

The background features a teal gradient with several stylized illustrations of hands holding books. A hand in a yellow sleeve holds a red book at the top left. A hand in a red sleeve holds an orange book at the bottom. Other books in blue and red are scattered around. A dark blue circle is centered over the text.

Leitfaden für die
Konzeption und
Gestaltung didaktischer
Materialien unter
Berücksichtigung
spezifischer
Förderschwerpunkte



SCRIPT

Leitfaden für die Konzeption und Gestaltung
didaktischer Materialien unter Berücksichtigung
spezifischer Förderschwerpunkte

Impressum

Titel: Leitfaden für die Konzeption und Gestaltung didaktischer Materialien unter Berücksichtigung spezifischer Förderschwerpunkte

Herausgeber: SCRIPT, Service de Coordination de la Recherche
et de l'Innovation pédagogiques et technologiques
eduPôle Walferdange
28, route de Diekirch
L-7220 Walferdange
Tel: 247-85187
Fax: 247-83137
secretariat@script.lu
www.script.lu

Autorin:
Karolina Kofler

Koordination und Bearbeitung:
Astrid Schorn

Fotos:
SCRIPT, Copyright © 2020

Druck: Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	5
1. FORMALE GESTALTUNG VON DIDAKTISCHEN MATERIALIEN	6
a. Grafische Aspekte.....	6
b. Typographie	8
c. Layout/Seitengestaltung.....	9
2. STRUKTURIERUNGSHILFEN UND KOMPENSATIONSMÖGLICHKEITEN	11
3. ARBEITSAUFTRÄGE: FORMULIERUNG UND DARSTELLUNG.....	16
4. SPRACHLICHE GESTALTUNG VON TEXT UND TEXTAUFGABEN	17
a. Sprachförderung.....	17
b. Sprachliche Gestaltung auf Textebene	18
c. Sprachliche Gestaltung auf Satzebene	18
d. Sprachliche Gestaltung auf Bedeutungsebene	19
5. FÖRDERLICHE UNTERRICHTSKONZEPTE UND AUFGABENFORMATE	20
a. Ganzheitliches Lernen, Lernen mit allen Sinnen.....	21
b. Kognitive Förderbereiche	23
6. LITERATURVERZEICHNIS	25
7. ANHÄNGE	26
Anhang 1: Beispiele für Textadaptionen.....	26
Anhang 2: Visuelle Unterstützung - Lesen	29
Anhang 3: Anpassungen bei der Aufgabenstellung	30
Anhang 4: Alternative (schreib)entlastende Antwortformate.....	31
Anhang 5: Aufgabenformate – verschiedene Niveaus und Abstraktionsebenen	32
Anhang 6: Tipps zur Erstellung einer Lehrerhandreichung.....	33
Anhang 7: Hinweise für die Lehrperson zum Umgang mit Medien im Unterricht.....	34



Vorwort

Inklusive Bildungsangebote sollten sich grundsätzlich an alle SchülerInnen wenden. Zur Ausgestaltung solcher Bildungsangebote bedarf es in der Praxis jedoch adressatenbezogener Modelle, welche der Heterogenität der SchülerInnen bestmöglich gerecht werden (Bosse 2012).

Eventuelle Beeinträchtigungen, entsprechende Kompensationsfähigkeiten und die individuelle Persönlichkeit des Kindes/Jugendlichen sind nur einige Aspekte, die in der Praxis für äußerst heterogene Lernvoraussetzungen sorgen. Diese stellen sowohl in der Entwicklung didaktischer Materialien als auch im Unterricht eine Herausforderung dar.

Die vorliegenden Empfehlungen zur Materialgestaltung sollen nicht nur SchülerInnen mit besonderen Bedürfnissen, sondern allen SchülerInnen den Zugang und die Handhabung didaktischer Materialien erleichtern. Aufgrund des allgemeinen Charakters beziehen sie sich sowohl auf traditionelle Printmedien als auch auf digitale Lernformate.

Ausgearbeitet wurde das Dokument für all jene AkteurInnen, welche am Entwicklungsprozess von Unterrichtsmaterial beteiligt sind (bspw. Arbeitsgruppen und Verlage). Damit kommt der SCRIPT auch einer Forderung nach, die im Nationalen Aktionsplan "Inklusion betrifft uns alle!" zur Umsetzung der UN Behindertenrechtskonvention 2019 - 2024, Aktion B.7.1.: "Maßnahmen, die der Stärkung der inklusiven Bildung dienen, ausarbeiten", *Konkrete Aktion, 3. Absatz, S. 53*, festgeschrieben ist. Die Empfehlungen sollen für die verschiedenen relevanten inhaltlichen und gestalterischen Merkmale sensibilisieren, welche sich auf die Lesbarkeit im weiteren Sinne sowie den Umgang mit didaktischem Material auswirken. Aufgrund ihres allgemeinen Charakters gilt es, die aufgelisteten Empfehlungen im Hinblick auf den jeweiligen Kontext (Fach, Altersstufe, Zielgruppe etc.) zu interpretieren und diesem anzupassen.

Adaptionen von Unterrichtsmaterial seitens der Lehrkraft für bestimmte Lernende oder Lernergruppen bleiben in der Praxis trotzdem unverzichtbar. Dabei ist es sinnvoll, auszuprobieren, von welchen Anpassungen und Methoden die SchülerInnen profitieren können, diese laufend zu überwachen und ggf. anzupassen.

Wesentlich ist aber der Umgang mit dem didaktischen Material im Klassenzimmer. Angaben zu Methoden und zum Etablieren lernförderlicher Rahmenbedingungen für SchülerInnen mit und ohne Förderbedarf können im Rahmen von Materialentwicklung in Form von Anregungen für die Lehrkräfte in eine Handreichung einfließen. Einige Tipps dazu befinden sich im vorliegenden Leitfaden im Anhang 6. Darüber hinaus sind im Anhang 7 Hinweise für die Lehrperson zum Umgang mit Medien im Unterricht aufgeführt.

Entscheidend bleibt schlussendlich jedoch die Bereitschaft der Lehrkräfte, die individuellen Bedürfnisse der SchülerInnen wahrzunehmen, sich damit auseinanderzusetzen und zu versuchen, ihnen im Schulalltag Rechnung zu tragen.

Herzlicher Dank gilt den VertreterInnen der Kompetenzzentren, der ESEB-Gruppen, der I-EBSen und unseren KollegInnen im SCRIPT, die mit ihrer jeweiligen Expertise sowie in aufschlussreichen Gesprächen maßgeblich zur Entstehung des vorliegenden Leitfadens beigetragen haben.

Walferdange, im August 2020

1. Formale Gestaltung von didaktischen Materialien

a. Grafische Aspekte

- Der Hintergrund sollte nicht von der Darstellung ablenken.
- Zusammengehörende Elemente sollen räumlich beieinander angeordnet werden und ähnliche Merkmale aufweisen; sie sollten zudem mit Rahmen oder Umrandung eingefasst sein.
- Dekorative Bilder sollten vermieden werden.
- Bilder können aufgrund ihrer Vieldeutigkeit durch aussagekräftige Bildüberschriften, Bildtexte bzw. Alternativtext ergänzt werden.

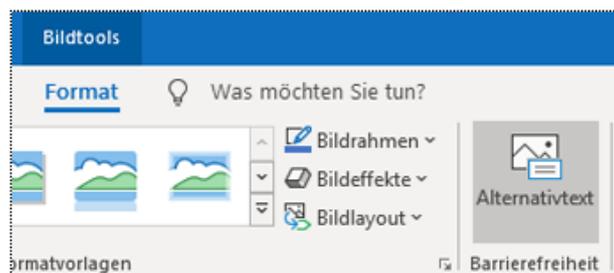
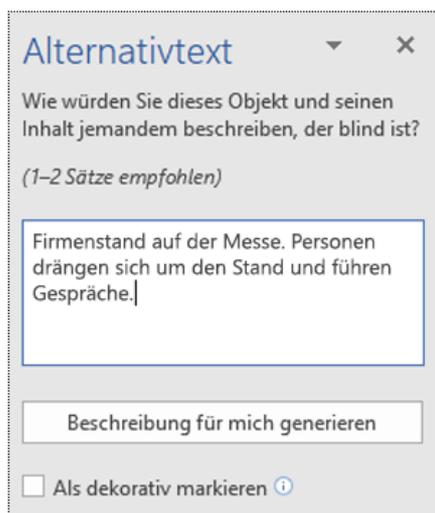


Abb. 1 und 2: Hinzufügen von Alternativtext in Microsoft Word, [Support.office.com](https://support.office.com)

- Bedeutungstragende Bilder sollten nicht in rot/grün-Tönen dargestellt werden.
- Im Allgemeinen sollte auf deutliche und gut sichtbare Kontraste (dunkle Schrift auf hellem Hintergrund bzw. umgekehrt) geachtet werden.
- Bei digitalen Formaten sollte dem Benutzer die Möglichkeit geboten werden, personalisierte Einstellungen für Hintergrund und Kontraste vorzunehmen.

- Visualisierung: Videos, Skizzen, Bilder, MindMaps, Tabellen, Diagramme und Strukturbilder wirken entlastend, indem sie Verstehensprozesse und/oder Gedächtnisleistung fördern (z.B. bei einer Sachaufgabe oder um sich eine Grammatikregel zu merken).

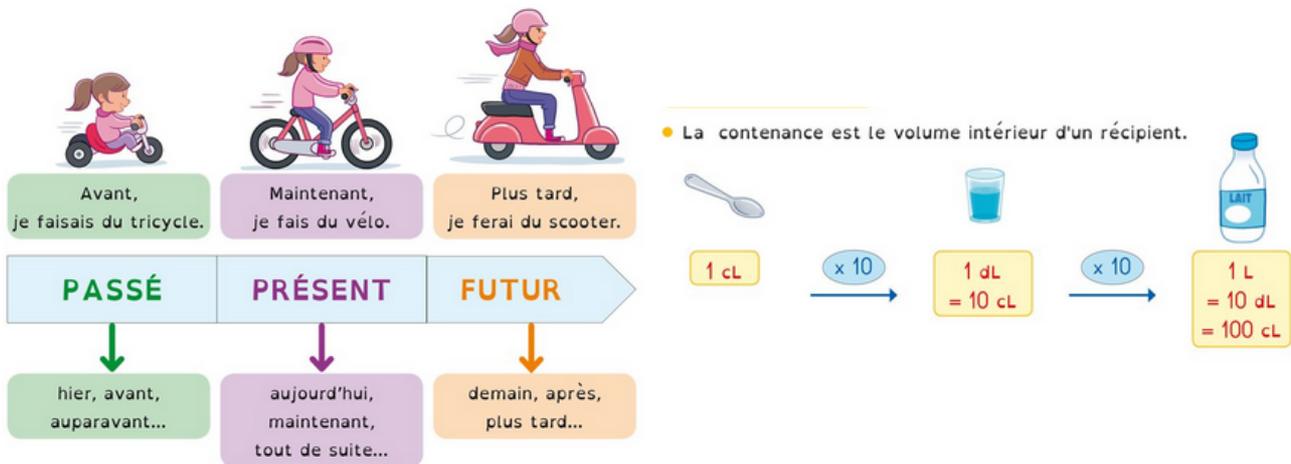


Abb. 3 und 4: *Mon CE2 facile ! adapté aux enfants DYS et en difficultés d'apprentissage*, Barge und Overzee (2017)

- Grafische Elemente (z.B. komplexe Diagramme) müssen teilweise vereinfacht bzw. adaptiert werden.
- Bei Aufgaben, bei denen Elemente verbunden werden sollen, sollten jeweils Anfangs- und Endpunkt der Verbindungslinien dargestellt werden. Bei solchen Aufgaben kann empfohlen werden, verschiedene Farben für die Verbindungslinien zu benutzen.

3 ★★★ Relie chaque nombre à son écriture en lettres.

- | | |
|---------|---------------|
| a) 29 • | • treize |
| b) 13 • | • dix-sept |
| c) 17 • | • vingt-neuf |
| d) 21 • | • vingt-et-un |

Abb. 5: *Pour Comprendre Maths CE1-CE2 - Spécial DYS*, Brémont et al. (2018)

b. Typographie

- Klare Schriftart; handschriftliche, kursive oder in schnörkeliger Schrift verfasste Texte sollten vermieden werden.
- Es sollten serifenlose Schriften wie Arial, Tahoma, Verdana oder OpenDyslexic verwendet werden; Serifenschriften (z.B. Times New Roman) sind im Allgemeinen weniger gut lesbar.



Abb. 6: Antiqua-Schrift, einmal mit und einmal ohne Serifen, <https://www.typolexikon.de/serife/>

- Der Unterschied zwischen Groß- und Kleinbuchstaben sollte möglichst eindeutig sein.
- Auch a - o, n - m, p - q sollten klar voneinander unterscheidbar sein.
- Schriftgröße: min. 12 pt.
- Schriftfarbe: Wie bei Grafiken muss auch hier auf klare, gut sichtbare Kontraste (dunkle Schrift auf hellem Hintergrund bzw. umgekehrt) geachtet werden; helle Schriften wie rot oder gelb auf weißem Hintergrund können die Lesbarkeit negativ beeinflussen.
- Bei digitalen Formaten sollte dem Benutzer die Möglichkeit geboten werden, personalisierte Einstellungen für Schriftart, -farbe, -größe (etc.) vorzunehmen.

c. Layout/Seitengestaltung

- Zeilenabstand: min. 1.5.
- Ggf. Wort und Buchstabenabstand vergrößern¹.
- Evtl. Zeilenbreite festlegen: z.B. max. 12 Zentimeter oder 55-60 Zeichen.
- Auf sinnvolle Zeilenumbrüche achten: Zusammenhängende Informationen/Sinneseinheiten möglichst auf einer Zeile wiedergeben.
- Für schwache LeserInnen oder bei Text- und Sachaufgaben: nur eine Information pro Zeile verwenden.

Énoncé initial :	Énoncé aménagé :
<p>Pierre, Gisèle et Kévin veulent acheter des bandes dessinées qui coûtent 7 euros chacune.</p> <p>Voici le montant de leurs économies.</p> <ul style="list-style-type: none">- Pierre a un billet de 5 euros, trois pièces de 1 euro et une pièce de 2 euros....	<p>Pierre, Gisèle et Kévin veulent acheter des bandes dessinées.</p> <p>Chaque bande dessinée Coûte 7 euros.</p> <p>Voici leurs économies :</p> <p>Pierre a un billet de 5 euros, trois pièces de 1 euro et une pièce de 2 euros.</p> <p>...</p>

Abb. 7: Exemples d'énoncé de problèmes. *Les troubles spécifiques des apprentissages. À l'école et au collège, Poulet et al. (2014)*

- Flattersatz (also kein Blocksatz) mit linksbündiger Ausrichtung verwenden: so entstehen gleichmäßige Wortabstände, außerdem ist der Zeilenwechsel leichter zu bewältigen.
- Bei digitalen Formaten dem Benutzer die Möglichkeit bieten, formale Aspekte wie Zeilen-, Wort- und Buchstabenabstand anzupassen und diese Anpassungen in Form eines Profils zu speichern.
- Zeilennummerierung von Lesetexten in 5er-Schritten vorsehen.
- Seitennummerierung einfügen.

¹ Verschiedene Softwares wie *aidodys* oder *Studys* bieten die Möglichkeit, formale Aspekte nach personalisierten Profilen automatisch anzupassen. Weitere Informationen dazu im Anhang 7.

- Klare Seitenaufteilung: einzelne (Teil)aufgaben durch genügend Platz, Linien oder Rahmen voneinander abgrenzen.
- Einige SchülerInnen finden sich auf Arbeitsblättern besser zurecht, wenn diese nur einseitig bedruckt sind.
- Zusammenhängenden Text bzw. Aufgaben sollten auf einer Seite untergebracht werden.
- Aufgaben und Texte können mithilfe von Nummerierungen, Absätzen, Zwischenüberschriften u.Ä. (siehe Textbeispiel *Joseph Haydn* oder *Leçon de sciences CM2 adaptée*, Anhang 1) auf den Inhalt abgestimmt gegliedert werden (siehe auch Kapitel 2: Strukturierungshilfen und Kompensationsmöglichkeiten).
- Checkboxen bei einzelnen Aufgaben bzw. Arbeitsschritten können es SchülerInnen erleichtern, sich zurechtzufinden bzw. sich zu organisieren.

1. Nenne jeweils 4 Eigenschaften und Verwendungsmöglichkeiten von Säuren und Basen. Fülle hierfür die Tabelle aus:

Säuren	Basen



Abb. 8: Herausforderung Regelschule aus der Reihe Praxis TEACCH, Tuckermann et al. (2012)

2. Strukturierungshilfen und Kompensationsmöglichkeiten

- Das Hervorheben von Schlüsselbegriffen und -informationen kann den Text entlasten (siehe *Leçon de sciences CM2 adaptée*, Anhang 1).
- Regeln oder Merksätze sollten durch Farbe und/oder Kästen zusätzlich hervorgehoben werden.
- Dabei sollte auf wiederkehrende Farbencodes und Gestaltungsmerkmale (Linien, Rahmen, Symbole u.Ä.) geachtet werden.
- Gleichbleibende Farbencodes auch für bestimmte Wörter, Wortarten und Zahlen (z.B. **135**) verwenden. Visuelle Unterstützungshilfen anbieten wie Silbenschrift und alternierende Zeilenformatierung² (siehe auch Anhang 1 und 2).
- Lernmedien, die visuelle Lesehilfen wie Silbenschrift, Silbentrennung (wie im Lese-Modus von Microsoft Word), personalisierte Zeilenformatierungen u.Ä. anbieten, können das Textverständnis von SchülerInnen maßgeblich erleichtern.
- Die explizite Formulierung von Lehr- und Lernzielen ist unverzichtbar.
- Ein visualisierter Überblick über die Unterrichtseinheiten und/oder Inhalte (*Worum geht es? Was kommt zuerst?*) gilt als bewährtes Mittel zur Strukturierung.
- Leitfragen als Strukturierungshilfen für Textproduktionen oder -verständnis nutzen.
- Hinweis auf wichtige Textstellen einfügen (*Zeilenangaben für die Lösung relevanter Angaben hervorheben*).
- MindMaps zu Wortfeldern oder Themengebieten verwenden.
- Kleinschrittigen Aufbau bevorzugen, d.h. komplexere Aufgaben in Etappen/individuelle Schritte einteilen (siehe auch Anhang 3).
- Arbeitsschritte visualisieren z.B. durch Bilder/Piktogramme an der Tafel oder eine Bilderleiste am oberen Rand des Blattes.

² Individuelle Präferenzen, die Orientierung und das Lesen von Text erleichtern, müssen ermittelt und laufend überprüft werden.

- Differenzierte und entsprechend (farblich) gekennzeichnete Hilfestellungen anbieten (z.B. *blau = besprich dich mit deinem Nachbarn, grün = lies in Zeile 7-8 nach, orange = Satzgeländer zum Ausfüllen*).
- Auch digitale Lernformate eignen sich dazu, differenzierte Hilfestellungen anzubieten (die SchülerInnen können zwischen verschiedenen Hilfestellungen wählen bzw. zunächst einfache, dann immer umfangreichere Hinweise zur Lösung einer Aufgabe erhalten).
- Handlungsplan bzw. Handlungsweise vorgeben, welche imitiert (laut oder leise nachsprechen, gedanklich imitieren) werden können (z.B. *“Ich habe zwei. Die Prinzessin plus gibt mir zwei dazu. Jetzt habe ich vier“; „Ich habe fünf. Der Räuber minus klaut mir drei. Jetzt habe ich noch zwei“*).
- Sachaufgaben und Texte visuell unterstützen bzw. die SchülerInnen dazu auffordern, Skizzen zu erstellen.

Im Bus haben 58 Kinder Platz. An der ersten Haltestelle steigen 19 Kinder ein. An der zweiten Haltestelle stehen noch 22 Kinder.



Abb. 9: Meine Sachaufgabenrally. Motivierende Materialien und Kopiervorlagen, Stephanie Heigl und Andrea Hiltl (2007)

- Checklisten, bei denen die einzelnen Arbeitsschritte aufgelistet sind.

Bruchrechnen – Rechenschritte	
STOP! Punkt- oder Strichrechnung?	X
Strichrechnung! Also Nenner gleichnamig machen.	
Gleichnamig machen: ich muss...	
...alles auf einen Nenner schreiben	
Jetzt kann ich das, was im Zähler steht, ausrechnen	
Zum Schluss: Überschlag – kann das Ergebnis ungefähr stimmen?	

Abb. 10: Lernende mit ADS-Kindern. Ein Praxishandbuch für Eltern, Lehrer und Therapeuten, Armin Born und Claudia Oehler (2015)

- Verwendung eines Lösungsalgorithmus mit einer festgelegten Schrittfolge, die zur erfolgreichen Bearbeitung der Aufgabe führt, indem sie hilft, Wichtiges von Unwichtigem zu trennen (eignet sich insbesondere für Textaufgaben im Mathematikunterricht).

Malika braucht für ein Experiment noch einen Elektromotor für 3,95 €, 2 Kabel, von denen jedes 0,50 € kostet, 7 Birnchen für je 0,20 € und eine Klemme für 0,10 €. Sie telefoniert 5 Mal mit dem Ladenbesitzer, um alles zu bestellen.

So kannst du vorgehen:

1. Was sollst du herausfinden?
2. Welche Zahlen sind wichtig? Kreise sie ein.
3. Gibt es Zahlen, die für die Rechnung nicht notwendig sind? Streiche sie durch.
4. Sollst du etwas addieren (+), subtrahieren (-), multiplizieren (x) oder dividieren (:)?
5. Gibt es Teilrechnungen, die du zuerst rechnen musst?
6. Jetzt rechne.

Abb. 11: Schüler mit Lernbeeinträchtigung im inklusiven Unterricht. Praxistipps für Lehrkräfte, Petra Breuer-Küppers und Rüdiger Bach (2016)

- Im Deutsch- oder Sachunterricht können Redemittel, Satzanfänge oder Wortgeländer als Hilfestellung dienen.

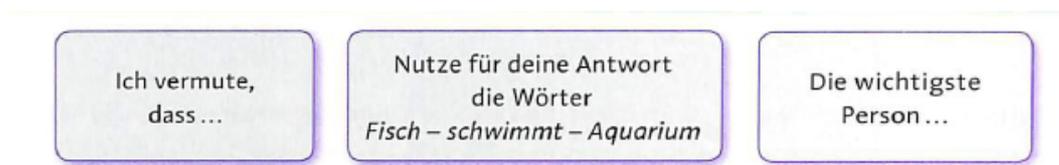


Abb. 12: Schüler mit Lernbeeinträchtigung im inklusiven Unterricht. Praxistipps für Lehrkräfte, Petra Breuer-Küppers und Rüdiger Bach (2016)

- Bei Textproduktionen können Tabellen, Vorlagen (z.B. Story Maps) oder Muster als visuelle Organisationshilfen eingesetzt werden.

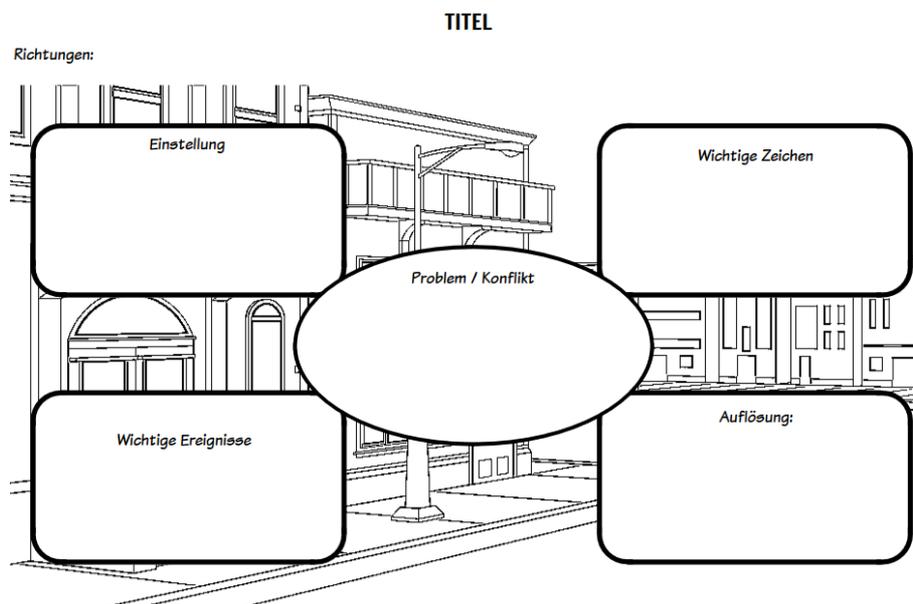


Abb. 13: Online sind eine Reihe modifizierbare Vorlagen zu verschiedenen Textarten zu finden: <https://www.storyboardthat.com/de/create/story-map-vorlagen>

- Tabellen eignen sich als Antwortformat, da die Antwort durch das Format vorstrukturiert und die Anzahl erwarteter Aspekte veranschaulicht wird (siehe Beispiel auf S. 12 aus *Herausforderung Regelschule – Übung mit Checkbox*).
- Genügend Platz für die Antworten und ein klar definierter Ort/Bereich für Antworten, der sich in deutlichem Kontrast vom Hintergrund abhebt, hilft SchülerInnen sich zu orientieren.
- Konkrete Vorgaben zum erwarteten Umfang der Antwort (v.a. bei offenen Formaten) können entlastend wirken.

Worum geht es in dem Text „Ben liebt Anna“ von Peter Härtling?
Schreibe in **fünf Sätzen**, wovon der Text handelt.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Abb. 14: Eine Aufgabe aus: *Herausforderung Regelschule* aus der Reihe Praxis TEACCH nachempfunden, Antje Tuckermann et al. (2012)

- Alternative Antwortformate anbieten v.a. in Bezug auf schriftliche Formate: mündliche Antworten; Multiple Choice; ankreuzen (richtig – falsch); zuordnen; Lückentexte; bestimmte Informationen im Text markieren, z.B. Pro und Contra; (siehe Beispiel Anhang 4).
- Der Einsatz von Rechtschreibe- und Korrekturfunktion oder Wortvorhersagen sollte als Unterstützungsform bei Schreibprozessen zur Verfügung stehen.
- Lernmedien, welche über eine Diktierfunktion mittels Spracherkennungssoftware (*Siri, Dragon Naturally Speaking*) verfügen, bieten ein weiteres interessantes, alternatives und schreibentlastendes Antwortformat.
- Ein ausgearbeitetes Lösungsbeispiel einsetzen und evtl. auch Strategien vorgeben.

- Die SchülerInnen sollten explizit zur Verwendung von Strategien aufgefordert werden (in Form von Piktogrammen und/oder Hinweisen), wobei Strategien bewusst behandelt, eingeübt und reflektiert werden sollten.

Schlüsselwörter markieren

So geht's

① Seit ungefähr 50 Millionen Jahren gibt es Fledermäuse. Das weiß man, weil Fossilien gefunden wurden, die so alt sind. Nach den Nagetieren bilden die Fledermäuse die größte Gruppe unter den Säugetieren. Mit den Mäusen haben sie gar nichts zu tun. Wahrscheinlich hat man sie so genannt, weil sie so ähnlich wie Mäuse mit Flügeln aussehen. Sie sind mit dem Igel verwandt.

② Auf der ganzen Welt gibt es rund 1000 verschiedene Fledermausarten. In Europa leben zwei große Fledermausfamilien: die Hufeisennasen und die Glattnasen. Es gibt 5 Fledermausarten aus der Familie der Hufeisennasen und 25 aus der Familie der Glattnasen. Also leben in Europa 30 verschiedene Fledermausarten.

③ Weil sie in der Nacht jagen und am Tag schlafen, brauchen sie ungestörte Schlafplätze, zum Beispiel alte Dachstühle, Mauerritzen oder hohle Bäume. In der Nähe der Quartiere muss es genügend Insekten geben, denn davon ernähren sich die Fledermäuse. Und weil sie leicht austrocknen, brauchen sie kleine Teiche oder Bäche in ihrem Jagdgebiet, wo sie trinken können. Am Wasser gibt es auch besonders viele Insekten.

1. Abschnitt:
zweitgrößte Säugetier-
gruppe – verwandt mit Igel
→ biologische Einordnung
der Fledermäuse

2. Abschnitt:
in Europa zwei Fledermaus-
familien – Hufeisennasen
und Glattnasen – 30 Arten
→ Fledermäuse in Europa

3. Abschnitt:
jagen – schlafen –
ernähren – trinken
→ Lebensgewohnheiten
der Fledermäuse

Abb. 15: Lerninsel: Lesestrategien und Lesetechniken aus „deutsch.kompetent 5“, Henniger et al. (Hrsg.) (2012)

- Lösungen zur Selbstkontrolle bereitstellen.

3. Arbeitsaufträge: Formulierung und Darstellung

- Die Aufgabenstellung soll eindeutig als solche erkennbar sein.
- Sprachliche Operatoren (z.B. *erkläre*, *unterstreiche*) in der Aufgabenstellung hervorheben bzw. die SchülerInnen dazu auffordern.
- Bei zweiteiligen Operatoren dazwischenliegenden Textanteil möglichst geringhalten; komplexe hypotaktische Satzgefüge in mehrere Hauptsätze aufgliedern. (Für Beispiele von adaptiertem Textmaterial und Aufgabenstellungen siehe auch Anhang 3).
- Durch direktes Ansprechen die SchülerInnen zum Mitdenken auffordern.
- Immer wiederkehrende Piktogramme erleichtern die Verständnis- und Gedächtnisleistung bei (komplexen) Arbeitsaufträgen.

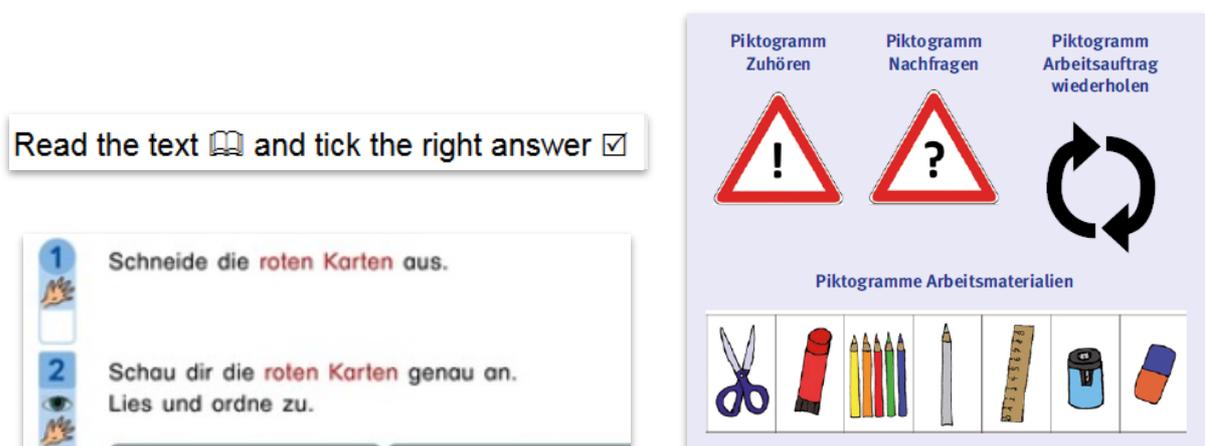


Abb. 16: Verschiedene Einsatz- und Darstellungsmöglichkeiten von Piktogrammen

- Anweisung durch Beispiele oder Musterlösungen veranschaulichen.
- Bei komplexen Sprachhandlungen (*erkläre*, *erzähle* vs. *unterstreiche*) bedarf es einer sinnvollen kommunikativen Einbettung (*Darstellung der Situation und Adressatenbezug, so dass die SchülerInnen wissen, für wen und warum sie schreiben/sprechen*).
- Zugänge zum selben Gegenstand auf verschiedenen Niveaustufen bzw. unterschiedliche Verarbeitungstiefen anbieten, d.h. niveaudifferenzierende Aufgabenformate verschiedener Abstraktionsebenen (*von betrachten, hören bis hin zu einschätzen, bewerten oder beweisen*); (siehe auch Anhang 5).

4. Sprachliche Gestaltung von Text und Textaufgaben

a. Sprachförderung

- Sprachstrukturen in Texten bewusst verwenden, d.h. bekannte Strukturen verwenden; die zu erlernende Zielstruktur (z.B. Verben mit Dativ) bewusst gehäuft verwenden und komplexe, noch nicht erlernte vermeiden (geeignet sind bspw. bestimmte Kinderbücher wie *der Grüffelo*).
- Sprachstrukturen sollten in der gemeinsamen Interaktion und im gemeinsamen kommunikativen Handeln erworben werden (*Gespräch, Spiel, Bilderbücher und -geschichten*).
- Von einfachen Satzstrukturen (Verbzweitstellung im Hauptsatz: „*Schüler X kauft Eis*“) zu komplexeren Variationen davon („*Ich kaufe ein Eis und zwei Comics*“; „*Eis kauft Schüler X*“; „*Zuerst kaufe ich einen Apfel*“) übergehen.
- Auf Reihensätze, d.h. auf gleichförmige Übungselemente (z.B. *a) Je _____ un gâteaux, b) tu _____ une soupe, c) elle _____ un sandwich*) verzichten.
- Bei bewusster Verwendung von Sprachstrukturen ist explizite/bewusste Sprachförderung möglich: Es können Sprachvergleiche innerhalb und zwischen Sprachen zum Erwerb von Strukturen angestellt werden.
- Zur Sprachförderung eignen sich elektronische Formate, die zusätzlich zu Text/Vokabeln/Aufgabenstellungen entsprechende Audioaufnahmen zur Verfügung stellen.

b. Sprachliche Gestaltung auf Textebene

- Folgende Aspekte erleichtern das Textverständnis:
 - o chronologischer Ablauf
 - o einfacher Einstieg
 - o eine einzige Erlebniswelt (einfacher als wechselnde Schauplätze)
 - o gleichbleibende Erzählperspektive
 - o deutlich unterscheidbare und gut eingeführte Protagonisten

c. Sprachliche Gestaltung auf Satzebene

Folgende morpho-syntaktische Eigenschaften beeinflussen die Schwierigkeit von Textelementen:

Komplexität	Entlastung
(reversible) Passivkonstruktionen	<i>man</i> anstelle von Passiv
Genitivattribute	
komplexe Partizipialkonstruktionen (<i>unbelaubte Bäume, sich entwickelnde Luftströme</i>)	Relativsätze
nicht eindeutig zuzuordnende Kohäsionsmittel, insbesondere Proformen (<i>er, sie, dadurch, damit etc.</i>) und Substitutionen	Eigennamen erleichtern das Verständnis
seltene subordinierende Konjunktionen	Umschreibung verwenden
komplexe (zusammengesetzte) Adjektive	Relativsätze
(bevor-/nachdem-)Konstruktionen, bei denen die Reihenfolge der Nennung nicht der Reihenfolge der Umsetzung entspricht	sprachliche Darstellung von Inhalten in zeitlich logischer Reihenfolge
indirekte Rede	direkte, wörtliche Rede
direkte oder indirekte Rede ohne Einleitungssatz	mit Einleitungssatz

Beispiele für Adaptionen bzw. Vereinfachungen von deutschen und französischen Arbeitsanweisungen und Texten sind in Anhang 1 und 3 zu finden.

d. Sprachliche Gestaltung auf Bedeutungsebene

Folgende semantische Eigenschaften beeinflussen die Komplexität von Textelementen:

Komplexität	Entlastung
verschiedene synonym verwendete Begriffe (z.B. <i>schwimmen = treiben, schweben</i>) in (Fach)texten	vorwiegend die gleichen Begriffe verwenden und auf Synonyme verzichten
unregelmäßige Imperfektformen (<i>isst</i> → <i>aß</i>)	wenn möglich Präsens verwenden
Partikel und Adverbien (<i>je, pro, jeder, zusammen, davon</i>), insbesondere relevant zur Identifikation der richtigen Grundrechenart in Textaufgaben	
lange Komposita (<i>Apfelsaftherstellungsbetrieb</i>)	
Wortspiele, Metaphern und Redewendungen mit übertragener Bedeutung	
Fachbegriffe (wie z.B. <i>Addieren, Frühblüher</i> oder <i>Prädikat</i>)	gezielt einführen und immer wieder trainieren
abstrakte Begriffe	bebilderte Glossare und Grafiken einsetzen;
Fachbegriffe, welche in der Alltagssprache eine andere Bedeutung haben (z.B. <i>dienen als, aufzeigen, eintreten</i>)	digitale Lernformate sollten die Möglichkeit bieten, durch Klicken auf Fachwortschatz und schwierige Wörter direkt (bebilderte) Glossare aufzurufen
Präpositionen, die in abstrakter oder konkreter Form auftreten können (<i>über die Brücke, über einen Betrag von</i>); das Herstellen von Bezügen stellt dabei (insbesondere in Textaufgaben) sprachliche Herausforderungen dar	

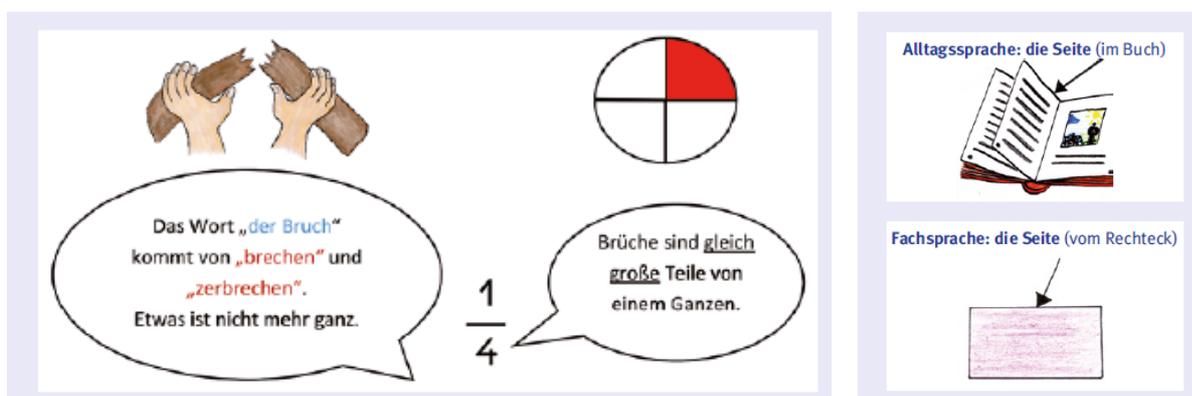


Abb. 17: Sprachsensibel unterrichten in der Grundschule. Anregungen für den Deutsch-, Mathematik- und Sachunterricht, Anja Wildemann und Sarah Fornol (2016)

5. Förderliche Unterrichtskonzepte und Aufgabenformate

- Selbsterklärende und wiederkehrende Aufgabenformate. Pro Seite so wenige Aufgaben und Formate wie möglich.
- Differenzierungs- und Zusatzaufgaben einbringen und als solche kennzeichnen.
- Handlungs- und anschauungsunterstützte Übungen mit Alltagsbezug einsetzen.

Datum: _____

1 Kleiner, größer oder gleich?

2 < 5
2 ist kleiner als 5

6 > 2
6 ist größer als 2

3 = 3
3 ist gleich 3

2 <, > oder = ?

13

3 <, > oder = ?

17 <input type="radio"/> 16	17 <input type="radio"/> 7	12 <input type="radio"/> 14	11 <input type="radio"/> 10
14 <input type="radio"/> 18	18 <input type="radio"/> 8	20 <input type="radio"/> 20	17 <input type="radio"/> 9
4 <input type="radio"/> 8	11 <input type="radio"/> 14	13 <input type="radio"/> 10	7 <input type="radio"/> 19
— <input type="radio"/> —			

Abb. 18: Flex und Flo 1: Rechnen im Zahlenraum 20, Carola Hoffmann und Westphal Wolfgang, (2014)

- Gut geeignet sind offene Unterrichtsformen (*Projektunterricht, Ateliers, Wochen-, Arbeitspläne, Stationenlernen*)³, allerdings zwingend unterstützt durch Hilfestellung/Strukturierung der Lehrkraft (*Checklisten, Lernziele, Planung, Übersicht etc.*)

³ Offene Unterrichtsformen sind weniger geeignet für hörbeeinträchtigte SchülerInnen (Nebengeräusche) und für lernschwache SchülerInnen, die auf klare Strukturierung angewiesen sind, insofern sie nicht durch zusätzliche Hilfestellungen für die einzelnen Arbeitsschritte unterstützt werden.

a. Ganzheitliches Lernen, Lernen mit allen Sinnen

→ Beeinträchtigungen der Sinnesleistungen müssen jedoch berücksichtigt werden⁴.

- Zusätzlich zum Textmaterial entsprechende Audiodateien bereitstellen bzw. elektronische Formate mit Sprachausgabe ausstatten.
- Manipulation/Lernen mit praktischen Materialien und Alltagsgegenständen.
- Legematerial zur Visualisierung nutzen – Kopiervorlagen bzw. Bastelanleitungen integrieren.



Abb. 19: Montessori Zahlenkarten und Additionsaufgabe im 20er Raum u.a. *Lernende mit ADS-Kindern. Ein Praxishandbuch für Eltern, Lehrer und Therapeuten*, Armin Born und Claudia Oehler (2015)

- Schuhkartonaufgaben (Einwurf-, Sortier-, Steck- und Fädelaufgaben) und Mappenaufgaben (Velcro, Zuordnungsaufgaben) eignen sich gut, weil die Aufgaben klar strukturiert sind, d.h. eindeutige Informationen zu Auftrag, Umfang und Ende der Arbeit bieten.

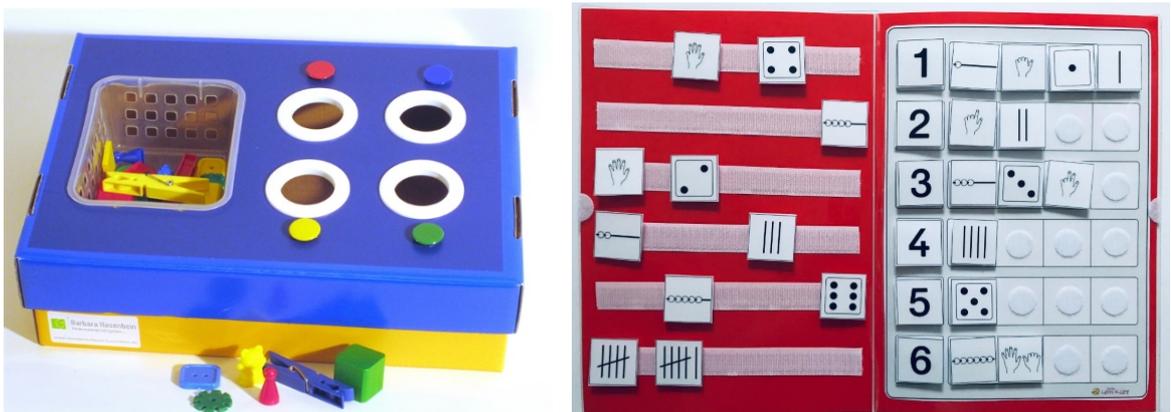


Abb. 20 und 21: Schuhkartonaufgabe (Sortieren nach Farben) und Mappenaufgabe (Sortieren nach Zahlen); viele Ideen in: *Von der Dose bis zur Arbeitsmappe. Ideen und Anregungen für strukturierte Beschäftigungen in Anlehnung an den TEACCH-Ansatz* oder online <https://www.foerdermaterial-hasenbein.de/shop-de/teacch/mappen/mappen-mit-rasenfilz>

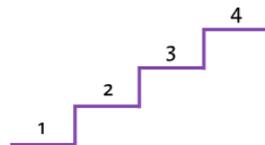
⁴ Häfele und Häfele (2010) berichten bspw. von Schwierigkeiten, wenn Kinder gleichzeitig Silben schwingen, sprechen und Schritte machen sollen, weil LRS-Kinder häufig nicht in der Lage sind, ihre auditive Aufmerksamkeit aufrecht zu erhalten oder mit anderen Sinnen zu verknüpfen.

- Bewegungsspiele einbauen, um Konzentrationsfähigkeit zu fördern oder um eine Pause zu machen.

Beispiel Sprachunterricht: *Erkennen, an welcher Stelle sich ein bestimmter Laut befindet: vorne, in der Mitte oder am Ende? In 3er-Gruppen durch In-die-Hocke-gehen darstellen, an welcher Stelle sich der Laut befindet.*

Beispiel Mathematikunterricht:

1. Nummeriere die Treppenstufen mit den Zahlenkarten.



$$4 + 3 - 5 =$$

2. Starte bei der ersten Zahl auf der Aufgabenkarte.
3. Gehe bei **+Aufgaben** die Zahl der Stufen nach oben.
Gehe bei **-Aufgaben** die Zahl der Stufen nach unten.
4. Merke dir, wo du rauskommst.
5. Schreibe die Aufgabe mit der Lösung in dein Heft.

Abb. 22: Schüler mit Lernbeeinträchtigung im inklusiven Unterricht. Praxistipps für Lehrkräfte, Petra Breuer-Küppers und Rüdiger Bach (2016)



Abb. 23: Treppengestaltung einer luxemburgischen Schule, die auf bewegtes Lernen setzt

b. Kognitive Förderbereiche

Im Schulalltag bieten Entspannungsübungen, Rätsel oder Spiele vielfältige Einsatzmöglichkeiten, sowohl für spezifische Förderbereiche als auch beim spielerischen Lernen oder als Pausenmomente.

- Aufgaben zur Förderung der Aufmerksamkeit bzw. Aufmerksamkeitsfokussierung (z.B. beobachten, beschreiben und vergleichen) verwenden.
- Konzentrationsübungen einbauen, um Konzentrationsfähigkeit zu fördern (Puzzle, Tangram, Wimmelbild, Wörterschlange, Geschichte vorlesen und bei Signalwörtern etwas tun).
- Auch Aufgaben zur Förderung exekutiver Funktionen (Vorläuferfertigkeit für Impulskontrolle und Frustrationstoleranz, planvolles Handeln, logisches Denken, Aufmerksamkeitslenkung, adaptives Verhalten) einsetzen: Spielerisch werden dabei Arbeitsgedächtnis (A), Impulskontrolle/Inhibition (I) und geistige Flexibilität (F) trainiert.

Spielerbeschreibung

Zwei Spieler sind die „Roboter“ und ein dritter der „Erfinder“. Die Roboter stehen mit dem Rücken zueinander. Der Erfinder drückt die „Startknöpfe“ der beiden Roboter (leichtes Tippen auf den Kopf) und diese setzen sich vorwärts in Bewegung. Das Ziel des Erfinders ist es, die Roboter frontal gegenüber zu stellen. Er steuert die Roboter, indem er ihnen rechts oder links auf die Schulter tippt. Daraufhin ändern die Roboter ihre Richtung um 90° und laufen in dieser Richtung weiter. Stoßen sie gegen ein Hindernis, so gehen sie davor auf der Stelle weiter, bis der Erfinder sie erneut antippt und so ihre Richtung wechselt.



Fex-Effekt: Der Erfinder muss zwischen den Perspektiven der beiden Roboter wechseln, um sie in die Zielposition bringen zu können. Dafür ist vor allem die kognitive Flexibilität gefordert.

Variante 1:

Einer der Roboter bewegt sich nur rückwärts fort.



Variante 2:

Einer der Roboter hat einen Konstruktionsfehler. Er reagiert immer entgegengesetzt auf die Zeichen. Tippt man auf die linke Schulter, dreht er sich nach rechts und umgekehrt.



Abb. 24: fex Förderung exekutiver Funktionen: Wissenschaft. Praxis. Förderspiele. Laura M. Walk und Wiebke F.Evers (2013)

- Aufgaben zur Förderung der Gedächtnisleistung, zu Lern- und Gedächtnisstrategien (z.B. *Augenzeugenbericht: sich so viel wie möglich von einem Text merken oder...*).

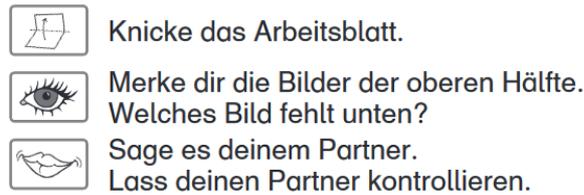


Abb. 25: *Kreative 5 Minuten: Konzentration, Petra Mönning (2015)*

- Aufgaben zur Förderung der auditiven Wahrnehmung: auditive Identifikation/Differenzierung; auditive Figur-Grund-Wahrnehmung (Bilder zu Geräuschen ankreuzen); auditive Merkfähigkeit; Hörverständnis.
- Aufgaben zur Förderung der phonologischen Bewusstheit: Reimwörter; Silben erkennen und manipulieren; End- und Anlaute erkennen und manipulieren; Wortlänge untersuchen.
- Aufgaben zur Förderung der visuellen Wahrnehmung: visuomotorische Koordination (nachspuren, ausmalen); visuelle Differenzierung (Paare erkennen, Formen und Größen unterscheiden); Figur-Grund-Wahrnehmung (übereinanderliegende Bilder unterscheiden, Suchbilder); Wahrnehmungskonstanz (passende Schattenbilder zuordnen, Figuren/Personen aus anderer Perspektive erkennen, Einzelteile eines Ganzen erkennen).

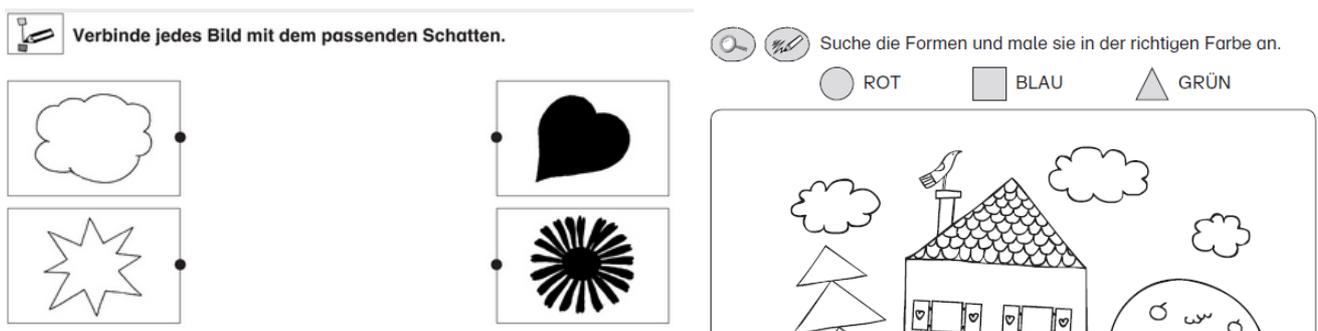


Abb. 26 und 27: *Visuelle Wahrnehmung Lernvoraussetzungen im Anfangsunterricht, Monika Konkow (2016)*

- Aufgaben zur Förderung der Raumwahrnehmung: Raum-Lage-Wahrnehmung (rechts – links, auf – unter etc.; falsch herumstehenden Buchstaben identifizieren: *S S S S S 2 S S 2 S S S 2 S S 2*); Serialität (Reihen erkennen und fortsetzen); Klassifikation (*was passt nicht dazu?*; *nach Oberbegriffen sortieren*)

6. Literaturverzeichnis

BARGE, Evelyne; OVERZEE, Marco, BALICHARD, Dominique; PERRIOUX, Mathilde (2018): Une rencontre magique: Ma lecture facile ! CE1-CE2 7-9 ans. Hatier.

BARGE, Evelyne; OVERZEE Marco (2017): Mon CE2 facile ! adapté aux enfants DYS et en difficultés d'apprentissage. Hatier.

BOSSE, Ingo (2012): Medienbildung im Zeitalter der Inklusion. LfM Dokumentation.

BORN, Armin; OEHLER, Claudia (2015): Lernende mit ADS-Kindern. Ein Praxishandbuch für Eltern, Lehrer und Therapeuten. Kohlhammer Verlag.

BREMONT, Laure; BREMONT, Pierre; VIRON, Valérie (2018): Pour Comprendre Maths CE1-CE2 - Spécial DYS. Hachette education.

BREUER-KÜPPERS, Petra; BACH, Rüdiger (2016): Schüler mit Lernbeeinträchtigung im inklusiven Unterricht. Praxistipps für Lehrkräfte. Reinhardt Verlag.

FUCHS, Eckhardt; NIEHAUS, Inga; STOLETZKI, Almut (2014): Das Schulbuch in der Forschung. Analysen und Empfehlungen für die Bildungspraxis. V&R Unipress.

HÄFELE, Hemma; HÄFELE Hartmund (2010): Bessere Schulerfolge für legasthene und lernschwache Kinder. Band 2: Praktische Maßnahmen für zu Hause, für den Unterricht und zur außerschulischen Förderung. Books on Demand.

HEIGL, Stephanie; HITTL, Andrea (2007): Meine Sachaufgabenrallye: Motivierende Materialien und Kopiervorlagen. Auer Verlag.

HENNIGER, Heike; HÖHME, Michael; NUTZ, Maximilian (2012): deutsch.kompetent 5. Ernst Klett Verlag.

HOFFMANN, Carola; WESTPHAL, Wolfgang (Hrsg.)(2014): Flex und Flo 1. Westermann Gruppe.

KONKOW, Monika (2016): Visuelle Wahrnehmung: Lernvoraussetzungen im Anfangsunterricht. Persen Verlag.

MÖNNING, Petra (2016): Kreative 5 Minuten: Konzentration. Spielerisch. Selbstbestimmt. 3-fach-differenziert. AOL Verlag.

SILKENBEUMER, Marlies, BARTH, Günther (2014): Inklusive Schulentwicklung: Lernen in einer Schule der Vielfalt. In: Baustelle Inklusion. Lernende Schule.

TUCKERMANN, Antje; HÄUSSLER, Anne; LAUSMANN, Eva (2012): Herausforderung Regelschule: Unterstützungsmöglichkeiten für Schüler mit Autismus-Spektrum-Störung im lernzielgleichen Unterricht. Praxis TEACCH. Borgmann Media.

WALK, Laura M.; EVERS, Wiebke F. (2013): Fex Förderung exekutiver Funktionen: Wissenschaft. Praxis. Förderspiele.

WILDEMANN, Anja; FORNOL, Sarah (2016): Sprachsensibel unterrichten in der Grundschule. Anregungen für den Deutsch-, Mathematik- und Sachunterricht. Kallmeyer Verlag.

7. Anhänge

Anhang 1: Beispiele für Textadaptionen

Originaltext

5.1.1 Textbeispiel: Joseph Haydn, Komponist

Ein Schelm unter den Musikern

Joseph Haydn war ein sehr berühmter Musiker, der viele Werke für Orchester, Streichquartett und andere Besetzungen komponiert hat.

Er wurde am 31. 3. oder 1. 4. 1732 (genau weiß man es nicht) in Rohrau in Österreich geboren und starb am 31. 5. 1809 in Wien. Joseph Haydn war das zweite von zwölf Kindern und zeigte früh eine große musikalische Begabung. Als er acht Jahre alt war, wurde er auf einer Reise vom musikalischen Direktor des Stephansdoms entdeckt und mit nach Wien genommen. Neun Jahre lebte er weit weg von seiner Familie als Chorknabe und lernte Violine, Klavier und Gesang. Hier fing er auch mit dem Komponieren an.

Bestimmt kennst du die deutsche Nationalhymne. Die Musik dazu hat Joseph Haydn geschrieben, allerdings nicht für uns, sondern für den Geburtstag des damaligen Kaisers Franz II. Der war so gerührt, als er das Stück hörte, dass er zu weinen anfang.

Der Begriff „Schelm“ ist unbekannt.

Der Begriff „Streichquartett“ (evtl. auch „Orchester“) muss erklärt werden, ebenso das Wort „Besetzung“.

Unbekannt sind hier „musikalischer Direktor“ und „Dom“.

„Komponieren“ müsste erläutert werden.

„Nationalhymne“ ist evtl. unbekannt.

Schwierig ist hier die römische Zahl.

Adaptierter Text

Joseph Haydn – ein Musiker mit Humor

Joseph Haydn war ein berühmter Musiker. Er dachte sich viele Stücke für unterschiedliche Musiker-Gruppen aus und schrieb sie auf. Man sagt: Er komponierte.

Kindheit

Joseph Haydn wurde am 31. 3. 1732 in Rohrau in Österreich geboren. Er starb am 31. 5. 1809 in Wien. Haydn konnte schon als kleiner Junge wunderschön singen. Der Leiter vom Chor der Stephanskirche in Wien hörte Haydn und nahm ihn als Chorsänger mit nach Wien. Dort lernte Haydn auch Geige und Klavier spielen.

Wichtige Stationen in seinem Leben

Zum Geburtstag von Kaiser Franz schrieb Haydn eine besondere Melodie. Der Kaiser war so gerührt, dass er weinen musste. Heute singen wir auf diese Melodie die deutsche Nationalhymne.

Leçon de sciences CM2 originale

La **mastication** est la première étape de la digestion.

Dans la **bouche**, les aliments sont broyés et mélangés à la salive. Cette bouillie, appelée le **bol alimentaire** est avalée, c'est la **déglutition**.

Après son passage dans l'**œsophage**, les aliments sont **brassés** dans l'estomac. Après 2 à 4 heures de séjour dans l'**estomac**, le bol alimentaire est modifié. Il est devenu complètement liquide.

Le mélange est transféré dans l'**intestin grêle**, les sucs digestifs agissent pour transformer les aliments en éléments microscopiques: **les nutriments**.

Les nutriments traversent la paroi de l'intestin grêle pour pénétrer dans de minuscule **vaisseaux sanguins**.

Le **sang** conduit ensuite les nutriments vers les **organes** de notre corps.

Les substances qui ne sont pas digérées vont dans le **gros intestin**. Elles sont évacuées par l'anus.

Leçon de sciences CM2 adaptée

Les étapes de la digestion

1. La **mastication** (**mastiquer** = **mâcher**)
Les aliments sont broyés (= écrasés) et les aliments sont mélangés à la salive (dans la **bouche**).
Les aliments deviennent de **la bouillie = le bol alimentaire**.
2. La **déglutition**.
Cette bouillie est **déglutie = avalée**.
Elle passe dans l'**œsophage**.
3. **La bouillie** arrive dans l'**estomac**.
L'estomac brasse = il mélange.
La bouillie devient **liquide** après 2 à 4 h.
4. L'estomac se contracte et le liquide arrive dans l'**intestin grêle**.
Dans l'intestin grêle, il y a **des sucs digestifs**.
Les sucs digestifs transforment le liquide.
Le liquide devient **des nutriments**.
Les nutriments sont des éléments (=molécules) microscopiques.
5. Les nutriments traversent l'intestin grêle.
Les nutriments vont dans **le sang**.
6. Le sang transporte les nutriments dans **toutes les parties du corps** (= **tous les organes**).
Ce qui n'est pas digéré va dans **le gros intestin**.
Ensuite ce sera évacué (=sorti) par **l'anus** ou **la vessie**.

Poulet, Isabelle; Corajod, Chantal; Franco Sylvie; Gravier, Hélène, Hurtrez, Eric; le Gallic Hevre; Milan, Severine (2014): *Les troubles spécifiques des apprentissages. À l'école et au collège*. Chronique sociale.

Originaltext

An einem schönen, sonnigen Sommertag begegnete der Wolf dem Rotkäppchen. „Guten Tag, mein liebes Kind! Ach, wie hübsch bist du doch in deinem tollen Kleid!“ „Guten Tag, großer Wolf, und vielen Dank für das Kompliment „antwortete die Kleine fröhlich. Mit seiner tiefen Stimme fuhr der Wolf fort: „Weißt du eigentlich, wie gefährlich es ist, ganz alleine durch den Wald zu spazieren?“

Erläuterung/Kriterien

Überflüssige Inhalte (Sommertag)
Wortschatz (zusätzlich Verb mit Dativ, begegnete dem)
Fehlender Redesatz (Wer spricht?)
Wechselnde Bezeichnung (Kind, Kleine...)
Komplexer Satzbau (wie hübsch...)
Wortschatz, Redesatz nach der wörtlichen Rede (antwortete)
Wortschatz, Verb im Präteritum (fuhr)
Komplexer Satzbau, langer Satz, impliziter Inhalt (Weisst du...)

Adaptierter Text

Der Wolf trifft das Rotkäppchen.
Der Wolf sagt: „Guten Tag, Rotkäppchen. Du bist heute so hübsch!“
Das Rotkäppchen antwortet: „Guten Tag, großer Wolf, und vielen Dank für das Lob.“
Der Wolf spricht (mit seiner tiefen Stimme): „Es ist sehr gefährlich, ganz alleine durch den Wald zu laufen!“

Reber, Karin; Schönauer-Schneider, Wilma (2017): *Sprachförderung im inklusiven Unterricht. Praxistipps für Lehrkräfte*. Reinhardt Verlag.

Anhang 2: Visuelle Unterstützung - Lesen

Bestimmten SchülerInnen kann es helfen, wenn Texte in Silbenschrift oder aufeinanderfolgende Zeilen in alternierenden Farben/Farbtönen oder abwechselnd fett und in einfacher Schriftweise gestaltet sind. Individuelle Präferenzen, die Orientierung und das Lesen von Text erleichtern, müssen ermittelt und laufend überwacht werden.

Soulagé, Gaël fait ce qu'il sait faire si facilement : jouer de son violon. Une musique entraînante débute alors. Chaque lutin se met aussitôt à danser pour ne plus s'arrêter.

Dix minutes plus tard, on larguait les amarres, cap à l'ouest. Je savourais chaque instant : le vent dans mes cheveux, le sel sur mes lèvres et cette odeur iodée unique. Ça y est, j'y étais !

Links: Silbenschrift (*Ma lecture facile DYS CE1-CE2 : Hugo tête en l'air*); rechts: visuelle Unterstützung zum Lesen (*Ma lecture facile DYS CM1-CM2 : A bord du grand Goéland*);

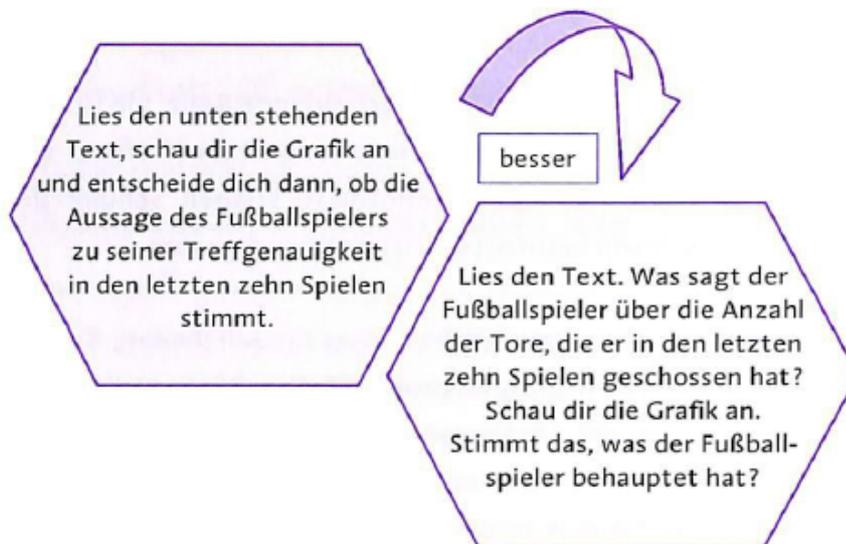
Schwierige Begriffe sind jeweils farbig hervorgehoben und in einem Glossar erklärt.

Anhang 3: Anpassungen bei der Aufgabenstellung

Enoncés des problèmes mathématiques

- Dans un livre, chaque ligne compte en moyenne 69 caractères, et chaque page 40 lignes. Quel est le nombre de caractères dans un livre de 250 pages?
- Sur une ligne, il y a en moyenne 69 caractères.
Sur une page, il y a 40 lignes.
a) Combien y a-t-il de caractères sur une page?
b) Quel est le nombre de caractères dans un livre de 250 pages?

Petiniot, Marie-Jeanne (2012): *Accompagner l'enfant atteint de troubles de l'apprentissage: Parents, enseignants, logopèdes. Chronique sociale.*



Breuer-Küppers, Petra; Bach, Rüdiger (2016): *Schüler mit Lernbeeinträchtigung im inklusiven Unterricht. Praxistipps für Lehrkräfte.* Reinhardt Verlag.

Anhang 4: Alternative (schreib)entlastende Antwortformate

ÉVALUATION DE GÉOGRAPHIE

1) Nature du document

- article de journal bande dessinée livre revue de voyage

2) Dans quels domaines le Maghreb a-t-il connu des progrès depuis 30 ans ?

	VRAI	FAUX
scolarisation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
industrie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pêche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
médecine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
agriculture	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
niveau de vie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
exploitation forestière	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3) Quelles sont les conséquences de la croissance démographique sur l'économie?

Ecris les numéros correspondants dans le tableau

1. dépendance alimentaire
2. multiplication importante de la population
3. investir dans la formation
4. investissements financiers
5. la moitié de la population a moins de 20 ans
6. investir dans la scolarisation

causes	conséquences

4) Relever les trois problèmes dont souffre le Maghreb

Souligne dans le texte

On assiste en conséquence à une explosion du chômage qui touche en priorité les jeunes (la moitié des moins de 25 ans en Tunisie) et les villes.

De plus, les sociétés sont très inégales et vivent sous la menace permanente des explosions sociales (émeutes de la faim) alors que 20% de la population possède la moitié de la richesse nationale.

Anhang 5: Aufgabenformate – verschiedene Niveaus und Abstraktionsebenen

Die Übersicht in der Tabelle bietet Orientierung und Anregung zur Gestaltung niveaudifferenzierender Aufgabenformate verschiedener Abstraktionsebenen.

Schüleraktivierende Impulse/Aufträge für jede Niveaustufe			Übergreifende Kompetenzen (ÜK), Abstraktionsebenen (AE), Anforderungsbereiche LP GS NRW (AB)		
Stufen	Operatoren	Fragen und Aufgaben (Beispiele)	ÜK	AE	AB
Beurteilen	Einschätzen, Bewerten, Beweisen	Was meinst du? Was ist deine Meinung zu ...? Was würdest du empfehlen? Schätze die Bedeutung von ... ein!	Transferieren, Anwenden	Symbolische Ebene	3. Eigene Lösungen, Interpretationen und Wertungen Beurteilen, Strukturieren, Strategien entwickeln
Synthetisieren	Bilden, Herstellen, Entwickeln, Kombinieren, Entwerfen, Erfinden	Was könnte sein? Schlage eine Alternative vor! Erfinde! Wie könnte man deinen Plan modifizieren? Sage das Ergebnis voraus! Konstruiere ein Modell!			
Analysieren	Einstufen, Ableiten, Unterscheiden, Gegenüberstellen	Was ist? Wie verhält sich ... zu ...? Warum denkst du, dass ...? Welche Schlussfolgerungen kannst du ziehen?	Strukturieren, Darstellen	Teilweise vorstellende Ebene	2. Zusammenhänge erkennen und nutzen, Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten miteinander verknüpfen
Anwenden	Auswählen, Ausführen, Darstellen, Vorzeigen, Schildern, Nutzen	Was tust du? Wie würdest du ... nutzen? Welche Beispiele kannst du finden, um ...? Was wäre das Ergebnis, wenn ...?			
Verstehen	Vergleichen, Erklären, Zeichnen, Erläutern, Zusammenfassen	Warum? Wieso? Welche? Stelle gegenüber! Fasse zusammen! Gib mit eigenen Worten wieder!			
Wissen	Finden, Zeigen, Wiederholen, Benennen, Beschreiben	Mit wem? Wie? Was ist ...? Wie passierte ...? Wann war ...? Sage ... auf! Welcher ...?			
Erinnern/ Erkennen	Betrachten, Hören, Fühlen, Probieren, Assoziieren, Sammeln, Erzählen	Wer? Was? Wann? Wo?			

Literatur

Richtlinien und Lehrpläne für die Grundschule in NRW (2008). Online unter http://www.standardsicherung.schulministerium.nrw.de/lehrplaene/upload/klp_gs/LP_GS_2008.pdf
 Monika Dudler (2012): Lerngarten/Lernatelier für lernschwache bis hochbegabte Kinder. Netzwerktagung ISF/BF „Gemeinsam unterrichten und fördern an einer Schule für alle“, Luzern

Silkenbeumer, Marlies, Barth, Günther (2014): *Inklusive Schulentwicklung: Lernen in einer Schule der Vielfalt*. In: Baustelle Inklusion. Lernende Schule, Materialseite 6.

Anhang 6: Tipps zur Erstellung einer Lehrerhandreichung

Wird im Zuge der Entwicklung didaktischer Materialien eine Lehrerhandreichung ausgearbeitet, sollten kontextspezifisch Hinweise zu folgenden Aspekten eingebunden werden:

- Allgemeine Haltung der Lehrperson:
 - regelmäßiger Einsatz von Anerkennung und Ermutigung
 - Zeigen von Geduld, Ausdauer und Verständnis
 - Einsatz positiver Verstärker
 - Thematisierung von "Anderssein"/Diversität in der Klasse
 - Berücksichtigung individueller Stärken und Schwächen
- Raumgestaltung:
 - Reduzierung von visuellen und auditiven Störquellen
 - Bereitstellen eines reizarmen Arbeitsplatzes für bestimmte SchülerInnen
 - abgetrennte Konzentrationsecke innerhalb des Klassenraums (bei Bedarf)
 - Einsatz eines „Bewegungsparcours“
- Erteilen von Arbeitsaufträgen:
 - Erteilen von kurzen, präzisen und strukturierten Anweisungen
 - den SchülerInnen zugewandte Ansprache von vorne
 - Unterstützung des Gesagten durch Gesten und visuelle Hinweise
 - zusätzliche Bereitstellung des Arbeitsauftrags in schriftlicher Form (bei Bedarf)
 - Vermeidung von Doppel- oder Mehrfachaufgaben (z.B. zuhören und gleichzeitig aufschreiben)
- Evaluation:
 - mündliche statt schriftliche Evaluation
 - Minderung des Zeitdrucks
 - Zulassen von Hilfsmitteln

Anhang 7: Hinweise für die Lehrperson zum Umgang mit Medien im Unterricht

Traditionelle Lehrmittel werden in den Klassenzimmern immer häufiger mit digitalen Formaten ergänzt. Diese bieten für Lernende mit und ohne Förderbedarf interessante Möglichkeiten im Hinblick auf multisensorielles Lernen. Neben dem Einbezug verschiedener Sinne haben digitale Lernumgebungen das Potential, Lernende mit unmittelbarem Feedback zu versorgen und Differenzierungsmöglichkeiten (bspw. durch adaptive Aufgaben) anzubieten. Schlussendlich ist es die Flexibilität, – was genannte, aber auch weitere Punkten betrifft –, die den Einsatz digitaler Medien für die Arbeit mit einer heterogenen Schülerschaft attraktiv macht.

Folgende Technologien sind nahezu auf jedem Gerät verfügbar und können im Schulalltag, insbesondere für SchülerInnen mit Förderbedarf, eine wertvolle Hilfe darstellen:

- Sprachsynthese (Text-to-Speech-Software)
- Spracherkennungssoftware wie Siri, Dragon Naturally Speaking (bei Konzentrationsschwierigkeiten, Dyslexie und Dysorthographie, AD(H)S, visuellen Einschränkungen, intellektuellen und anderen Defiziten)
- Microsoft Office-Funktionen (mit IAM für alle SchülerInnen verfügbar):
Einfache Zoom und Rechtschreibe- und Korrekturfunktion können hilfreich sein.
Im Lese-Modus (Ansicht → Lesemodus) können Spaltenbreite, Seitenfarbe, Layout, Silbentrennung sowie Textabstand angepasst und der Leseprozess somit erleichtert werden; außerdem gibt es die Option „Laut-Vorlesen“.

Micro·soft Word: Im Le·se·Mo·dus (An·sicht·->
Le·se·mo·dus) kö·n·n·e·n Spal·ten·brei·te, Sei·ten·far·be,
Lay·out, Sil·ben·tren·nung so·wie Text·ab·stand
an·ge·passt und der Le·se·pro·zess er·leich·tert
wer·den

Abb. 28: Lese-Modus mit erweitertem Textabstand und Silbenkennzeichnung in Word

- Office Lens ist eine Software für mobile Geräte mit Scanfunktion, die anschließendes Bearbeiten von Dokumenten/Arbeitsblättern ermöglicht (ähnlich bzw. Alternative zum kommerziellen SnapType/Pro).

Neben solchen allgemeinen Funktionalitäten wurden im Sinne der Partizipation und Barrierefreiheit eine ganze Reihe spezifischer Softwares entwickelt, die Menschen mit einer Beeinträchtigung helfen sollen. Beispielhaft sind hier Softwares aufgeführt, welche beim Adaptieren bzw. Personalisieren von Texten oder Arbeitsblättern eingesetzt werden können:

- Worksheetcrafter: kommerzielle Software mit zahlreichen Vorlagen zur Erstellung von differenzierten Arbeitsblättern, Silbenschriftgenerator
- Studys: eine Toolpalette für Word zum Adaptieren von Dokumenten und zum Notieren einfacher Rechnungen für SchülerInnen



Abb. 29: Word-Registerkarte "Texte" der Software Studys, <https://praxicode.weebly.com/studys-lycee-documentation.html>

- Aidodys: kommerzielle Software, personalisiertes Lesen nach individuell erstelltem Profil auf verschiedenen Oberflächen (Pdf, Websites etc.), richtet sich an eine breite Zielgruppe (Dys-Problematiken, Sehbeeinträchtigungen, andere Problematiken)

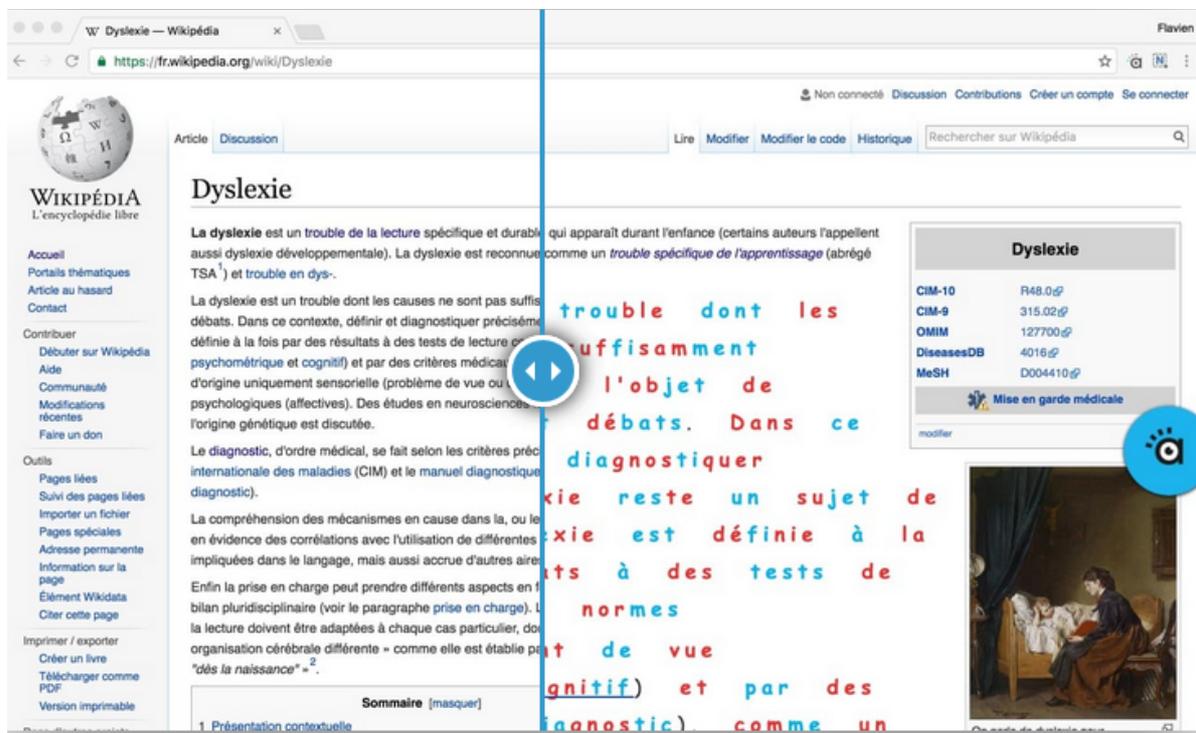


Abb. 30: Aidodys, Software zum Erstellen von personalisierten Leserprofilen

- ClaroRead, WordQ, Kurzweil 3000 u.a. ermöglichen es, Texte zu scannen, vorzulesen (abschnitt-, satz-, wort-, buchstaben- und lautweise) in einstellbarer Geschwindigkeit und Tonhöhe, und helfen Texte zu verfassen (Wortvorhersage, Korrektur,...).
 - SnapType, ClaroPDF, Prizmo verfügen über Scan- und Texterkennungs-Funktionen, welche es ermöglichen, Arbeitsblätter in elektronischer Form zu bearbeiten.
- Ipad:

Folgende Funktionen sind auf dem Ipad im Raster „Allgemein“⁵ unter „Einstellungen“ zu finden:

- Text-to-Speech-Software:
Sprachausgabe einer Textauswahl oder des gesamten Bildschirms
- VoiceOver: Screenreader:
alle Inhalts- und Navigationsinformationen werden gesprochen
- Display personalisieren:
Zoom-Vergrößerung, Display-Anpassung, größerer Text, Kontrasterhöhung
- Assistive Touch:
Touch-Anpassungen des Displays, Definition von eigenen Gesten und Touch-Empfindlichkeit.

⁵ <https://www.apple.com/lae/accessibility/>



SCRIPT, Service de Coordination de la Recherche
et de l'Innovation pédagogiques et technologiques

eduPôle Walferdange
28, route de Diekirch
L-7220 Walferdange
Tel: 247-85187
Fax: 247-83137
secretariat@script.lu
www.script.lu

SCRIPT, Walferdange 2019

