

FACHBEITRAG

Leitfaden Blindenpädagogik





**SBZ
SEHBEHINDERTEN- UND
BLINDENZENTRUM
SÜDBAYERN**

Leitfaden

für den

Unterricht mit blinden Schülern

Prinzipien / Maßnahmen / Hilfen

Hrsg.: Maria Setzer, Frank Kuroschinski, 2015
auf Basis der Gesamtlehrerkonferenz vom 05.03.2015



D-85716 Unterschleißheim, Pater-Setzer-Platz 1
Tel. 089/310001-1421/-1423
Fax 089/310001-1420
E-mail: vs@sbz.de
Homepage: www.sbz.de

Inhalt / Übersicht

1. Arbeitsplatz des Schülers / Klassenraumgestaltung	S. 3
2. Ordnungsstrukturen	4
3. Lesen von Texten	5
4. Schreiben von Texten	6
5. Umgang mit der Punktschriftmaschine	7
6. Arbeit mit dem Laptop mit Braillezeile	8
7. Gestaltung und Einsatz von Arbeitsblättern	9
8. Gestaltung und Einsatz von taktilen Medien	11
9. Korrektur von Schülerarbeiten	12
10. Tastschulung / Wahrnehmungsförderung	14
11. Förderung der Orientierung / LPF	14
12. Hilfsmittel	15
13. Lern-/ Arbeitstempo blinder Schüler	16
14. Soziales Lernen	16

Vorbemerkung

Der vorliegende Leitfaden wurde aus den Ergebnissen einer Pädagogischen Konferenz des gesamten Kollegiums der Edith-Stein-Schule (Förderzentrum und Realschule) entwickelt.

Thema dieser Konferenz war, sich auf die Grundlagen unserer blindenpädagogischen Arbeit hier im SBZ zu besinnen und diese kritisch in den Blick zu nehmen.

Das Ziel sollte dabei sein, uns bewusst zu machen, was uns als Kompetenzzentrum im Förderschwerpunkt Sehen gegenüber allgemeinen Schulen auszeichnet und „besonders“ macht – und zwar im schulischen Alltag, in der konkreten Unterrichtsarbeit. So entstand eine „Sammlung“ blindenpädagogischer Prinzipien, Maßnahmen und Hilfen.

Die hier vorgenommene Aufzählung beansprucht weder, inhaltlich vollständig zu sein, noch neue didaktische Erkenntnisse vorzustellen. Vielmehr beinhaltet sie bewährte und bekannte Methoden, die sich zum einen aus einer langen Tradition der Unterrichtung blinder Schüler ableiten, zum anderen aus der Entwicklung neuer Medien und Materialien ergeben.

Somit soll diese Zusammenfassung als Leitfaden / Richtschnur / Handreichung für den konkreten Alltag im Unterricht mit blinden Schülern dienen.

1. ARBEITSPLATZ DES SCHÜLERS / KLASSENRAUMGESTALTUNG

Raumakustik

- dämpfender Bodenbelag (strapazierfähiger Teppichboden)
- abgehängte, schallisolierende Decken

Stromversorgung und Sicherheit

- ausreichende Stromversorgung (Steckdosen)
- Bodenabdeckschienen für Kabelabsicherung oder Tische mit Kabelschächten
- Arbeitstische mit Stromversorgung (für Laptop, Lampen) in nächster Nähe zu Bodentanks

Raumgestaltung

- siehe auch Punkt 2. Ordnungsstrukturen/ Arbeitsplatz
- nach Möglichkeit L-Stellung bei Anordnung von Schülerarbeits- und Beistelltisch für Punktschriftmaschine bzw. Laptop
- dreh- (und ggf. rollbarer) Bürostuhl (ab entsprechender Altersstufe)
- Regal zur Aufbewahrung aller Medien (kurze Wege!)
- Braille-Beschriftung oder sonstige Kennzeichnung aller Ablagen und Regalfächer sowie der Garderobe
- Barrieren und Stolperfallen vermeiden!
- Erhaltung der Ordnung, keine häufigen Änderungen (auch in Gruppenräumen)
- feste Ordnung bei Aufstellung der Schülertische (d. h. kein ständiger Wechsel der Sitzordnung); günstig ist z. B. „Hufeisenform“

Mobiliar

- breite, höhenverstellbare Schüler-Arbeitstische (80x120 cm) mit Rand bei Nutzung von Laptops und Punktschriftmaschinen auf dem Arbeitstisch (pro Schüler ein oder zwei Tische mit Abgrenzung / Rand)
- sonst ggf. höhenverstellbare Beistelltische für Punktschriftmaschinen
- Tische mit Fächern oder Schubladen als Ablage
- höhenverstellbare Schülerstühle bzw. Drehstühle (ggf. mit Rollen) bei Tischanordnung in L-Stellung
- beschriftete Ablagefächer in Wandschränken oder in Bereichen von Regalen zur geordneten Aufbewahrung von Schülermaterialien (Schulbücher, Ordner)

Medien

- Internetzugang (WLAN) in allen Klassenzimmern und Fachräumen
- Feste Zuteilung von Punktschrift-/ Stenomaschinen, Laptops, iPads etc. an die Schüler

2. ORDNUNGSSTRUKTUREN

Arbeitsplatz

- vor Unterrichtsbeginn: Bereitlegen aller Materialien für das Unterrichtsfach, wie Bücher, Hausaufgaben, Laptop usw., ebenso nach jeder Pause
- auf strukturierten Arbeitsplatz achten: Alles liegt immer am selben Platz! (z. B. das Materialschälchen steht immer links oben)

Aufbewahrung / Ordnungshilfen

- eigenes Wandfach oder eigenen Regalbereich für nicht dauernd gebrauchte Schulbücher (Beschriftung!) und Arbeitsmaterialien
- Ablagen im Klassenzimmer für erledigte Aufgaben und für Hausaufgaben (für jedes Schulfach eine eigene, zumindest in den unteren Klassen)
- für jeden blinden Schüler: Hausaufgabenordner oder -ringbuch mit beschrifteten Trennblättern für einzelne Schulfächer (Empfehlung: Trennblatt so lochen, dass es oben am Ordner etwas heraussteht und am oberen Rand beschriften)
- ein dicker Ordner für jedes Schulfach (im Schrankfach oder zu Hause)
- Ordnerbeschriftung oder -markierung
- Aufräumen von Büchern, Ordnern, Materialien, die man am selben Tag nicht mehr benötigt
- Abheften von Blättern und erledigten Arbeiten im entsprechenden Ordner
- Erarbeitung von schulspezifischen Fähigkeiten und Fertigkeiten als Standards (z.B. Basisfähigkeiten wie Blätter in Ordner einordnen, etc.)
- Regeln für „Richtiges Lernen“ (Grundlagen des Lernens), z.B. Gruppenarbeit

Orientierungshilfen

- kleine Wäsche- oder Büroklammer am linken Rand zur Zeilenmarkierung
- bei Zweizeilendruck Blatt auf Korkunterlage fixieren und mit Pinnadeln markieren oder Blatt auf Metallplatte legen und mit kleinen Magneten markieren
- immer rutschfeste Unterlage verwenden
- Wortkarten links oben abschrägen
- bei Arbeit mit Materialien immer Materialschalen (od. ähnliches) verwenden

Arbeitstische und Stühle

- Stuhl- und Tischhöhe richtig einstellen (nach Alter bzw. Größe des Schülers)
- Spezialtische (Beistelltische) für Punktmaschinen in Höhe optimal einstellen

Klassenzimmerregeln

- Klassendienste (namentlich benannt und festgeschrieben: Tafeldienst, Ordnungsdienst, Medienwart, Klassenbuch,...)
- Einhaltung der Auf- und Abstuhlung gemäß Putzplan
- Mülltrennung
- Kleidung an der Garderobe aufgehängt

3. LESEN VON TEXTEN

Allgemeines

- Alle im Unterricht verwendeten Schulbücher und Klassenlektüren liegen in Punkt-schrift vor bzw. werden zur Umgestaltung dem Medienzentrum in Auftrag gegeben (Organisation: Fachschaftsleitungen bzw. autorisierte Lehrkraft)
- Ab der 6. Klasse stehen die Schulbücher auch in Kurzschrift zur Verfügung. (Ausnahmen: Englisch und Französisch in Vollschrift)
- Für die Arbeit am Laptop oder iPad stehen in der Realschule die Schulbücher in digitaler Form zur Verfügung. (→ Fachschaftsleitungen bzw. autorisierte Lehrkraft)
- Zur Förderung des Lesens werden im Unterricht Leseaufgaben auf Papier in Blindenvollschrift (ab 6. Klasse auch in Kurzschrift) gestellt.
- Vorlesen von Texten oder Vorlesedienst bei besonders leseschwachen Schülern oder Schülern beim Übergang zum Erlernen von Blindentechniken
- In der 6. Jahrgangsstufe nehmen blinde Schüler am Lesewettbewerb der Edith-Stein-Schule und an Lesewettbewerben mit anderen Schulen teil.

Lesen am Laptop

- Längere Lesetexte, zu bearbeitende Texte bei Aufsätzen (Inhaltsangaben, textgebundener Aufsatz, Erörterung), Texte in Schulaufgaben und Prüfungen werden immer auch in Papierform zur Verfügung gestellt.
- Beim Lesen am Laptop sollte ab der 7. Klasse die Braillezeile auf Kurzschrift umgestellt werden (Einführung: Systembetreuer bzw. IT-Lehrkräfte).

Lesestrategien

- Auf Papier:
 - beidhändiges Lesen (Handhaltung beachten)
 - horizontales Lesen, Vermeiden von Suchbewegungen (vertikal, kreisend)
 - konstanter Fingerdruck
 - Zeilenwechsel einüben
 - Querlesen einüben
 - intensive Förderung der Lesegeschwindigkeit (z.B. Blitzwortlesen)
 - Seitenzahlen finden üben
- Auf Braillezeile
 - beidhändiges Lesen
 - konstanter Fingerdruck
 - Zeilenwechsel einüben
 - Beherrschung der Suchstrategien am Laptop

4. SCHREIBEN VON TEXTEN

Blattkopf (Reihenfolge zeilenweise) – derzeitiger Stand

- Links oben Vorname und Nachname, rechts daneben das Datum
- in der nächsten Zeile links das Fach, danach Leerzeile
- Überschrift (bei einem Folgeblatt zumindest ein Stichwort und die Blattzahl)
- Leerzeile oder Strich
- Text

Datum

- Im SBZ wurde folgende Schreibweise festgelegt:
Zahlenzeichen, erste Zahl (Tag), Punkt 3, zweite Zahl (Monat), Punkt 3, Jahreszahl;
einstellige Tage oder Monate werden mit Nullen aufgefüllt: ::::: : : : : : : : : :
(dazwischen keine Zahlenzeichen od. Leerräume)

Überschriften

- mit Leerzeile oder mit einem Strich vom Text abgrenzen
- Als Strich eignen sich am besten die Punkte 2-5: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: ::
- Strich genauso lang wie Überschrift
- Nach dem Strich keine Leerzeile

Absätze / Abschnitte

- Absätze durch Leerzeilen voneinander trennen
- In langen Texten ggf. Nummerierung der Absätze (Nummer steht über dem Absatz)
- Bei Abschnitten ggf. drei Leerräume einrücken (abhängig von Lesefähigkeit der Schüler)

Einrückungen

- immer drei Leerräume
- bei Abschnitten (siehe oben)
- bei Gedichtzeilen, die über eine Punktschriftzeile gehen
- bei mathematischen Rechnungen, die über eine Punktschriftzeile gehen
- bei Nummerierungen, wenn die Antwort über die Zeilengrenze geht (z. B. 1. 2. 3. ...)

Aufzählungen

- 1. 2. 3.: Zahlenzeichen, Zahl, Punkt 3 (::: : : : : : : : :); keine Klammern!
- ab der 5. Klasse: Zahlenzeichen, die Zahl tiefstellen, den Punkt 3 dann weglassen
(entspricht der Kurzschrift): : : : : : : : : :
- a) b) c): Buchstabe und Satzklammer (Punkte 2-3-5-6): : : : : : : : :
- ab 5. Klasse: vor dem Buchstaben Punkt 6 (weg. Kurzschrift): : : : : : : : : :
- Spiegelstriche: Punkt 6, dann Punkte 3-6, dann Leerraum : : : :
- wenn Aufzählung über eine Zeile hinausgeht: Einrücken!
- Einstellungen am Punktschriftdrucker sollten entsprechend erfolgen.

Großschreibzeichen

- Ab Ende der ersten Klasse Großschreibzeichen (Punkte 4-6 ⠠⠡) verwenden: T= ⠠⠠⠠
- In Kurzschrift kann es wieder wegfallen. Diktate oder Rechtschreibübungen sind aber auch in Kurzschrift mit Großschreibzeichen zu versehen, ebenso Aufsätze, sofern die Rechtschreibleistung mitbewertet wird.
- Wird nur ein Buchstabe oder werden mehrere Buchstaben in Folge groß geschrieben, dann Dauergroßschreibzeichen (Punkte 4-5 ⠠⠠⠠) verwenden: SBZ= ⠠⠠⠠⠠

Abgrenzungsstrich unter der Arbeit

- Am Ende einer Arbeit Strich über die ganze Zeile (Punkte 2-5 ⠠⠠⠠ oder 3-6 ⠠⠠⠠⠠)
- Nun kann der Lehrer seine Anmerkungen darunter schreiben, die dann klar von der Schülerarbeit abgegrenzt sind (oder auf Extra-Blatt).

Kurzschrift

- „Kurzschrift“ ist Pflichtfach in den Jahrgangsstufen 5 und 6 MS/RS (wird in der Realschule außerdem für die Klassen 7-10 als zusätzliches Wahlfach angeboten.)
- Ab der 6. Klasse soll in den Unterrichtsfächern bereits mit Kurzschrift verstärkt gearbeitet werden, um das Beherrschen der Schrift im Lesen und Schreiben zu festigen (ABs, diktierter Texte, schriftliche Arbeiten, etc.).
- In den Fremdsprachen (Englisch, Französisch) wird in allen Jahrgangsstufen nur mit der Vollschrift gearbeitet.
- Im Fach Englisch wird jedem Schüler in der RS (auf Wunsch auch in der MS) ein Verzeichnis der englischen Kürzungen zur Verfügung gestellt.
- Differenzierter Kurzschriftkurs für Schüler mit Förderschwerpunkt Lernen
- Bei Schülern mit Gymnasialeignung Kurzschrift möglichst bereits ab Kl. 3 einführen

Mathematiksschrift

- Bis zur Klassenstufe 6 wird mit der 6-Punkt-Mathematiksschrift gearbeitet.
- In der Realschule wird ab der 6. Klasse allmählich die 8-Punkt-Mathematiksschrift LaTeX mit dem Schreiben am Laptop eingeführt.

Fremdsprachen

- Bei Fremdsprachen unbedingt beachten, dass es sich um die Braillesystematik des jeweiligen Landes handelt und die Satzzeichen sowie bestimmte Lautzeichen oder Buchstaben in der entsprechenden Schreibweise dargestellt werden müssen (z. B. englischer Satzpunkt = ⠠⠠)

5. Umgang mit der Punktschriftmaschine

Kenntnis verschiedener (mechanischer) Punktschriftmaschinen

Perkins Brailier

- Vorteile: geschriebenes Zeichen direkt nach dem Anschlag lesbar, Positionierung des Schreibkopfes einfacher, Maschine ist robust und nicht so störungsanfällig, kann vor Ort repariert werden, verlängerte Leertaste kann angebracht werden
- Nachteile: ziemlich schwer und laut, Tasten lassen sich schwerer drücken

Eurotype

- Vorteile: schreibt leiser, Tasten lassen sich leichter drücken, ist leichter, kann besser getragen werden, Leertaste herausziehbar, Zeilenabstand verstellbar (für Grafiken gut), Klingel ausschaltbar
- Blatt kann quer eingespannt werden
- Nachteile: störungsanfällig (v. a. Randsteller), es kann schneller etwas brechen

Marburger Streifenschreiber („Stenomaschine“)

- Vorteile: klein und handlich, als Notizgerät verwendbar
- heute aus Kunststoff, früher aus Metall
- Beispiele für den Einsatz:
Hausaufgaben notieren, kurze Notizen, Rätsellösungen, Zwischenergebnisse beim Rechnen u.a.

Pflege – Behandlung – Störungen

- Maschinen immer abdecken, Unterlage benutzen (Filz, Gummi)
- Blatt vorsichtig einspannen
- Maschine nie am Platz aufrecht hinstellen! (Eurotype)
- Hängenbleiben aufgrund von Verklemmen: Schiebehebel mit Hand weiterschieben; falls das nicht hilft, Blatt ausspannen
- Bruch von Plastikteilen (Eurotype): Reparatur! (Einsenden der Maschine nötig)

6. Arbeit mit dem Laptop mit Braillezeile

Einführung der Arbeit am Laptop

- Der Laptopeinsatz erfolgt mit der Hinführung zum 10-Finger-Tastschreiben schrittweise ab der 4. Jahrgangsstufe und entsprechend dem Kenntnisstand der Schüler.
- „Maschineschreiben“ / „Tastaturschreiben“ ist Pflichtfach für blinde Schüler in den Jahrgangsstufen 5 und 6.

Arbeitsweisen und Techniken am Laptop

- Arbeitsblätter und Aufgabenstellungen werden nach Beherrschen des Tastschreibens auf dem Laptop mittels Datei / USB-Stick und ggf. zur besseren Orientierung zusätzlich in Papierform zur Verfügung gestellt.
- Umgang mit den neuesten Medien und Techniken (z.B. Internet, E-Mail, Erstellen von Tabellen, Power-Point-Präsentationen usw.).
- Je nach Förderbedarf können Schüler zusätzlichen Förderunterricht über das Wahlfach „Laptop“ am Nachmittag erhalten.
- Die Arbeit mit dem Laptop sollte ab der 6. Jgst. RS bzw. so bald wie möglich auch in den täglichen Unterricht der anderen Fächer eingebunden sein.
- Ab der 7. Klasse Umstellung der Braillezeile auf Kurzschrift

Neue Medien

- Zunehmend Einsatz von Tablets und Smartphones in Verbindung mit Braillezeilen
- Verwendung digitaler Notizgeräte

Parallele Nutzung verschiedener Schreibgeräte

- Eine Punktsschriftmaschine, ggf. auch ein Streifenschreiber für schnelle Notizen, steht zusätzlich zum Laptop an jedem Arbeitsplatz eines blinden Schülers.
- Bis zur sicheren Beherrschung des Laptops (Zehn-Finger-Schreiben, Abspeichern, Ordner anlegen etc.) wird in den Jahrgangsstufen 4, 5 und 6 parallel an der Punktsschriftmaschine gearbeitet.
- In Mathematik wird in der Realschule der Laptop erst ab der 6. Klasse allmählich eingesetzt. Bestimmte Aufgabenarten (z. B. Bruchrechnen) werden zunächst weiterhin auf der Punktsschriftmaschine bearbeitet.
- In Jgst. 5/6 erhalten die Schüler die Arbeitsblätter auch in Punktsschrift (Vollschrift). Sie legen hierfür einen Ordner an (gilt für alle Klassenstufen).
- Auch in höheren Jahrgangsstufen wird neben dem Laptop der Einsatz und das Beherrschen der Punktsschriftmaschine – je nach Arbeitsauftrag – weiter gefördert und gefordert (z. B. Notizfunktion, Vorstellung einer Gruppenarbeit, kreative Gestaltung von Texten, Hausaufgaben etc.)
- Zusätzlich sind die Schüler zur Nutzung anderer persönlicher Schreibmittel (z.B. Streifenschreiber, Punktsschrifttafel) anzuhalten.

7. Gestaltung und Einsatz von Arbeitsblättern

Gestaltung von Arbeitsblättern mit der Punktsschriftmaschine

- Textaufteilung: möglichst linksbündig arbeiten; keine zu großen Leerfelder (gilt sowohl für Leerzeilen als auch Leerzeichen); auf Übersichtlichkeit achten
- Hervorhebungen: in Punktsschrift nur wenige Möglichkeiten:
 - Betonungszeichen (Punkte 4, 5, 6 ∴)
 - Unterstreichungen (dafür aber eigene Zeile nötig)
 - Rahmen (braucht ebenfalls viel Platz)→ grundsätzlich mit Hervorhebungen sparen!
- Seitenzahlen: bei Schulbuchübertragungen bzw. am Punktsschriftdrucker Angabe der Punktsschriftseite rechts unten, Schwarzschriftseite links unten mit Betonungszeichen (Punkte 4-5-6 ∴) vor dem Zahlenzeichen: S. 123 = ∴∴∴ ∴∴
- Lückentexte: Lücken mit dreimal Punkt 3 markieren (Schüler können allerdings nicht in die Lücken schreiben!); evtl. Lücken nummerieren (statt ... eine Zahl in Klammern: ∴∴∴ ∴∴), Schüler schreiben Nummer und Lösung auf ein Extrablatt

Gestaltung von Arbeitsblättern am PC

- Überschriften
 - Überschriften in Word-Dokumenten immer mit der Tastenkombination "alt 1" markieren (ergibt eine entsprechend lange Reihe von Punktsschrift-g's = Doppelstrich ∴∴∴∴∴∴∴∴) bzw. "alt 2" (ergibt eine entsprechend lange Reihe von Punktsschriftdoppelpunkten = normaler Strich ∴∴∴∴∴∴∴∴)
 - Alle Überschriften und Kapitel durchgehend nummerieren. Sie sind dann für blinde Schüler leichter zu finden, wenn sie am Laptop mit den entsprechenden Suchfunktionen arbeiten.

- Nummerierungen

Um die optimale Breite einer Punktchriftseite nutzen zu können, bei Nummerierungen im Word-Dokument folgendermaßen verfahren (s. Beispiel):

 1. a)

Text ...
 1. b)

Text ...
 2. a)

Text ...
- Aufzählungen
 - In Punktchrift als Aufzählungszeichen immer den "offiziellen" Spiegelstrich (Punkte 6, 3-6 ⠠⠠⠠) verwenden und keine anderen Aufzählungszeichen
 - vor jeden neuen Spiegelstrich eine Leerzeile setzen
- Hervorhebungen
 - Formatierungen wie Fett, Kursiv, Unterstreichen lassen sich auf der Braille-Zeile nur bedingt darstellen, daher: besser weglassen!
 - stattdessen Ankündigungswörter verwenden: „Merke!“, „Wichtig!“ usw.
- Lückentexte
 - offene Lücken (z. B. am Ende eines Satzes / einer Frage):
anstelle des Striches schreibt man bei blinden Schülern 3 Punkte: ...
Vor und nach ... steht ein Leerzeichen.
Beispiele: Deine Antwort: ...
 Wale sind keine Fische, sondern ...
 - Lücken inmitten eines Textes:
anstelle des Striches Punkte (s. o.) oder Klammern ()
Beispiel: Vater () sich, weil er keinen Stadtplan hatte.
- Bilder
 - Jedes Bild muss verbalisiert werden. Falls nicht möglich, weglassen! (zur Gestaltung von Tastbildern s. 8. "Gestaltung von taktilen Medien")
 - ggf. Gegenstände/Modelle einsetzen
 - Achtung auch bei Winding- oder Symbolschriften; sie werden je nach Screen-reader-Version ggf. nicht richtig angezeigt!
- Tabellen
 - Tabellen sollten umgestaltet werden. Komplexere Tabellen werden verbalisiert.
 - Bei Tabellen mit drei oder vier schmalen Spalten können, durch Semikolon getrennt, die Spalten ohne die entsprechenden Leerräume nebeneinander geschrieben werden. (Anm.: Im IT-Unterricht sind Tabellen unproblematisch.)
 - Bei zwei bis drei schmalen Spalten lässt sich auch in Word eine übertragbare Tabelle erstellen.
- Abspeichern der Arbeitsblätter

Bei Dateien für Blinde zur Unterscheidung dem Dateinamen „-bl“ anfügen.

Beispiele:

a) Sehende: „Bio09-Wale.doc“;	Blinde: „Bio09-Wale-bl.doc“
b) Sehende: „Engl07-Gerund.doc“;	Blinde: „Engl07-Gerund-bl.doc“

8. GESTALTUNG UND EINSATZ VON TAKTILEN MEDIEN

Erstellung von Tastbildern (Typhlographien)

- Tastgesetze beachten!
- einfache Strukturen, klare Formen (Zweidimensionalität ist dem blinden Kind zunächst fremd)
- auf ausreichende Abstände zwischen Strukturen achten (sonst entsteht „Tastbrei“)
- unterschiedliche Tastqualitäten verwenden (z. B. rau, glatt, gewellt, verschiedene Höhen)
- Gesamtgröße darf Tastraum nicht überschreiten (Hand- / Armtastraum)
- Altersgemäßheit beachten: Orientierung an entwicklungspsychologischen Gegebenheiten
- Sinnvoller Maßstab wichtig:
 - zu große Objekte → nicht im Ganzen erfassbar
 - zu kleine Objekte → keine Details erfassbar
- nicht perspektivisch zeichnen
- auf Nebensächliches verzichten; nur die wesentlichsten Infos in ein Bild
- auf Stabilität und Strapazierfähigkeit achten
- Erfassung von Inhalten taktil nur sukzessive möglich, daher ist oft Lehrmittelserie sinnvoll (z. B. mehrere Karten, Abbildungen o. ä., auf denen jeweils nur ein Aspekt dargestellt wird)
- Tiefziehen oder fusen?
 - Vorteil beim Tiefziehen: wesentlich bessere Tastqualität
 - Vorteil beim Fusen: wesentlich schnellere und einfachere Herstellung
- Fundus an Medien und Tastbildern für verschiedene Fächer notwendig (vergleichbar mit Mathematikum, Geographikum)

Erstellung und Einsatz von taktilen Medien / Lehrmitteln (LM)

- LM sollte möglichst materialtreu oder materialähnlich hergestellt werden
- farbliche Kontrastgestaltung für Schüler mit Sehrest wichtig
- möglichst für jeden Schüler das gleiche LM bereitstellen
- LM sollte vom reinen Demonstrations- zum Funktions- und Arbeitsmittel werden
- LM sollte möglichst zerleg- und zusammensetzbar sein, wobei die Zerlegbarkeit den Aufbaugesetzen des realen Gegenstandes entsprechen muss.
- Wo der reale Gegenstand beweglich ist, muss dies auch das LM sein (Bewegung kann man nur durch Bewegung veranschaulichen).
- Das Modell darf nie die Realität ersetzen! Man sollte beides miteinander verbinden.
- Wo immer möglich und sinnvoll, zuerst das Realobjekt einsetzen (aber: Maßstab bzw. Größe beachten)
- Aber: Nicht immer ist das Realobjekt das geeignete Lehrmittel!
- Verinnerlichung bestimmter Ordnungskonzepte als Voraussetzung zur Erfassung taktiler Abbildungen
- Taktile Exploration ist sehr wichtig für die Begriffsbildung und muss unbedingt gefördert werden.
- Besonders an unangenehme Tastqualitäten sehr behutsam heranzuführen, sprachlich begleiten

- Ausreichende Auswahl an „Rohmaterialien“ für die Herstellung der Matrizen sollte vorhanden sein (Absprache mit Fachlehrern für Kunst / WTG / Werken)
- Absprachen und Organisation der Herstellung taktiler Medien wichtig (Zuständigkeiten, zeitlicher Vorlauf)

Arbeitsgeräte / -materialien

- spezielle Zeichengeräte wie Lineal / Geodreieck mit taktiler Markierung, feststellbarer Zirkel mit Stift-Klemme
- Zeichenbrett
- Filzbrett zum Markieren mit Nadeln
- Magnetplatte
- Rutschfeste Unterlage für Arbeitsblätter und Materialien
- Nadeln, Klebepunkte, Magnete etc. zum Markieren
- Sinnvoll ist ggf. eine Materialliste für die Eltern zu Beginn eines Schuljahres.

Weitere taktile Veranschaulichungshilfen

- Wiener Rechenkasten, Augsburger Rechenlehrmittel
 - logische Blöcke
 - Stellenwertbretter / -tafeln; Hunderterbrett
 - Quisenaire-Stäbe („Rechenstäbe“)
 - Bruchstäbe oder -kreise
 - Veranschaulichungsmaterial (v. a. in der Grundschule), z.B. taktile Bildkarten statt tabellarischer Stundenplan
 - Arbeits- und Spielmaterialien, die zum Handeln anregen z.B. Würfel, Lego, Wortkarten, Puzzle mit entsprechender taktiler Markierung oder Braille-Beschriftung
 - Kartenarbeit: Reduzierung auf Wesentliches
 - Taktile Atlanten, Globen etc.
 - Reliefkarten, Typhlografien (vgl. auch 6. Gestaltung von Arbeitsblättern u. Medien)
 - Adaption von Versuchen mithilfe zusätzlicher Medien
- (Aufzählung nicht vollständig! Mehr in den entsprechenden Lehrmittelsammlungen!)

9. Korrektur von Schülerarbeiten

Korrektur von Schülerarbeiten auf Papier

- Arbeit mit der Korrekturzange
 - am Anfang der Zeile einen Punkt, wenn in der Zeile etwas falsch ist, dann vor dem falschen Wort oder der falschen Zahl einen Punkt
 - bei Satzzeichenfehlern direkt nach dem Wort einen Punkt
 - angezwickte Fehler mit den Schülern besprechen
 - am Ende einer Aufgabe bei Proben die erreichte Punkteanzahl zwicken
 - rechts unten an der Seite einen, zwei oder drei Punkte zwicken (3 P. = sehr gut, 2 P. = in Ordnung, 1 P. = sehr fehlerhaft)
 - Alternative: am Ende der Schülerarbeit die erreichten Punkte in der Reihenfolge der Aufgaben aufschreiben. Diese Vorgehensweise ist für die Schüler sehr übersichtlich.

- Andere Korrekturmöglichkeiten
 - als Belohnung für gute Arbeiten mit Motivlocher rechts unten Form stanzen (evtl. auch in Abstufung: einmal, zweimal oder dreimal)
 - Korrekturbemerkungen auf einem Extrablatt: Lehrer schreibt z. B. falsche Wörter aus dem Schülerdiktat richtig auf, ausführliche Aufsatzbemerkung
 - auf jeden Fall kurze Bewertung auf ein Extrablatt (Karteikarte) schreiben oder, falls möglich, unter die Aufgabe
 - als Belohnung den Rand eines Arbeitsblattes mit besonderer Schere (Zacken, Wellen...) abschneiden
 - Belohnung durch Gummibärchen (statt Muggelstein)
- Arbeit mit Diktiergerät
 - Lehrer liest Schülerarbeit auf und spricht nach jedem Satz die entsprechenden Bemerkungen oder Verbesserungsvorschläge auf
 - vor allem bei jungen Schülern (GS) und L-Klassen geeignet, da Bewertungen so wesentlich besser vermittelt werden können (Stimme, Betonung)
 - beim Sprechen Lautstärke beachten (über Kopfhörer schnell zu laut)
 - besser für positive als negative Bewertung einsetzbar

Korrektur von Schülerarbeiten am PC

- Vor eine Zeile mit Fehler/n das Zeichen # setzen und den Fehler mit # # einrahmen: # Rom ist die Hauptstadt von #Spanien# und Sitz des Vatikans.
- Kommentare zu den Fehlern in die Einrahmung einbeziehen:
 - # Vater verirrte sich, weil er keinen #Stattpan R!# hatte.
(R! = Rechtschreibfehler)
 - #0 Punkte, richtige Antwort wäre gewesen.#
 - Lange Kommentare mit Nummerierung unten anhängen
- Sinnvoll ist es u. U., Verbesserungen in eckige Klammern zu setzen und Punkteangaben in geschweifte Klammern.

Korrekturen durch den Schüler selbst

- Ein falsches Wort mit Vollzeichen überschreiben („durchstreichen“), danach Leer- raum, dann der weitere Text.
- Jüngere Schüler (bis max. zur 2. Klasse) dürfen auch nur die letzten beiden Zeichen des falschen Wortes mit Vollzeichen überschreiben.
- Nach dem Durchstreichen darf nie ein Vollzeichen alleine im Text stehen (da in Kurzschrift Bedeutung Silbe „es“).
- Nachträgliches Verbessern eines Wortes / Ausdrucks nach einem geschriebenen Satz: nach dem Satz dieses Wort oder den Ausdruck in Klammern richtig hin- schreiben. Ein Durchstreichen im Satz ist dann nicht mehr nötig.
- Verbesserung nach einer schriftlichen Arbeit: Strich unter der Arbeit über die ganze Zeile ziehen, "Verbesserung" hinschreiben und verbessern
- Bei Verbesserungen muss klar sein, worauf sie sich beziehen (evtl. nummerieren).
- Bitte keine Punkte durch Wegkratzen entfernen (lassen)!

10. Tastschulung / Wahrnehmungsförderung

Grundlegende Fördermaßnahmen

- verschiedene Materialien erkunden und benennen
- unterschiedliche Papiere einsetzen
- Formen und Oberflächen zuordnen und benennen (rund-eckig, rau-glatt, etc.)
- schrittweises Heranführen an neue Tasteindrücke
- Alternativen bei Tastscheu anbieten
- neugierig machen, zu nichts zwingen, behutsam vorgehen
- sinnliche Wahrnehmung im Alltag (Live-Situationen), auch mit Modellen und Tonbandaufnahmen ("Tonbilder"), Gerüchen, usw.
- Instrumente erkunden, wobei Tast- und Hörsinn gleichermaßen angesprochen werden
- Kimspiele

Weitere Maßnahmen

- Anleitung zur Selbstwahrnehmung
- Strategien zur bestmöglichen Nutzung eines evtl. vorhandenen Restsehvermögens verbessern, z. B. beim Umgang mit technischen Hilfsmitteln
- Wahrnehmung verbalisieren lassen
- Suchstrategien
- mehr Zeit für Orientierungsphasen ermöglichen
- Hilfen zur Orientierung auf Blättern und in Büchern
- Ordnung halten

11. Förderung der Orientierung / LPF

Allgemeine Prinzipien

- Grundbegriffe / Ordnungsprinzipien anwenden
- ein einheitliches Ablagesystem einführen
- Orientierung am eigenen Arbeitsplatz
- Orientierung in der Schultasche
- Namensschildchen in Kleidung
- Buttons aufkleben
- Rituale: Begrüßung, Verabschiedung, Tagesablauf
- akustische Signale (Klangschale/-stab, „Lärmampel“, ...)
- kleine Klassen
- Klassenraumprinzip

Orientierungshilfen

- Leitsystem für Blinde auf dem Schul- und Internatsgelände
- Klangspiele als "Wegzeichen"
- Leitlinien im Schulhaus, Bodenstrukturen
- Taktile Markierung der Stockwerke am Handgriff
- beschriftete Ablagen (taktile Markierungen, Namensetiketten) an Wandschränken oder Regalen

Als Unterrichtsprinzip

- Konstante Lernumwelt
- Grundschule: Orientierung im Klassenzimmer (bei gleich bleibenden Strukturen, z.B. nicht ständige Veränderung der Sitzordnung etc.)
- Modelle / Karten / Pläne von Klassenzimmer und Schule (auch selbst mit Lego oder im Sandkasten nachbauen (lassen))
- Orientierung am Zifferblatt / an den Himmelsrichtungen
- Gezielte Arbeitsaufträge zur Förderung der Selbständigkeit (z. B. Botengänge zum Sekretariat)
- Einüben von Wegen im Notfall (z.B. Feuersalarm-Übung)
- Bei Ausflügen / Klassenfahrten: genaue Erkundung der Orte
- Angemessene Kennzeichnung und Stock- bzw. Begleittechnik bei Ausflügen

In Zusammenarbeit mit dem Fachdienst O&M

- Erkunden der Umgebung: Landmarken kennen lernen und einsetzen
- Langstocktraining außerhalb des Unterrichts, z. B. bei Nacht- bzw. Dämmerungsblindheit
- Abschlussklasse (spätestens!): selbständiges Erreichen der Schule mit öffentlichen Verkehrsmitteln (d. h. nicht mit dem Schulbus)
 - IAZ-Schein
 - München- / Freising-Schein
 - selbständiges Erreichen des Praktikumsplatzes
- Kommunizieren von bereits in bestimmten Jahrgangsstufen geleisteter Mobilitäts- und LPF-Arbeit ("Mobilitätsscheine"); die Lehrkraft weiß dann z.B. im Schullandheim, was ein Schüler kann.

Wichtig: Ein ständiges Üben und Vertiefen grundlegender Orientierungsstrategien ist auch im Rahmen des Klassenunterrichts notwendig!

12. Hilfsmittel

Hilfsmittel für die Orientierung

- Langstock sowie ggf. Navigationsgeräte bzw. entsprechende Apps
- Farberkennungsgerät, Gelderkennungsgeräte, etc.
- Hilfsmittel müssen für jedes blinde Kind in ausreichender Menge verfügbar sein!
- Schulung im Umgang mit den Hilfsmitteln, und zwar sowohl einzeln als auch im Klassenunterricht
- AGs für Schüler oder Tutorensystem (v.a. bei neuen Medien); Schüler als Experten

Elektronische Hilfsmittel

- iPhone mit Braillezeile (→ für Blinde nicht unbedingt iPad nötig!)
- Nutzung eigener Medien (iPhone) im Unterricht mit Lehrerlaubnis
- Diktiergeräte als sinnvolles Hilfsmittel für FöZ und RS
- Internetzugang auch für mobile Systeme
- Wenn möglich, einheitliche Geräte oder Programme verwenden; trotzdem sollte eine gewisse Bandbreite an Anwendungen den Schülern nahegebracht werden.

13. Lern- / Arbeitstempo

- mehr Zeitaufwand für die gesamte Klasse (Wartezeiten beachten)
- Zeitaufwand am BLG bei hochgradig Sehbehinderten teilweise höher
- Differenzierung bei Freiarbeit / Wochenplanarbeit schafft Freiräume für individuelles Arbeiten
- bei Hausaufgaben Alternativen bieten oder Reduktion von Inhalten
- häufige Wiederholungen sind wesentlich
- Lern-/ Arbeitstempo stets ein sehr individualisiertes Problem

14. Soziales Lernen

Maßnahmen / Unterrichtsinhalte

- Blindismen / Bewegungstereotypen thematisieren!
- Soziale Umgangsformen vermitteln (z.B. Handreichen zur Begrüßung, Melden vor dem Sprechen, „Blickkontakt“ (Hinwenden) beim Sprechen)
- Kontakt(aufnahme) zu Sehenden/Mitschülern fördern
- Sehende auf Bedürfnisse und Verhaltensweisen von Blinden (und umgekehrt!) hinweisen (z.B. Führtechniken, Übungen mit Augenbinde)
- Selbständigkeitsentwicklung fördern und einfordern
- Leute ansprechen, Hilfe adäquat einfordern (z.B.: Wo ist mein Schulranzen?...)
- Gemeinsame Spiele und Unternehmungen
- Adäquates Verhalten bei Ausflügen, Klassenfahrten, Lokalen, S-Bahn usw.
- Musikalische und kreative Förderung durch Fachkräfte
- Unterrichtsfach Blindenkunde in der 7. Klasse der Mittelschule

Projekte zum Sozialen Lernen

- 3 Schularten unter einem Dach mit vielen Möglichkeiten für gemeinsame Aktivitäten
- Projekte: „Freundliches Miteinander“, „Faustlos“ oder „Klasse 2000“ (von LIONS)
- Pausenhelfer für Erstklässler (MS für GS); Tutorenprojekt (RS)
- Kooperationsprojekte z.B. für Aufführungen / Feiern („Große“ und „Kleine“)
- Gemeinsame Abschlussfeier von MS und RS
- Aktionstag „Z´sammg´rauft“: Selbstbewusstsein stärken
- AG Streitschlichter
- Anti-Mobbing-Projekte 5. + 6. Klasse
- Leitthema: Soziales Lernen durch Humor

Zusammenarbeit mit (externen) Partnern

- Sport: Kooperationen mit Vereinen, anderen Schulen
- Musik: Auftritte im Rahmen des "Treffpunkt SBZ" und außerhalb des SBZ (z. B. im Seniorenheim); Kooperation mit Musikschule, Blaskapelle Unterschleißheim, ...
- Kunst: Ausstellungen
- Theater: z.B. Eukitea → Empathie / Impulskontrolle fördern
- Regelmäßiger Austausch mit einer "Partnerklasse" der Regelschule
- Sexualerziehung (Zusammenarbeit mit Familienberatungsstelle)
- Zusammenarbeit mit MSD–Autismus