:CSPS :SZH

Lese- und/oder Rechtschreib-störung (Dyslexie)

Infoblatt H

:CSPS :SZH
Stiftung Schweizer Zentrum
für Heil- und Sonderpädagogik

Fondation Centre suisse
de pédagogie spécialisée

SZH
Haus der Kantone
Speichergasse 6
Postfach
CH-3001 Bern
Telefon +41 31 320 16 60
szh@szh.ch, www.szh.ch

CSPS
Maison des cantons
Speichergasse 6
Case postale
CH-3001 Berne
Téléphone +41 31 320 16 60
csps@csps.ch, www.csps.ch

CONFÉRENCE INTERCANTONALE
DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE DE
LA SUISSE ROMANDE ET DU TESSIN

Lese- und/oder Rechtschreibstörung (Dyslexie) in der Regelschule

Informationen zuhanden der Lehrpersonen zu Dyslexie, Massnahmen der Differenzierung im Unterricht und zum Nachteilsausgleich

Vollversion

Stiftung Schweizer Zentrum
für Heil- und Sonderpädagogik

Fondation Centre suisse
de pédagogie spécialisée

SZH
Haus der Kantone
Speichergasse 6
Postfach
CH-3001 Bern
Telefon +41 31 320 16 60
szh@szh.ch, www.szh.ch

CSPS
Maison des cantons
Speichergasse 6
Case postale
CH-3001 Berne
Téléphone +41 31 320 16 60
csps@csps.ch, www.csps.ch

CONFÉRENCE INTERCANTONALE
DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE DE
LA SUISSE ROMANDE ET DU TESSIN

Verfasst von der Stiftung Schweizer Zentrum für Heil- und Sonderpädagogik (SZH)
Im Auftrag der Conférence intercantonale de l'instruction publique de Suisse romande et du Tessin (CIIP)

Dieses Dokument ist eine Übersetzung aus dem Französischen. Aus diesem Grund sind sämtliche genannten Quellen in französischer Sprache. Da die Aussprache und Verschriftlichung von Wörtern sich in Deutsch und Französisch unterscheiden, sind auch die Schwierigkeiten bei Dyslexie anders. Dementsprechend wurden die sprachlichen Beispiele im Text angepasst.

Redaktion
Géraldine Ayer, Wissenschaftliche Mitarbeiterin SZH/CSPS
Céline Joss Almassri, Wissenschaftliche Mitarbeiterin SZH/CSPS

Fachliche Überprüfung
Catherine Martinet, Ordentliche Professorin, Leiterin der Abteilung Sonderpädagogik, Pädagogische Hochschule des Kantons Waadt (HEP Vaud)
Cassandre Muriset, Logopädin, Mitglied der Association romande des logopédistes diplômés (ARLD)
Isabelle Lavanchy, Association Dyslexie Suisse romande (aDsr)
Tania Sharkarchi, Association Dyslexie Suisse romande (aDsr)
Elisabeth Weber-Pillonel, Association Dyslexie Suisse romande (aDsr)

Übersetzung und spezialisiertes Korrektorat
Barbara Egloff, Vize-Direktorin SZH
Olga Meier, Wissenschaftliche Mitarbeiterin SZH

Stiftung Schweizer Zentrum für Heil- und Sonderpädagogik SZH
Haus der Kantone, Speichergasse 6, Postfach, CH-3001 Bern
Tel. +41 31 320 16 60, szh@szh.ch

April 2023 © SZH/CSPS Dezember 2022, Juni 2015
Dieses Dokument wird unter folgender Lizenz zur Verfügung gestellt: Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) :

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis **3**
Vorbemerkungen **5**
1 Allgemeine Informationen zu Dyslexie **6**
1.1 Definition 6
1.2 Prävalenz 6
1.3 Ursachen 7
1.4 Begleitende Störungen 7
1.5 Typen von Dyslexie 7
Die phonologische Dyslexie 7
Die Dyslexie mit Beeinträchtigung der visuellen Aufmerksamkeitsspanne 8
Die Mischform von Dyslexie 8
2 Auswirkungen von Dyslexie **8**
2.1 Lesen und Leseverständnis 9
Lesen 9
Leseverständnis 9
2.2 Schriftliche Leistungen 9
Rechtschreibung 9
Verfassen von Texten 10
2.3 Auswirkungen auf das Lernen in der Schule 10
Das Lernen einer Fremdsprache 10
Situation mit Doppelaufgaben beim Schreiben 10
Graphomotorik 11
2.4 Persönliche Auswirkungen 11
Ressourcen 11
Überlastung und Ermüdung 11
Motivation 11
Kompetenzgefühl und Angst 11
3 Unterrichtsdifferenzierung, um Lernende mit einer Dyslexie angemessen unterstützen zu können **11**
3.1 Soziale Akzeptanz 12
3.2 Rahmenbedingungen im Klassenzimmer 12
3.3 Motivation der Lernenden 12
3.4 Mündliche und schriftliche Anweisungen 13
3.5 Visuelle Unterstützung 13
3.6 Lesehilfen 14
3.7 Das Erlernen des Lesens und Schreibens 14
3.8 Allgemeine Lerninhalte 15
3.9 Das Erlernen einer Fremdsprache 16
4 Massnahmen zum Nachteilsausgleich **16**
4.1 Umgebung/Arbeitsplatz 17
4.2 Zeitliche Anpassungen 17

4.3 Anpassung der Lehr- bzw. Lernmaterialien 17
4.4 Hilfsmittel, Assistenz 17
4.5 Anpassungen der Arbeits- bzw. Prüfungsform 18
4.6 Anpassung der Evaluationsmodalitäten 18
5 Ausgewählte pädagogische Ressourcen 18
5.1 Informatik- und pädagogische Hilfsmittel 18
5.2 Sensibilisierung für Dyslexie 19
5.3 Weitere offizielle Seiten 19
Literaturverzeichnis 20

Vorbemerkungen

Bei Lernenden mit einer Dyslexie können gewisse Lernschwierigkeiten auftreten und sie können mit Hindernissen in der Schule konfrontiert sein. Deshalb ist es wertvoll, wenn Lehrpersonen über spezifische Kenntnisse über die Folgen einer Dyslexie im Schulalltag verfügen. Bei der Lektüre dieses Dokuments, insbesondere der unter Kapitel 3 und 4 vorgeschlagenen Massnahmen, gilt es, folgende Punkte zu beachten.

Die Auswirkungen einer Dyslexie können von einer Person zur anderen stark variieren. Zwei Lernende mit Dyslexie können unterschiedlichen Unterstützungsbedarf haben. Es ist daher wichtig, die Gesamtsituation des Kindes zu betrachten und mit den Eltern sowie mit den in der Abklärung bzw. Unterstützung involvierten Fachpersonen zusammenzuarbeiten. Ausserdem unterscheiden sich Kinder mit Dyslexie untereinander in ihren vielfältigen Möglichkeiten und ihrer Persönlichkeit. Wenn die Lernenden auf ihre Beeinträchtigung reduziert werden, besteht die Gefahr für die Lehrperson, deren spezifischen Bedürfnisse nicht wahrzunehmen.

Lernende mit einer Dyslexie haben unterschiedlichen Unterstützungsbedarf. Dieses Dokument soll dazu dienen, die Schwierigkeiten, mit welchen sie konfrontiert sind, besser zu verstehen und Möglichkeiten aufzuzeigen, wie sie angemessen unterstützt werden können. Die Bedeutung der Beeinträchtigung wird dabei relativiert und die vielfältigen Entwicklungsmöglichkeiten und Partizipationschancen der Lernenden mit Dyslexie treten in den Vordergrund.

Nebst den Lernenden mit einer Dyslexie muss sich die Lehrperson auch um alle anderen Lernenden in der Klasse kümmern, die teilweise auch Beeinträchtigungen oder Lernschwierigkeiten haben können. In diesem Dokument wird nicht die Ansicht vertreten, dass die Lehrperson – parallel zum Unterrichtsbetrieb mit dem Rest der Klasse – systematische und weitreichende Massnahmen umsetzt, welche einzig auf Lernende mit einer Dyslexie zugeschnitten sind. Vielmehr geht es darum, durch Massnahmen der Differenzierung im Unterricht gleichzeitig den Bedürfnissen der Lernenden mit Dyslexie und zugleich der gesamten Klasse gerecht zu werden. Für Bedürfnisse von Lernenden mit einer Dyslexie, welche den üblichen Rahmen eines differenzierten Unterrichts überschreiten, werden Fachpersonen der Sonderpädagogik (z. B. der Schulischen Heilpädagogik und der Logopädie) zur Unterstützung einbezogen. Die Klassenlehrperson und die Fachpersonen analysieren im kollegialen Austausch die Situation der Lernenden (Unterstützungsbedarf, mögliche Massnahmen etc.) und beschliessen, welche Massnahmen von der Klassenlehrperson und welche von der Fachperson der Sonderpädagogik durchgeführt werden können.

Die in diesem Dokument vorgestellten Massnahmen können von der Klassenlehrperson in alltägliche Unterrichts- und Lernsituationen integriert werden. Auf diese Weise sind sie zweifach wirksam: Sie dienen der gesamten Klasse und die Lernenden mit Dyslexie können gezielt davon profitieren.

Dieses Dokument präsentiert Massnahmen der Unterrichtsdifferenzierung (Kapitel 3) und zum Nachteilsausgleich (Kapitel 4). Um den Unterschied zwischen den beiden besser zu verstehen, wird die Lektüre des Dokuments «Einführung zu den Informationsblättern – Differenzierung im Unterricht und Nachteilsausgleich» empfohlen.

1 Allgemeine Informationen zu Dyslexie

1.1 Definition

Die Begriffe *Dyslexie*, *Lese-Rechtschreibstörung (LRS)* und *Legasthenie* werden als Synonyme verwendet. Sie entsprechen der Diagnose *(neuronale) Lernentwicklungsstörung mit Beeinträchtigung des Lesens und/oder des schriftlichen Ausdrucks* in der neuesten Version der Internationalen Klassifikation der Krankheiten (ICD-11[1]) der WHO. Das Diagnostische und Statistische Manual Psychischer Störungen verwendet dafür den Begriff *spezifische Lernbeeinträchtigung des Lesens und/ oder der Schriftsprache* (DSM-5; APA, 2015).
Die Beeinträchtigungen der zwei Fertigkeiten, Lesen und Schreiben, treten selten isoliert auf, weshalb sie oft als *Lese-Rechtschreibstörung (LRS)* bezeichnet werden (Touzin, 2004; Bourassa & Treiman, 2014, Treiman, 1997 zitiert in Lefebvre & Stanké, 2016). Diese neuronalen Entwicklungsstörungen sind gekennzeichnet durch Schwierigkeiten wie ungenaues oder langsames und mühsam durchgeführtes Lesen von Wörtern, Schwierigkeiten beim selbstständigen Verstehen der Bedeutung des Gelesenen, Schwierigkeiten beim Buchstabieren und Rechtschreiben sowie beim schriftlichen Ausdruck. Die Diagnose basiert auf vier Kriterien, die in den letzten Jahren sowohl in der ICD-11 als auch im DSM-5 revidiert worden sind. Es geht um folgende Kriterien:

A. Die Schwierigkeiten sind überdauernd, das heisst, sie bestehen trotz der Durchführung von spezifischen Fördermassnahmen über mindestens sechs Monate.
B. Die schulischen Leistungen beim Lesen und/oder Schreiben liegen deutlich und messbar unter dem Niveau, das für das chronologische Alter der Person erwartet wird. Die Beeinträchtigung – belegt durch individuell durchgeführte standardisierte Testverfahren und eine vollständige klinische Evaluation – behindert die schulischen oder beruflichen Leistungen oder Alltagsaktivitäten erheblich.
C. Die Schwierigkeiten beginnen im Verlauf der Schulbildung. Sie können jedoch auch unvollständig auftreten, solange die Anforderungen an die betroffenen schulischen Kompetenzen die begrenzten Kapazitäten der Lernenden nicht übersteigen (z. B. im Rahmen von Prüfungen mit Zeitmessung oder exzessiver intellektueller Arbeitsbelastung).
D. Die Schwierigkeiten können durch keine anderen Ursachen besser erklärt werden, etwa durch eine intellektuell-kognitive oder sensorische Beeinträchtigung, eine erhebliche erzieherische Verwahrlosung, einen nicht angepassten Unterricht oder ein ungenügendes Beherrschen der Unterrichtssprache.

Eine Dyslexie ist eine schwerwiegende und andauernde Beeinträchtigung. Das bedeutet, dass eine spezifische Förderung zwar zu Leistungsverbesserungen führen kann, die Beeinträchtigung aber ein Leben lang bestehen bleibt (Mazeau & Pouhet, 2014).
Dyslexie tritt häufig zusammen mit anderen neuronalen Entwicklungsbeeinträchtigungen auf (z. B. Kommunikationsstörungen, darunter die Lautsprachstörung). Schwierigkeiten beim schriftlichen Ausdruck können auch die Folge anderer neuronalen Entwicklungsbeeinträchtigungen oder anderer Faktoren sein (kognitive Beeinträchtigung, unkorrigierte visuelle oder auditive Beeinträchtigung, psychosoziale Benachteiligung, mangelnde Beherrschung der Unterrichtssprache oder unangemessener pädagogischer Unterricht). Die daraus resultierende Schriftsprachstörung ist in diesem Fall sekundär.
Wenn die gesammelten Informationen nicht ausreichen, um eine genaue Diagnose zu stellen, wird die Schriftsprachstörung als unspezifiziert bezeichnet (CFO, 2022; Mazeau & Pouhet, 2014).

1.2 Prävalenz

Die Prävalenz der Dyslexie ist schwer zu schätzen. Sie variiert nach Art der gesprochenen bzw. der geschriebenen Sprache. So sind z. B. Französisch und Englisch beispielsweise Sprachen, die Lernenden mit einer Dyslexie mehr Schwierigkeiten bereiten als Sprachen, in denen das geschriebene Wort dem gesprochenen Wort ähnlicher ist, wie z. B. Italienisch oder Deutsch. Dies erklärt die höhere Zahl der

[1] vgl. Code 6A93.0 in ICD-11 unter https://www.bfarm.de/DE/Kodiersysteme/Klassifikationen/ICD/ICD-11/uebersetzung/_node.html (Zugriff 16.12.2022)

Diagnosen im französisch- und englischsprachigen Raum (Habib, 2014; Inserm, 2007). Die verfügbaren Daten deuten auf eine ähnliche Prävalenz im französisch- und englischsprachigen Raum hin. Die Prävalenz liegt zwischen 2 % und 17,5 % oder sogar höher (Badian, 1999, Di Folco et al., 2021, Katusic et al., 2001, Lindgren et al, 1985, Rodgers, 1983, Shaywitz, 1998, Shaywitz et al., 1990, Shaywitz, Sprenger-Charolles et al., 2000, Yule et al., 1974, Zorman et al., 2004, zitiert in CFO, 2022; Fergusson et al., 1989 und 1996, Jorm et al., 1986, zitiert in Inserm, 2007).

1.3 Ursachen

Es gibt Hinweise auf eine erbliche Prädisposition für Dyslexie und Dysorthographie (Castles et al., 1999, DeFries et al., 1987, Olson et al., 1989, Stevenson et al., 1987, zitiert in CFO, 2022). Es wurde festgestellt, dass eine Vielzahl von Genen oder Genclustern einen Einfluss auf die Entwicklung dieser Störungen ausübt. Obwohl eine entsprechende Familienanamnese ein Risikofaktor darstellen kann, ist das Auftreten von Dyslexie nicht systematisch, da es auch nicht erbliche Formen von Dyslexie gibt (CFO; 2022).

1.4 Begleitende Störungen

Dyslexie tritt selten allein auf und ist sehr häufig mit anderen neuronalen Entwicklungsstörungen des *Typ Dys* (Dyskalkulie, Dysphasie, Dysgraphie, Dyspraxie) verbunden. Laut Habib (2014) hätten 90 % der Kinder mit einer Dyslexie eine Sprachverzögerung oder eine damit verbundene Störung. Daher spricht er von einer *Dys-Konstellation*, in deren Zentrum er die Dyslexie verortet, wobei eine Lesestörung in der Regel das erste Symptom ist, das in der Schule festgestellt wird (Habib, 2014; Inserm, 2007). 15-40 % der Dyslexiker sollen ebenfalls von ADHS betroffen sein (Gilger et al., 1992, Shaywitz et al., 1995, Willcutt & Pennington, 2000, zitiert in Inserm, 2007). Auch ein Defizit des Arbeitsgedächtnisses wird häufig damit in Verbindung gebracht (Mazeau & Pouhet, 2014).

1.5 Typen von Dyslexie

Dyslexie zeichnet sich durch «eine Beeinträchtigung der grundlegenden Fertigkeiten aus, die für die Identifizierung von Wörtern und für die Rechtschreibung verantwortlich sind» (Lyon et al., 2003, zitiert in Lefebvre & Stanké, 2016, S. 54). Sie kann jedoch je nach den zugrunde liegenden funktionalen Beeinträchtigungen unterschiedliche Formen annehmen (CFO, 2022; Stanké & Desrochers, 2017). Ausgehend von der am häufigsten getroffenen Annahmen lassen sich folgende drei Typen von Dyslexie identifizieren: die phonologische Dyslexie, die Dyslexie mit Beeinträchtigung der visuellen Aufmerksamkeitsspanne und die gemischte Form von Dyslexie (Guilloux, 2009; Habib, 2014; Lefebvre & Stanké, 2016; Mazeau & Pouhet, 2014).

Die phonologische Dyslexie

Die betroffenen Lernenden haben «ausgeprägte Schwierigkeiten, die Phoneme, aus denen sich die Wörter zusammensetzen, zu erkennen und zu verwenden» (Lefebvre & Stanké, 2016, S. 71). Sie haben Schwierigkeiten, Wörter zu dekodieren (Umwandlung von Graphemen in Phoneme) und zu kodieren (Umwandlung von Phonemen in Grapheme). Eine Folge eines phonologischen Defizits sind daher Probleme beim Lesen/Schreiben von neuen Wörtern oder Pseudowörtern (erfundene Wörter). Die Automatisierung der Identifizierung von Wörtern und ihrer Rechtschreibung ist dadurch beeinträchtigt. Aus diesem Grund fällt es ihnen schwer, ein stabiles orthografisches Lexikon aufzubauen (Speicherung im Gedächtnis) (CFO, 2022; Guilloux, 2009).
Bei einem phonologischen Defizit kann der Zugang zur Bedeutung des Wortes nur durch die Aktivierung des lexikalischen Weges (Coltheart et al. 2001)[2] oder durch mündliche Erkennung erfolgen, wenn das gelesene Wort korrekt dekodiert wird oder phonologisch so nah am zu lesenden Wort ist, dass es von der betroffene Person selbst korrigiert werden kann. Visuell identifizierte Wörter werden erkannt, weil sie zum orthografischen Lexikon der Person gehören, ohne den Umweg über die Dekodierung. So können nur sehr häufig vorkommende Wörter richtig gelesen und erkannt werden.

[2] Die lesende Person findet das gelesene Wort in seinem orthografischen Lexikon wieder, wodurch sie Zugang zur Bedeutung erhält und seine phonologische Form im phonologischen Lexikon wiederfindet (Marshall & Newcombe, 1973, zitiert in Guilloux, 2009).

Die Dyslexie mit Beeinträchtigung der visuellen Aufmerksamkeitsspanne

Bei den betroffenen Lernenden sind neurovisuelle Auffälligkeiten und/oder eine Beeinträchtigung der Aufmerksamkeitsspanne die Ursache. Die Betroffenen haben Schwierigkeiten, sich die Buchstabenfolgen, aus denen Wörter bestehen, zu merken und die Wörter anschliessend automatisch und stabil wiederzuerkennen. Der Aufbau des orthografischen Lexikons ist beeinträchtigt. Da die Betroffenen keine phonologischen Defizite haben, lesen sie bevorzugt auf dem Weg der Zusammenfügung (Coltheart et al. 2001), das heisst, durch Dekodierung der Wörter, und lesen so häufig vorkommende bekannte Wörter oder Pseudowörter korrekt.
Sie haben jedoch Schwierigkeiten beim Lesen und Schreiben von Fremdwörtern aus dem Englischen oder Französischen (z. B. Trottoir oder Team), die sie nicht durch Dekodieren lesen können und daher falsch tönen.
Sie neigen auch dazu, visuell ähnliche Buchstaben oder Zahlen (z. B. p, b, d, q) zu vergessen, zu vertauschen oder zu verwechseln, kleine Übergangswörter (der, die, ein, eine, in, des, auf usw.) zu überspringen – ihr Blick wird nur von längeren oder auffälligeren Wörtern angezogen – oder beim Lesen von Texten Zeilen zu überspringen. Neben einer logopädischen Abklärung ermöglicht ein spezifischer orthoptischer Test, die Diagnose zu stellen, eine wirksame Förderung einzuleiten und die notwendigen visuellen Anpassungen vorzunehmen (siehe die Ressource Neurovisuelle Störungen Westschweiz in Kapitel 5; Tous à l'école, 2015; Guilloux, 2009; Mazeau & Pouhet, 2014; Valdois, 2014).

Die Mischform von Dyslexie

Die betroffenen Personen weisen Symptome aus beiden vorangegangenen Typen auf, wobei beide Wege beeinträchtigt sind: der Zusammensetzungsweg und der lexikalische Weg (Inserm, 2007; Mazeau & Pouhet, 2014).
Diese Typologien geben Aufschluss über die Leseschwierigkeiten und die daraus resultierenden Leseprofile. Einige Studien haben jedoch gezeigt, dass sie fragwürdig sind und mit Vorsicht betrachtet, werden sollten. Insbesondere gibt es «eine Instabilität der Leseprofile im Laufe der Zeit, so dass ein Kind, das ein phonologisches Dyslexie-Profil aufwies, sich einige Jahre später durchaus zu einem Dyslexie-Profil mit Beeinträchtigung der Aufmerksamkeitsspanne entwickeln kann». Schliesslich sei noch angemerkt, dass «die überwiegende Mehrheit der Kinder ein gemischtes Profil mit einer Beeinträchtigung der Fremdwörter und der Pseudowörter aufweist» (Valdois, 2022, S. 258)

2 Auswirkungen von Dyslexie[3]

Alle Kinder, die Lesen und Schreiben lernen, machen anfangs ähnliche Fehler. Während bei den meisten Lernenden die Fehler schnell abnehmen und dann (fast) ganz verschwinden, bleiben diese Probleme bei Lernenden mit einer Dyslexie bestehen (Lichtsteiner Müller, 2013). Die Auswirkungen von Dyslexie sind jedoch von Person zu Person sehr unterschiedlich, da jede Person eine einzigartige Kombination von Symptomen aufweist, die zudem unterschiedlich stark ausgeprägt sind. Um die Schwierigkeiten zu verstehen, die eine lernende Person mit Dyslexie in der Schule und beim Lernen haben kann, ist es daher wichtig, sich darüber zu informieren, wie sich die Störung bei ihr äussert, wobei auch mögliche Begleitstörungen (z. B. Dysgraphie oder ADHS) zu berücksichtigen sind. Wenn eine Dyslexie mit anderen Störungen einhergeht, können sich die Schwierigkeiten, die mit den einzelnen Störungen verbunden sind, kumulieren und überschneiden. Die Analyse, die spezifische Abklärung und die Diagnose durch Spezialisten (Fachpersonen der Neuropsychologie, Logopädie usw.) ermöglichen es, das einzigartige Profil des Kindes zu definieren und somit die Natur der verschiedenen Symptome zu verstehen (Mazeau & Pouhet, 2014).
Die betroffenen Lernenden, ihre Eltern, aber auch Fachleute, die mit ihnen arbeiten oder gearbeitet haben (Fachpersonen der Logopädie, Schulischer Heilpädagogik usw.), können wertvolle Informationen über die spezifischen Schwierigkeiten, aber auch über die Ressourcen und Stärken der Lernenden

[3] Diese Dokument ist eine Übersetzung aus dem Französischen. Da die Aussprache und Verschriftlichung von Wörtern sich in Deutsch und Französisch unterscheiden, sind auch die Schwierigkeiten bei Dyslexie anders. Dementsprechend wurden die sprachlichen Beispiele im Text angepasst.

weitergeben. Diese Informationen helfen dabei, geeignete Mittel einzusetzen, um die Lernenden beim Lernen zu unterstützen, aber auch zu verstehen, dass bestimmte Verhaltensweisen und Einstellungen eine Folge der Dyslexie sein können.
Die folgenden Informationen zeigen die Auswirkungen von Dyslexie auf und geben Anhaltspunkte zum Verständnis. Dyslexie kann sich von Kind zu Kind unterschiedlich äussern, je nach den zugrunde liegenden Defiziten, aber auch je nach den bereits vorhandenen Kompensationsmechanismen. Daher treten die unten genannten Auswirkungen nicht bei allen Kindern auf.

2.1 Lesen und Leseverständnis

Lesen

Phonologische Schwierigkeiten und/oder die verminderte visuelle Aufmerksamkeitsspanne gefährden den Leseerwerb direkt (Guilloux, 2009; Inserm, 2007; Mazeau & Pouhet, 2014; Pouhet, 2011).
Geschwindigkeit und Rhythmus: Das Lesen kann erheblich verlangsamt werden. Beim Sprechen kann man feststellen, dass die Lernenden über einzelne Wörter stolpern und andere zögerlich lesen, wodurch das Lesetempo unregelmässig wird. Sie buchstabieren die Wörter noch stark, ohne sie insgesamt zu erkennen, was sie verlangsamt, oder sie korrigieren sich selbst, indem sie sich auf ihr Wissen stützen;
Genauigkeit und Regelmässigkeit: Das Lesen ist wenig genau. Beispielsweise fügen die Lernenden kleine Wörter, Buchstaben oder Laute hinzu, vergessen, verwechseln oder ersetzen sie (z. B. *Auto* statt *Autor*, *auf* statt *aus, bescheren* statt *beschweren*). Die Lesefehler bei ein und demselben Wort sind manchmal unterschiedlich. Die Lernenden können Fremdwörter aus dem Englischen oder Französischen so lesen, wie sie ausgesprochen werden (z. B. Trottoir oder Team) oder sie versuchen, bestimmte Wörter zu erraten (näheres dazu siehe orthografisches Schreiben im nächsten Unterkapitel);
Orientierung: Orientierungsschwierigkeiten können beim Lesen immer wieder auftreten (z. B. die Lernenden überspringen Zeilen oder Wörter, vertauschen oder fügen Wörter oder Laute hinzu). Die Schwierigkeiten können sich besonders bei Übungen verschärfen, bei denen etwas auf der Rückseite des Blattes oder an der Tafel nachgeschlagen, kopiert oder ergänzt werden muss.
Aus diesen Gründen ist das laute Lesen generell nicht sehr erfolgreich und stellt für Lernende mit einer Dyslexie eine Quelle von Unbehagen und Stress dar.

Leseverständnis

Aufgrund der Langsamkeit und der vielen Fehler beim Lesen fällt es Lernenden mit einer Dyslexie oft schwer, die Bedeutung des Gelesenen zu verstehen und somit auch, es zu behalten. Aktivitäten, die eine hohe Lesegenauigkeit erfordern, sind schwierig (z. B. das Lesen von Anweisungen, Übungen zum Textverständnis und zur Textanalyse, Multiple-Choice-Fragebögen, Verwendung von Negation/doppelter Negation). Das Verständnis kann insbesondere beim lauten Lesen beeinträchtigt werden (Guilloux, 2009; Mazeau & Pouhet, 2014; Pouhet, 2011). Ausserdem kann die inklusive/gendergerechte Schrift für Menschen mit einer Dyslexie zusätzliche Schwierigkeiten beim Leseverständnis verursachen.
Folglich haben die Betroffenen weniger Möglichkeiten, ihren Wortschatz und ihre Kenntnisse über syntaktische Wendungen zu erweitern, sich über die Welt zu informieren usw.

2.2 Schriftliche Leistungen

Rechtschreibung

Die Schwierigkeiten beim Erlernen der Rechtschreibung ergeben sich aus denselben Schwierigkeiten wie beim Lesen, wobei die Rechtschreibfehler phonologisch (*wäre* geschrieben als *wehre*), phonologisch plausibel (*Legasteni* statt *Legasthenie*) oder lexikalisch (*Mahlen* statt *Malen*) sein können und auf die Nichtautomatisierung bestimmter Regeln, das Vergessen von Wörtern, Buchstaben oder auch der Reihenfolge der Buchstaben zurückzuführen sind.
Es gibt folgende Beispiele:

- Visuelle Verwechslungen zwischen ähnlichen, aber räumlich unterschiedlich ausgerichteten Graphemen (p/b, p/q, n/u, ie/ei, au/eu usw.) oder zwischen Graphemen mit gemeinsamen visuellen Merkmalen (m/n, n/h, E/F, C/G usw.);
- auditive Verwechslungen zwischen naheliegenden Lauten (s/z, f/v, p/b, t/d, k/g, ck/k, tz/z usw.);

- Schwierigkeiten beim Erkennen komplexer Schreibweisen (tsch, sch, pst, schl etc.);
- Hinzufügung von Buchstaben (*Sturtz/Sturz*, *facktisch/ faktisch*);
- Auslassungen von Buchstaben (*Hanschrift/Handschrift*, *scheiben/schreiben*);
- Vertauschungen von Silben und Buchstaben (*ei/ie, or/ro*, *Porfessor/Professor*, *beslaten/belasten*);
- Dehnungsfehler (*ihm/im, Schühler/Schüler*);
- Regelfehler, z. B. Fehler in der Gross- und Kleinschreibung (*vorlesung/Vorlesung*), Verwechslung von ä und e (sähen/sehen), Dopplungsfehler (*Robe/Robbe*);
- Substitutionen von visuell verwandten Wörtern (*Rat/Rad, sitzen/setzen*;
- Ersetzungen eines Wortes durch ein Synonym, dessen Schreibweise ihm in keiner Weise ähnelt (*Freund* für *Kumpel*, *rasch* für *schnell*, *brüllen* für *schreien*);
- Schwierigkeiten mit kleinen Funktionswörtern (wie *oder, und, von, in, ob, ist, ein, der* usw.);
- Schwierigkeiten, einen stabilen orthografischen Bestand zu festigen (z. B. *fielfach* statt *vielfach*), was auch dazu führen kann, dass ein und dasselbe Wort immer wieder unterschiedlich geschrieben wird;
- häufige Fehler bei der Anwendung der grammatikalischen Rechtschreibregeln.

Die Persistenz, die Vielfalt und die Menge dieser Fehler sind im Falle einer Rechtschreibstörung signifikant. In Kombination mit dem Vergessen und Vertauschen von Zeilen, Wörtern oder Satzzeichen kann ihre Intensität oder Häufung dazu führen, dass die schriftlichen Leistungen für die Lesenden nur schwer zu entschlüsseln sind (Guilloux, 2009; Inserm, 2007; Mazeau & Pouhet, 2014; Tous à l'école, 2015).

Verfassen von Texten

Die Rechtschreibung spielt beim Verfassen von Texten eine wichtige Rolle. Wenn sie nicht ausreichend automatisiert ist, können die Lernenden anderen Schreibaufgaben (Wortschatz, Syntax, Stil, Formatierung usw.) weniger Aufmerksamkeit widmen und das Schreiben nimmt mehr Zeit in Anspruch. Die schriftlichen Produktionen können daher nicht nur viele Rechtschreibfehler enthalten, sondern auch kurz sein. Sie weisen oft einen kleinen Wortschatz, einfache Satzstrukturen usw. auf (mehr zur Dual-Task-Situation beim Schreiben im nächsten Unterkapitel). Obwohl Menschen mit einer Dyslexie also «über die sprachlichen, metalinguistischen und metakognitiven Fähigkeiten verfügen, um dies gut zu tun», haben sie Schwierigkeiten, Texte zu produzieren (Lyon et al., 2003, zitiert in Lefebvre & Stanké, 2016, S. 73).

Das Anfertigen von Notizen (einschliesslich Diktieren) ist für Menschen mit Dyslexie besonders schwierig, da hierbei gleichzeitig Hör-, Merk- und Schreibaufgaben kombiniert werden. Dasselbe gilt für die Tätigkeit des Kopierens, bei der neben den Aufgaben des Erinnerns und Schreibens auch die Fähigkeit, sich zu orientieren, gefordert ist.

2.3 Auswirkungen auf das Lernen in der Schule

Die Dyslexie hat Auswirkungen auf das Lernen in bestimmten Fächern oder fächerübergreifenden Aktivitäten.

Das Lernen einer Fremdsprache

Das Erlernen von Fremdsprachen wird durch Dyslexie beeinträchtigt. Sprachen mit einer komplexen Graphem-Phonem-Korrespondenz (mit Lauten, die auf verschiedene Arten geschrieben werden können, und Graphemen, die auf verschiedene Arten ausgesprochen werden können), sind besonders schwer zu lernen. Dies gilt insbesondere für Englisch und Französisch. Umgekehrt werden Italienisch und Spanisch, die eine transparente Rechtschreibung haben, weniger schwierig zu erlernen sein. Deutsch, das eine eher transparente Sprache ist, erfordert jedoch gute Grammatikkenntnisse, was für Lernende mit einer Dyslexie ebenfalls besondere Schwierigkeiten bereiten kann (DYS-Positiv, 2022; Mazeau & Pouhet, 2014; Pouhet, 2011; von Davier, 2012).

Situation mit Doppelaufgaben beim Schreiben

Lesen und Schreiben sind unverzichtbare Werkzeuge für das schulische Lernen, und zwar in fast allen Schulfächern (Geografie, Geschichte, Mathematik usw.). Wenn sie nicht ausreichend automatisiert sind, können die Lernenden ihre Aufmerksamkeit und kognitiven Ressourcen nicht für andere Aufgaben freisetzen (Zuhören, Verstehen, Speichern, Orientieren, Analysieren, Organisieren von Ideen, Verfassen

von Texten usw.). Diese Doppelaufgabe führt bei Lernenden, die einen Text selbst lesen dazu, dass das gezeigte Verständnis nicht unbedingt den tatsächlichen Fähigkeiten entspricht, den Text zu verstehen. Ebenso offenbart das Endergebnis der schriftlichen Produktionen nicht unbedingt die tatsächliche Beherrschung der Kompetenz oder des bewerteten Themas.

Graphomotorik

Kalligraphische Schwierigkeiten bei Lernenden mit einer Dyslexie sind häufig. Was auf den ersten Blick wie ein Mangel an Sorgfalt aussehen mag, hängt in Wirklichkeit mit einer oft verkrampften und unregelmässigen Handschrift zusammen. Darüber hinaus kann der Stress, der mit Schreibsituationen einhergeht, zu zahlreichen Durchstreichungen/Korrekturen führen. In Kombination mit Rechtschreibfehlern kann dies dazu führen, dass die Schriftstücke der betroffenen Lernenden unleserlich werden.

2.4 Persönliche Auswirkungen

Ressourcen

Kinder mit Dyslexie neigen dazu, besondere Fähigkeiten zu entwickeln, um ihre Schwierigkeiten zu kompensieren. Wenn die Lautsprache solide ist, können sie sich auf gute mündliche Kommunikationsfähigkeiten und eine gute Beobachtungsgabe stützen und lernen, sich auf das Wesentliche zu konzentrieren. Mehrere Studien haben bei einigen Kindern höhere visuell-räumliche Fähigkeiten nachgewiesen. Sie würden «dazu neigen, Informationen eher in visuell-räumlicher als in verbaler Form zu konzeptualisieren». Sie können auch eine gut entwickelte Kreativität und Vorstellungskraft entwickeln, «aufgrund ihrer Fähigkeit, eine andere Perspektive auf die Welt um sie herum einzunehmen» (Rousseau, 2016).

Überlastung und Ermüdung

Tätigkeiten wie Lesen, Schreiben, Korrekturlesen, Auswendiglernen oder Kopieren sind für Lernende mit einer Dyslexie besonders anstrengend. Je nach Art der Aufgabe und der Tageszeit kann es zu Ermüdungserscheinungen kommen. Da sie ausserdem oft mehr Zeit für ihre Aufgaben benötigen, können sie schnell überlastet sein.

Motivation

Die auftretenden Schwierigkeiten können die Motivation von Schülern mit Dyslexie stark beeinträchtigen und sogar zu einer dauerhaften Abneigung gegen das Lesen und Schreiben führen.

Kompetenzgefühl und Angst

Im schulischen Kontext haben Lernende mit einer Dyslexie oft das Gefühl, nicht gut genug zu sein, obwohl sie eine Intelligenz im Normbereich besitzen. Es ist erwiesen, dass sie anfälliger für Bewertungsangst sind als ihre Altersgenossen und möglicherweise Schulphobien haben (Rousseau, 2016).

3 Unterrichtsdifferenzierung, um Lernende mit einer Dyslexie angemessen unterstützen zu können

Obwohl die Auswirkungen von Dyslexie den schulischen Alltag erschweren können, sollten die Fähigkeiten und die Persönlichkeit der betroffenen Lernenden unabhängig von den Auswirkungen der Dyslexie anerkannt werden. Die Lernenden können mit der Zeit verschiedene Strategien entwickeln, die ihnen helfen, mit herausfordernden Situationen in der Schule besser umzugehen. Denn sie sind Hauptakteur:innen ihrer Bildung.

Durch geeignete Unterrichtsmethoden und -instrumente kann die Lehrperson viel zur Unterstützung der Lernenden mit einer Dyslexie beitragen. Mithilfe anderer Fachpersonen (der Logopädie oder der Schulischen Heilpädagogik usw.) können Massnahmen durchgeführt werden, welche die negativen Auswirkungen der Dyslexie deutlich verringern, und die Kompetenzen der Lernenden verbessern. Für eine wirkungsvolle Unterstützung ist die Kohärenz der Förderung zentral. Es geht darum, dass die

Methoden in allen Lernsituationen verwendet werden. Beispielsweise Methoden zum Erlernen des Lesens und Schreibens, die personalisierten Dokumente zur Lese- und Schreibförderung, die mit und/oder von der Fachperson Logopädie erstellt werden, und Praktiken wie z. B. die Verwendung von Hörbüchern (Martinet, 2010). Daher ist es wichtig, für einen regelmässigen persönlichen Austausch mit den Eltern und anderen beteiligten Fachpersonen zu sorgen. So wird die Übertragung und Automatisierung des Lernens erleichtert, wenn die verwendeten Instrumente und Referenzen von einem Ort zum anderen gleich sind.
Da sich die Dyslexie bei verschiedenen Personen unterschiedlich äussern kann, ist es wichtig, sich mit den Schwierigkeiten des Einzelnen vertraut zu machen, um eine auf die individuellen Bedürfnisse zugeschnittene schulische Unterstützung anbieten zu können. Die im Folgenden (teilweise in Stichworten) beschriebenen Lehrmethoden und -mittel sind Antworten auf die besonderen Bedürfnisse von Lernenden mit einer Dyslexie und gehören sicherlich bereits zur guten Praxis im Schulalltag. Viele von ihnen können auch das Lernen anderer Lernenden mit oder ohne spezifische Beeinträchtigung fördern. Diese Lösungen müssen an die individuellen Bedürfnisse der Lernenden, an das Alter, an den Kontext und an die Schulstufe angepasst werden.

3.1 Soziale Akzeptanz

- Eine positive Einstellung den Lernenden mit einer Dyslexie gegenüber ist das A und O der Unterstützung (Unterschiede und Talente aufwerten, Stärken hervorheben).
- Gegenseitige Hilfe und Zusammenarbeit der Lernenden (Praktiken wie Patenschaft, Partnerarbeit, Mentoring usw.) sind zu fördern. Die Form dieser Praktiken kann je nach Aufteilung der Verantwortlichkeiten und der zur Verfügung stehenden Zeit angepasst werden.
- Sensibilisierung der Schulkolleginnen und -kollegen: Erklären der Schwierigkeiten und besonderen Bedürfnisse der Lernenden mit einer Dyslexie und der Gründe für die eingesetzten Anpassungen.[4] Bei Bedarf die Situationen klären, die auf Unverständnis stossen (z. B., wenn Schulkolleg:innen eine Anpassung als eine Vorzugsbehandlung interpretieren).

3.2 Rahmenbedingungen im Klassenzimmer

- Hintergrundgeräusche so gut wie möglich ausschalten oder reduzieren, schlechte Beleuchtung vermeiden (z. B. Lichteinfälle, die das Ablesen von der Tafel erschweren).
- Ein Arbeitsplatz neben einer ruhigen Klassenkameradin oder einem ruhigen Klassenkameraden ist von Vorteil.
- Der Arbeitsplatz ist so zu gestalten, dass die Konzentration erleichtert wird. Er kann auch mithilfe von beweglichen Vorrichtungen vorübergehend isoliert werden.

3.3 Motivation der Lernenden

- Die betroffenen Lernenden bei Misserfolgen oder Zweifeln ermutigen.
- Auf die erzielten Fortschritte hinweisen und die Bemühungen der Lernenden wertschätzen.
- Wenn möglich realistische Aufgaben, Herausforderungen und Ziele formulieren und das Wissen nicht mit Aufgaben voller Ausnahmen und *Fallen* testen. Bieten Sie beispielsweise positive Bewertungen an, die auf dem basieren, was die Lernenden können, und heben Sie dabei hervor, was sie beherrschen.
- Qualität vor Quantität: zum Beispiel durch Festlegung einer maximalen Dauer für Hausaufgaben, Eingrenzung der vorzunehmenden Korrekturen, Vermeidung von unnötigem repetitivem Abschreiben.
- Das Vorlesen des Textentwurfs, bestimmter Passagen oder ein gemeinsames/alternierendes Lesen (z. B. lesen Erwachsene und Lernenden abwechselnd einen Satz/Absatz) entlasten die betroffenen Lernenden beim Lesen.

[4] Gemäss dem Recht auf Schutz von Daten und Persönlichkeit (DSG, 235.1; VO zum DSG 235.11) muss vor Verbreitung jeglicher Information an Dritte die Zustimmung der betroffenen Lernenden und der Eltern eingeholt werden.

- Lust am geschriebenen Wort anregen: Lesen Sie z. B. regelmässig für die Klasse laut vor und wählen Sie Bücher, die es auch als Hörbuch gibt. Stellen Sie in diesem Fall sicher, dass die Lernenden die Möglichkeit haben, sich rechtzeitig eine Audioversion des Buches zu besorgen (z. B. die Bibliothèque numérique Romande, siehe Kapitel 5, oder die Online-Bibliothek Buchknacker[5] in der Deutschschweiz);
- Ersparen Sie den Lernenden mit einer Dyslexie die Übung des lauten Vorlesens vor der ganzen Klasse, es sei denn, sie wünschen dies.
- Schlagen Sie Aktivitäten vor, die nur wenig Lesen und Schreiben erfordern (Frage-Antwort-Spiel, Rätsel, Rollenspiele, Debatten, Feldforschung, Vorträge, Diskussionen über ein Ereignis, kreative Projekte usw.).
- Bei Textkorrekturen, bei denen es nicht in erster Linie um Grammatik oder Rechtschreibung geht, rote Tinte und zu viele durchgestrichene Passagen vermeiden. Wählen Sie z. B. aus, was zu korrigieren wichtig ist, und schreiben Sie das Wort stattdessen an den Rand, damit der Schüler seinen Fehler erkennt;
- Geben Sie den betroffenen Lernenden ein persönliches Feedback und beginnen Sie immer mit einer positiven Bemerkung (weitere Einzelheiten siehe Unterkapitel 4.6).

3.4 Mündliche und schriftliche Anweisungen

- Kommunizieren Sie die Ziele, Aufgaben und erwarteten Ergebnisse einer Lektion klar und deutlich. Erklären Sie beispielsweise die Schlüsselpunkte der Lektion und erläutern Sie ihre Bedeutung; machen Sie deutlich, wie viele Zeilen, Absätze oder Seiten bei einer schriftlichen Arbeit erwartet werden und wie viel Zeit für jede Aufgabe benötigt wird. Es ist wichtig, klarzustellen, ob es sich um eine Beurteilungs- oder eine Lernsituation handelt.
- Zerlegen Sie Anweisungen und Aufgaben in einfache Schritte und präsentieren Sie diese nacheinander. Ebenso sollten komplexe Fragen oder Aussagen in mehrere, einfache Sätze gegliedert werden, die jeweils nur ein Element der Aufgabenstellung enthalten (ein Satz = eine Idee).
- Verwenden Sie beim Sprechen eine einfache, präzise und bildhafte Sprache, um die Vorstellungen und den Zugang zum Gesagten zu erleichtern; notieren Sie eine Aufzeichnung von rein mündlichen Anweisungen, z. B. an der Tafel oder im Klassenbuch.
- Schriftliche Anweisungen und Anweisungen, auch zu den Hausaufgaben, laut vorlesen.
- Überprüfen Sie, ob die Lernenden die Anweisungen richtig verstehen, und stellen Sie sicher, dass sie die Voraussetzungen mitbringen und die verwendeten Konzepte und Ideen verstehen. Damit können Fehler aufgrund lückenhaften Lesens vermieden werden.
- Vermeiden Sie Fragen oder Anweisungen, die doppelte Verneinungen enthalten, und heben Sie Verneinungen in schriftlicher Form hervor.
- Lassen Sie bei Prüfungen Verständnisfragen zu.

3.5 Visuelle Unterstützung

- Stellen Sie den Lernenden mit einer Dyslexie strukturierte Mitschriften von Dritten und Vorlesungsskripte beziehungsweise Korrekturen schriftlicher Übungen oder die Aufgabenstellungen für Hausaufgaben zur Verfügung. Erlauben Sie ihnen, die an der Tafel geschriebenen Erklärungen oder andere während des Unterrichts vorgelegte Dokumente zu fotografieren.
- Um ein visuelles Hin und Her zu vermeiden, geben Sie den betroffenen Lernenden ein Arbeitsdokument in Papierform, anstatt es nur von der Tafel oder einem projizierten Dokument lesen oder schriftliche Erklärungen verfolgen zu lassen; aus demselben Grund vermeiden Sie es, ihnen zweiseitige Übungen zu geben, bei denen die Seite umgeblättert werden muss, um die Antwort zu finden oder eine Anweisung noch einmal zu lesen.
- Geben Sie visuelle Informationen auf andere Weise als durch das geschriebene Wort. Verwenden Sie

[5] https://www.buchknacker.ch/iguanalega/www.main.cls?p=*&l=ger#top

z. B. Illustrationen, Fotos, Piktogramme (z. B. auf Ordnern, Stundenplänen oder als Anweisungen), Farbcodes (z. B. eine andere Farbe für jedes Fach) und Schemata (z. B. Mindmaps, um Ideen zu organisieren) usw.

3.6 Lesehilfen

Das Lern-/Lesematerial kann derart aufbereitet und zur Verfügung gestellt werden, dass es sowohl für Lernende mit einer Dyslexie als auch für die anderen Lernenden der Klasse leicht zu lesen ist und die Informationsaufnahme erleichtert. Es ist auch möglich, die Dyslexie bei der Auswahl der schriftlichen Informationen, die der ganzen Klasse vermittelt werden, zu berücksichtigen. Beispielsweise können die betroffenen Lernenden selbst bestimmen, welche Schriftart und -grösse für sie am besten geeignet ist. Fachpersonen der Logopädie oder der Schulischen Heilpädagogik können dabei unterstützen. Die Plattform Booxaa[6] (mehr dazu in Kapitel 5), die in der Westschweiz digitale Lehrmittel in einem zugänglichen Format zur Verfügung stellt (erleichterte Navigation, Sprachsynthese, vergrösserte Schrift, angepasste Schriftart usw.), ist in dieser Hinsicht eine interessante Ressource für alle Lernenden, die generell Schwierigkeiten beim Zugang zur Schrift haben.

- Stellen Sie klar strukturierte Dokumente zur Verfügung (z. B. Vermeidung von Text in Spalten, Platzierung von Abbildungen vor oder nach dem Text, ohne diesen zu unterbrechen), mit einem luftigen Layout und ohne störende Bilder (z. B. Wasserzeichen oder Zeichnungen im Hintergrund). Berücksichtigen Sie diese Aspekte auch an der Tafel.
- Wählen Sie eine schlichte, leicht lesbare, grosse und serifenlose Schriftart (keine Serifenschriften). Einige Schriftarten eignen sich besonders gut für Lernende mit einer Dyslexie, z. B. Comic Sans MS, Arial, Century Gothic, Verdana, Computer Moderne usw. (weitere Einzelheiten siehe Kapitel 5). Eine Schriftgrösse von mindestens 12, besser 14, mit einem Zeilenabstand von 1,5 und wenn möglich einem grösseren Abstand zwischen den Wörtern oder Buchstaben erleichtert das Lesen zusätzlich. Ebenso ist an der Tafel auf die grafische Qualität zu achten.
- Manche Lernende mit einer Dyslexie und Sehbeeinträchtigung fühlen sich durch zu hohe Kontraste gestört (sie können insbesondere Schwierigkeiten mit der Wahrnehmung und Lichtempfindlichkeit haben). In diesem Fall sollte man Schwarz auf weissem Hintergrund vermeiden und stattdessen einen farbigen Hintergrund verwenden, dabei aber in sehr hellen Tönen bleiben (z. B. blassgelb, hellgrün oder hellblau) und eine dunkle Schriftfarbe verwenden (schwarz, dunkelblau oder dunkelbraun). Die Verwendung von Farbfiltern in Form von Ebenen, die über den Text gelegt werden (z. B. Irlen-Filter, siehe Kapitel 5) kann auch Lernenden mit einer Dyslexie helfen, die unter visuellem Stress leiden. Die Farbfilter sind aber keinesfalls eine ausreichende Praxis zur Unterstützung bei Dyslexie.
- Bei der Hervorhebung von Schlüsselwörtern oder wichtigen Elementen in einem Satz sollten Sie Hervorhebungen und fetten Stil bevorzugen, da diese besser lesbar sind als Unterstreichungen und Kursivschrift.
- Sehen Sie grosszügige Ränder und Antworträume vor, damit die Lernenden bei schriftlichen Übungen strukturiert und lesbar antworten können.

3.7 Das Erlernen des Lesens und Schreibens

Es ist wichtig, eine Methode zum Erlernen des Lesens zu wählen, die den spezifischen Schwierigkeiten der Lernenden entspricht. Phonetische Methoden sind für alle Lernende effektiv, unabhängig davon, ob sie Dyslexie haben oder nicht. Ein Beispiel dafür ist die Methode mit Sprechbewegungsbildern[7], die von der gesprochenen Sprache ausgeht und eine sichere Hör-Sprech-Basis für das Lesen und für das Schreiben (inklusive Rechtschreiben) legt. Andere Ansätze (z. B. die Silbenmethode) können das Erlernen des Lesens erleichtern. Es gibt auch spezielle Software zum Erlernen des Lesens und der Rechtschreibung (z. B. die computergestützte Lernhilfe API in der Westschweiz, siehe Kapitel 5). Fachpersonen der Sonderpädagogik oder Logopädie können helfen, die am besten geeigneten Ansätze zu finden. Die

[6] Das Deutschschweizer Pendant ist die Datenbank *catalonia.access* https://www.ilz.ch/barrierefreies-lernen/

[7] https://www.ursularickli.ch/Meine-Lehrmittel/Leseschlau/

folgenden Praktiken können die Lernenden ebenfalls beim Erlernen des Lesens und Schreibens unterstützen:

- Gehen Sie von der auditiv-sprechmotorischen Gliederung von Wörtern aus. Beim Erlernen der Laute, aus denen Wörter bestehen, können z. B. Lauttafeln verwendet werden. Durch die multisensorische Auseinandersetzung mit den Sprechlauten wird die Basis für die folgende Arbeit mit Buchstaben gelegt.
- Ermutigen Sie die Lernenden, Hilfsmittel oder Techniken zu verwenden, die das Lesen erleichtern. Beispiele: Um das Überspringen von Zeilen zu vermeiden, eine taktile Markierung unter die zu lesende Zeile im Buch setzen oder eine Abdeckung verwenden, die jeweils nur eine oder zwei Zeilen sichtbar macht oder den Text mit dem Finger lesen oder jede Zeile des Textes mit zwei Farben abwechselnd hervorheben. Eine Verbindung zwischen dem gesprochenen und dem an der Tafel geschriebenen Wort herstellen, indem die Lehrperson mit dem Finger genau auf das gezeigt, worüber gerade gesprochen wird.
- Das Hervorheben von Silben und stummen Buchstaben durch abwechselnde Farben kann manchen Lernenden beim Lesen und Rechtschreiben lernen helfen.
- Das Rechtschreibungs-Wörterbuch explizit unterrichten, z. B. durch klare Hinweise über die orthografischen Besonderheiten der Wörter (visuell-semantisches Wörterbuch) sowie durch das Bereitstellen zahlreicher Gelegenheiten zum Nachschlagen und Wiederholen.

3.8 Allgemeine Lerninhalte

- Stellen Sie eine Verbindung zu bereits Gelerntem her. Fragen Sie z. B. zu Beginn der Lektion, was die Lernenden bereits über das Thema wissen, und stellen Sie die neuen Informationen vor, die behandelt werden sollen.
- Präsentieren Sie die wichtigsten Informationen klar und deutlich in kleinen Abschnitten. Die wichtigsten Ideen eines Buches, das in der Klasse gelesen wurde, können zum Beispiel systematisch diskutiert werden: Hauptfiguren, Ort der Geschichte, einige wichtige Schlüsselwörter aus der Geschichte, eine Episode aus dieser Geschichte usw.
- Helfen Sie den Lernenden, wichtige Elemente in einer Lektion oder einem Text zu finden. Beispiele: die verschiedenen Teil-Informationen (siehe vorheriger Punkt) in Kategorien einordnen und dann die Lernenden ermutigen, diese *in ihrem eigenen Stil* zusammenzufassen; zur Analyse der Struktur eines Textes die Lernenden nach Überschriften und Untertiteln suchen lassen, die eine Passage zusammenfassen könnten; am Ende einer Lektion oder einer Lektüre die Lernenden auffordern, darzulegen, welche Punkte sie für wichtig halten und warum.
- Pläne, Zeichnungen, Grafiken, Tabellen und Schemata verwenden, um wichtige Punkte hervorzuheben; Bilder oder Gegenstände verwenden, um Wörter, Texte und Aussagen zu erklären.
- In den Texten Farben verwenden. Z. B. in der Grammatik, um die Unterscheidung zwischen verschiedenen Absichten oder Gegenständen zu markieren.
- Hervorhebungen oder Fettdruck von Schlüsselwörtern oder wichtigen Satzteilen verwenden (z. B. entscheidende Elemente des Satzbaus wie Verneinungen oder Konjugationen usw.). Vermeiden Sie hingegen die Verwendung von Kursivschrift.
- Lerninhalte, die schwierig sind (Rechtschreibung, Grammatik, Fakten, Daten usw.), intensiv nacharbeiten und wiederholen lassen und die Techniken zum Einprägen variieren (Gesten, Symbole, gedankliche und laute Wiederholungen, Lapbook usw.).
- Neues Wissen in verschiedenen Kontexten und auf unterschiedliche Weise wiederholen (z. B. die Schreibweise eines neuen Wortes).
- Die Lernenden ermutigen, ihre eigenen Lernstrategien zu entwickeln. Ermutigen Sie sie z. B., Anweisungen und Ziele neu zu formulieren; markieren Sie ihre Schwierigkeiten mithilfe eines Farbcodes; verwenden Sie ein traditionelles oder heuristisches Schema (Mindmap), um die Notizen zu strukturieren; erstellen Sie persönliche Gedächtnisstützen (z. B. eine personalisierte Wortliste) oder eine Anleitung zum Schreiben oder zur Organisation/Strukturierung von Ideen (siehe Kapitel 5).

- Den Lernenden helfen, die Selbstkorrektur ihrer Arbeit zu üben. Stellen Sie z. B. einen Leitfaden für das Korrekturlesen zur Verfügung (z. B. Listen mit zu kontrollierenden Begriffen wie Plural von Substantiven, Fremdwörtern usw.), welche die systematische Suche nach Rechtschreib- und Grammatikfehlern beim Korrekturlesen einer schriftlichen Arbeit erleichtern; beispielsweise das Konzept für die Hand *zéro faute* (französischsprachiges Selbstkontrollkonzept *Main «zéro faute»* siehe Kapitel 5). Ermutigen Sie die Lernenden, einen persönlichen Korrekturlese-Leitfaden zu verwenden, der auf ihre eigenen Bedürfnisse zugeschnitten ist (dies kann ein Dokument sein, das während der Logopädie-Förderstunden erarbeitet wurde).

3.9 Das Erlernen einer Fremdsprache

- Fördern Sie einen multisensorischen Zugang zum Lernen. Zum Beispiel mündliche, visuelle und audiovisuelle Materialien anbieten (Tonaufnahmen, Hörbücher, Bilder, Gesten, Filme usw.); Spiele und spielerische Aktivitäten einbauen (Bingo, Memory, Rollenspiele, lustige oder ungewöhnliche kommunikative Aktivitäten).
- Arbeiten Sie an den Regelmässigkeiten der Schrift-Mund-Korrespondenz. Zum Beispiel die Regelmässigkeiten der Sprache und die Ausspracheregeln betonen und sich wiederholt auf sie beziehen; irreguläre, schwierige Wörter auswendig lernen lassen; die reine Mündlichkeit vermeiden, bei der Lernende mit einer Dyslexie sehr leistungsfähig sein können, sondern stattdessen systematisch an der Schrift-Mündlichkeit arbeiten.
- Erleichtern Sie das Lernen von Vokabeln durch den Einsatz von visuellen Referenzkarten und -listen (Illustration der Bedeutung der zu lernenden Wörter), mündlicher Unterstützung (Sprachausgabe, digitales Wörterbuch, um die Aussprache zu verinnerlichen), mnemotechnischen Mitteln oder/und durch die Erklärung der Bedeutung von Wörtern anhand ihrer Etymologie, um die Unterschiede zwischen Schreibweise und Aussprache zu erläutern.

Ermutigen Sie zum lauten Buchstabieren von Wörtern, da dies das Einprägen fördert. Beispielsweise die Aussprache von Wörtern durch lautes Lesen üben, wenn möglich zu zweit oder in kleinen Gruppen (wenn die Lernenden mit Dyslexie sich dabei wohlfühlen); Wörter laut artikulieren und die Lernenden sie wiederholen lassen; bei Schreibarbeiten sie auffordern, die Wörter leise zu artikulieren.

4 Massnahmen zum Nachteilsausgleich

Personen mit einer Behinderung[8] haben einen gesetzlichen Anspruch auf Massnahmen zum Nachteilsausgleich, sofern das Verhältnis zwischen den investierten Ressourcen zur Beseitigung der Benachteiligung und der erzielten Wirkung gewahrt bleibt (CSPS, 2021a).
Der Nachteilsausgleich umfasst individuelle Massnahmen, die dazu dienen, die behinderungsbedingten Nachteile zu vermeiden oder zu verringern (Jost et al., 2014). Er bezeichnet die Anpassung der Rahmenbedingungen, unter denen der Unterricht und die Prüfungen erfolgen, nicht die Anpassung der Lern- bzw. Ausbildungsziele (CSPS, 2021a). Deshalb dürfen Massnahmen zum Nachteilsausgleich in schulischen Zeugnissen bzw. Zertifikaten von Schuljahres-, Schulzeit- oder Ausbildungsabschlüssen nicht vermerkt werden (CSPS, 2021b).
Massnahmen zum Nachteilsausgleich können technische Hilfsmittel und persönliche Assistenz, eine Anpassung der Lehr- und Prüfungsunterlagen, aber auch zeitliche und räumliche Anpassungen beinhalten (CSPS, 2021c).
Die in der nachfolgenden Liste gemachten Vorschläge für Massnahmen zum Nachteilsausgleich bei Dyslexie sind nicht abschliessend. Da die Auswirkungen der Beeinträchtigung individuell unterschiedlich ausfallen, müssen die Massnahmen situationsadäquat gewählt und angeboten werden, passend zum Alter und zur Schulstufe. Sie müssen mit allen involvierten Parteien besprochen und regelmässig evaluiert

[8] Dyslexie wird medizinisch als eine Entwicklungsstörung erachtet. Juristisch wird sie im Sinne von Art. 2, Abs. 1 des Bundesgesetzes über die Beseitigung von Benachteiligungen von Menschen mit Behinderungen (BehiG) als eine Behinderung angesehen.

und bei Bedarf angepasst werden. Hinweis: Bei manchen Lernenden mit Dyslexie kann eine Lernzielanpassung notwendig sein, welche im individuellen Förderplan festgehalten wird. In diesen Fällen erhalten die Anpassungen des Unterrichts und der Beurteilungen nicht den formellen Status einer Nachteilsausgleichsmassnahme, sondern sie werden im Rahmen des individuellen Förderplans verortet. Bei der Wahl der geeignetsten Massnahmen stehen der Lehrperson Fachpersonen der Schulischen Heilpädagogik, Logopädie und Schulpsychologie als Unterstützung zur Verfügung.

4.1 Umgebung/Arbeitsplatz

- Erlaubnis, bei Klassenarbeiten und/oder Prüfungen Ohrstöpsel oder Gehörschutz zu verwenden, ggf. sogar Arbeit/Prüfung in einem separaten Raum.

4.2 Zeitliche Anpassungen

- Erlaubnis, mit der Vorbereitung von Texten im Voraus zu beginnen (zu Hause oder vor der Aktivität in der Klasse).
- Gewährung zusätzlicher oder längerer Pausen (z. B. nach einer Prüfung in Französisch).
- Aufteilung der Arbeit in mehrere, zeitlich begrenzte Sequenzen. Bei schweren Beeinträchtigungen kann auch eine Aufteilung der Prüfung in Betracht gezogen werden.
- Gewährung von zusätzlicher Zeit bei Arbeiten/Prüfungen (z. B. ein Drittel Zusatzzeit). In diesem Fall auch eine zusätzliche Pause einplanen.

4.3 Anpassung der Lehr- bzw. Lernmaterialien

Wenn die schriftlichen Materialien für die Lernenden mit Dyslexie nicht ausreichend zugänglich sind (z. B. Bedarf an aussergewöhnlichen Buchstaben-Abständen) oder wenn sie eine spezielle Textgestaltung benötigen (z. B. aufgrund einer Anpassung der Arbeits-/Prüfungsform), dann werden die Lehr- bzw. Lernmaterialien angepasst. Dabei gelten die im Unterkapitel 3.6 beschriebenen Parameter zu den Lesemedien. Fachpersonen der Sonderpädagogik und/oder Logopädie können dabei helfen.

4.4 Hilfsmittel, Assistenz

Um die betroffenen Lernenden von weniger wichtigen Handlungen bei einer Aufgabe zu entlasten und ihnen die Möglichkeit zu geben, sich auf die wesentlichen Lerninhalte zu konzentrieren, sollte es ihnen erlaubt werden, auf verschiedene Hilfsmittel zurückzugreifen. Diese sind entsprechend den Lern- bzw. Prüfungszielen zu gewähren. Zu den verschiedenen Hilfsmitteln, die nützlich sein können, gehören:

- das übliche Wörterbuch der Lernenden, ausser wenn die Rechtschreibung bewertet werden muss;
- Referenzmaterial wie zum Beispiel Karteikarten, die grammatikalische Regeln in Erinnerung rufen, eine Anleitung zum Korrekturlesen oder eine standardisierte oder persönliche Gedächtnisstütze usw.;
- spezielle Materialien (z. B. Schreibgerät, Diktiergerät, Bücher in Hörversionen);
- persönliche Unterstützung: Fachperson oder evtl. Mitschüler:in, die z. B. beim Lesen der Anweisungen/eines Textes oder beim Aufschreiben der Ideen unterstützen;
- Die Nutzung von Tablets oder Computern eröffnet viele Möglichkeiten, um die Probleme im Zusammenhang mit Dyslexie durch spezielle Programme, Funktionen und Software zu beheben. Beispiele: Hilfe beim Lesen (Anwendungen zur Anpassung der Darstellung geschriebener Texte, Software zur Unterstützung des Lesens von Texten, Sprachausgabe), Hilfe beim Schreiben (Wortvorhersage, Sprachdiktat als Ersatz für die Tastatureingabe, Rechtschreib- und Grammatikprüfung, spezielle Textverarbeitungssoftware, digitale Wörterbücher, Spracherkennung für die schriftliche Transkription eines diktierten Textes) oder beim Verfassen von Texten (Software für Anmerkungen, für die Gestaltung von Mind Maps oder heuristischen Karten zur Organisation von Ideen). Fachpersonen der Sonderpädagogik (und eventuell der Logopädie und Ergotherapie) sind Ansprechpartner:innen, die bei der Auswahl geeigneter Materialien helfen und den Lernenden den Umgang mit diesen Hilfsmitteln beibringen können (siehe Kapitel 5).

4.5 Anpassungen der Arbeits- bzw. Prüfungsform

- Eine mündliche, statt schriftliche Form bevorzugen oder die schriftliche Prüfung durch eine mündliche Befragung ergänzen; allerdings ist das Vorlesen als Beurteilungsmodalität zu vermeiden, sofern dadurch die angestrebten Lernziele nicht reduziert werden;
- Die Struktur der Arbeiten und Prüfungen variieren oder sogar anpassen. Zum Beispiel: Zerlegen von Aussagen mit mehrfachen Anweisungen; Aufteilen der Arbeit in mehrere Sequenzen; Anbieten eines leichteren Antwortmodus (geschlossene statt offene Fragen; Vermeiden von Multiple-Choice-Fragen);
- Bei der Rechtschreibung, wenn nur bestimmte Begriffe geprüft werden sollen, die Wörter, die man unbedingt kennen muss, hervorheben; kurze, vorbereitete Diktate oder sogar Lückendiktate bevorzugen;
- Den Umfang der zu bearbeitenden Übungen oder die Textmenge, die während derselben Aufgabe gelesen werden muss, reduzieren (Qualität statt Quantität), sofern dadurch die angestrebten Lernziele nicht herabgesetzt werden;
- Während der Prüfung oder der bewerteten Arbeit überprüft die Lehrperson bzw. die prüfende Person, soweit möglich, ob die betroffenen Lernenden aus Gründen, die mit der Dyslexie zusammenhängen, eine Frage nicht beantwortet haben. Wenn eine schriftliche Antwort für die Korrektor:innen zu Unklarheiten führt, sollten die von den Lernenden mündlich gegebenen Erläuterungen zusätzlich berücksichtigt werden.

4.6 Anpassung der Evaluationsmodalitäten

- Bei Arbeiten, bei denen es nicht um Rechtschreibung geht (z. B. Tests in Geschichte oder Geografie), die Rechtschreibung unberücksichtigt lassen. Bei Arbeiten, bei denen die Rechtschreibung berücksichtigt wird (z. B. Grammatiktests oder Tests zur schriftlichen Produktion), die Bewertung der Rechtschreibung auf vorher festgelegte Abschnitte beschränken (nicht auf die gesamte Arbeit oder nur auf einen Aspekt, z. B. auf die v/f- und b/d-Fehler);
- Bei der Korrektur schriftlicher Arbeiten den Inhalt (was die Lernenden wissen, verstehen oder beabsichtigen zu sagen) über die Form (Rechtschreibung, Grammatik, Stil usw.) stellen.

5 Ausgewählte pädagogische Ressourcen[9]

5.1 Informatik- und pädagogische Hilfsmittel

https://apiceras.ch/http://api.ceras.ch: Pädagogische Hilfsmittel durch Informatik (API) zur Identifikation der Bedürfnisse und dem Finden von einem geeigneten technischen Hilfsmittel. Um das Hilfsmittel zu wählen, das den Bedürfnissen der Lernenden und den Mitteln der Schule und der Eltern entspricht, kann man sich auf das interdisziplinäre Netzwerk abstützen.

www.booxaa.ch: Die Website booxaa bietet den registrierten Schüler:innen Lehrmittel, die für alle zugänglich und geeignet sind. Die auf Booxaa.ch hinterlegten Westschweizer Lehrmittel werden den Lehrpersonen auf der Plattform PER/MER der CIIP zur Verfügung gestellt. (www.plandetudes.ch) auf die sie mit ihrer persönlichen Kennung zugreifen. Das Deutschschweizer Pendant ist die Datenbank catalonia.access https://www.ilz.ch/barrierefreies-lernen/

https://cartablenumerique.ch: Das Cartable Fantastique macht Vorschläge zu Ressourcen, welche die Beschulung von Kindern mit einer Beeinträchtigung erleichtern – insbesondere im Fall von Dyspraxie.

www.cellcips.ch: Kompetenzzentrum für digitale Bildung, das unterstützende Tools anbietet.

[9] Dieses Dokument ist eine Übersetzung aus dem Französischen. Aus diesem Grund sind sämtliche genannten Quellen in französischer Sprache.

www.dys-positif.fr: Verein, der Zugang zu zahlreichen pädagogischen Inhalten für Schüler:innen mit Dysfunktionen bietet.

https://methodolodys.ch: Website mit zahlreichen Ressourcen für Schüler:innen mit Dysfunktionen.

https://fantadys.com: Website mit zahlreichen Ressourcen für Schüler:innen mit Dysfunktionen.

www.vd.ch/fileadmin/_migrated/content_uploads/zero_faute_EW.pdf : Hand "Null Fehler" ist eine Anleitung zur Selbstkorrektur von Arbeiten.

www.mindomo.com, www.pearltrees.com et www.popplet.com: Mindomo, Pearltrees und Popplet sind Programme zur Unterstützung der Organisation und des Verständnisses von Ideen.

www.bibliothequesonore.ch: Die Bibliothèque Sonore Romande bietet über 25 000 kostenlose Hörbücher für Menschen, die nicht lesen können (mit Attest; die Anmeldung kann über die Website www.booxaa.ch erfolgen, um von den Leistungen von booxaa und der Hörbücherei zu profitieren).

www.neurovisuel.ch: Troubles neurovisuels Suisse romande gibt Tipps bei Augenbewegungsstörungen.

www.irlen.ch/index-fr.htm : stellt die als Irlen-Syndrom bezeichnete Störung der visuellen Wahrnehmung sowie Verfahren vor, mit denen die Störungen erkannt, verringert oder beseitigt werden können, u. a. mithilfe von Irlen-Farbfiltern.

5.2 Sensibilisierung für Dyslexie

https://vimeo.com/96010899 : die Geschichte von Alex; Lehrvideo von Adrien Honnons.

https://www.chusj.org/fr/soins-services/T/Troubles-de-l-apprentissage/Videos/Explications-animees : Erklärvideos des CHU Sainte-Justine, um verschiedene Lernstörungen, darunter Legasthenie und Dysorthografie, besser zu verstehen.

5.3 Weitere offizielle Seiten

Seiten des öffentlichen Bildungswesens der verschiedenen Kantone: Informationen und Ressourcen stehen zur Verfügung.

Internetseite der Stiftung Schweizer Zentrum für Heil- und Sonderpädagogik: www.szh.ch/themen/nachteilsausgleich: Informationen zum Nachteilsausgleich und zu schulischer Integration/Inklusion.

Association Dyslexie suisse romande (www.adsr.ch): Informationen, Dokumentation, Beratung und Unterstützung im Zusammenhang mit Legasthenie-Dysorthografie.

Literaturverzeichnis[10]

American Psychiatric Association (APA). (2015). *DSM-5 : manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (5e éd., trad. sous la dir. de P. Boyer et M.-A. Crocq). Elsevier Health Sciences France.

British Dyslexia Association (s.d.). *Creating a dyslexia friendly workplace*. www.bdadyslexia.org.uk/advice/employers/creating-a-dyslexia-friendly-workplace/dyslexia-friendly-training

Centre suisse de services Formation professionnelle I orientation professionnelle, universitaire et de carrière (CSFO). (2013). *Compensation des désavantages pour personnes handicapées dans la formation professionnelle – Rapport*. CSFO.

Centre suisse de pédagogie spécialisée (CSPS). (2022). *Qu'est-ce que la compensation des désavantages* ? www.csps.ch/themes/compensation-des-desavantages/faq-compensation-des-desavantages/question-1

Centre suisse de pédagogie spécialisée (CSPS). (2022). *Quelle est la différence entre la compensation des désavantages et l'adaptation du plan d'études ou de formation* ? www.csps.ch/themes/faq-compensation-des-desavantages/question-6

Centre suisse de pédagogie spécialisée (CSPS). (2022*). En quoi consistent les mesures de compensation des désavantages ?* www.csps.ch/themes/faq-compensation-des-desavantages/question-2

Collège français d'orthophonie (CFO) (2022). Les Recommandations de Bonne Pratique d'Évaluation, de Prévention et de Remédiation des troubles du langage écrit chez l'enfant et l'adulte. Méthode : recommandations par consensus formalisé. www.college-francais-orthophonie.fr/les-recommandations-de-bonne-pratique/

Coltheart, M., Rastle, K. Perry, C., Langdon, R., et Ziegler, J.C. (2001). DRC: A computational model of visual word recognition and reading aloud. *Psychological Review*, *108*(1), 204-256. https://doi.org/10.1037/0033-295X.108.1.204

DYS-POSITIF. (2015). *Enfant dyslexique et langues étrangères : possible ou impossible ?* www.dys-positif.fr/dyslexie

Habib, M. (2014). *La constellation des dys : Bases neurologiques de l'apprentissage et de ses troubles.* De Boeck Superieur.

Inserm. (2007). *Dyslexie dysorthographie, dyscalculie : bilan des données scientifiques*. Rapport. Inserm http://ipubli.inserm.fr/handle/10608/73

Guilloux, R. (2009). *L'effet domino « dys ».* Chenelière Éducation.

Jost, M., & Schnyder, S. (2013). Compensation des désavantages : un pas vers l'école inclusive. *Revue suisse de pédagogie spécialisée, 3, 35-42.*

Lefebvre, P. & Stanké, B. (2016). Les dyslexies-dysorthographies développementales. In B. Stanké (Ed.), *Les dyslexies-dysorthographies (pp. 47-68).* Presses de l'Université du Québec.

Lichtsteiner Müller, M. (2013). *Dyslexie, Dyskalkulie. Chancengleichheit in Berufsbildung, Mittelschule und Hochschule* (2. aktual. Aufl.). Hep.

Loi fédérale sur la protection des données (LPD), RS 235.1 (1992, 19 juin ; état le 1er mars 2019). www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19920153/index.html

Martinet, C., (2010). Comment favoriser les apprentissages des élèves présentant une dyslexie-dysorthographie ? Repérage et pistes d'aménagements pédagogiques. *Revue suisse de pédagogie*

[10] Dieses Literaturverzeichnis listet die im Text zitierten Quellen sowie weitere Dokumente (Bücher, wissenschaftliche Artikel, Broschüren etc.) auf, die bei der Erarbeitung der Kapitel über Auswirkungen, Praktiken, Werkzeuge und Massnahmen zum Nachteilsausgleich (Kapitel 2-4) herangezogen wurden.

spécialisée, *7-8*, 26-31. www.szh.ch/bausteine.net/file/showfile.aspx?downdaid=8362&guid=adace92b-9ed7-430a-b080-2d29d83ff767&fd=3

Mazeau, M., & Pouhet, A. (2014). *Neuropsychologie et troubles des apprentissages chez l'enfant : du développement typique aux « dys- »* (2e éd.). Elsevier Masson.

Ordonnance relative à la loi fédérale sur la protection des données (OLPD), RS 235.11 (1993, 14 juin ; état le 16 octobre 2012). www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19930159/index.html

Pouhet, A. (2011) *S'adapter en classe à tous les élèves dys-. Dyslexies, dyscalculies, dysphasies, dyspraxies, TDA/H… surdouance*. CRDP de Poitoux-Charentes.

Reid, G., Green, S. (2011). *100 idées pour venir en aide aux élèves dyslexiques* (3e éd. revue et augmentée). Tom Pousse.

Reid, G. (2014). Dyslexie – Guide pratique pour les parents et tous ceux qui les accompagnent. Tom Pousse.

Rello, L., Kanvinde, G. & Baeza-Yates, R. (2012). Layout guidelines for web text and a web service to improve accessibility for dyslexics. In M., Vigo, J., Abascal, R., Lopes & P. Salomoni (Dir.), *International Cross Disciplinary Conference on Web Accessibility* (pp. 1-9). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/2207016.2207048

Rousseau, N. (s.d.). *Dyslexie et potentialités : lorsque les capacités se déploient*. Site TA@l'école. www.taalecole.ca/dyslexie

Schulte-Körne, G. (2011). *Legasthenie und Dyskalkulie: Stärken erkennen – Stärken fördern*. Dr. Dieter Winkler

Suchodoletz, W. (2007). *Lese – Rechtschreib – Störung (LRS) – Fragen und Antworten. Eine Orientierungshilfe für Betroffene, Eltern und Lehrer.* (1. Aufl.). Kohlhammer

Thomazet, S. (2012). Du handicap aux besoins éducatifs particuliers. *Le français aujourd'hui, 177*, 11-17. www.cairn.info/revue-le-francais-aujourd-hui-2012-2-page-11.htm

Tous à l'école. (2015). *Dyslexie et dysorthographie – Qu'est-ce que c'est ?* www.tousalecole.fr/content/dyslexie-et-dysorthographie

Touzin, M. (2004). Les dysorthographies développementales et leurs classifications. In C. Billard & M. Touzin, *Troubles spécifiques des apprentissages : l'état des connaissances - Livret 4, langage écrit (pp. 95-99)*. Signes Editions.

Touzin, M. (2014*). 100 idées pour venir en aide aux élèves « dysorthographiques »*. Tom Pousse.

Valdois, S. (2014). Qu'entendre par déficit visuo-attentionnel en contexte dyslexique ? *Approche Neuropsychologique des apprentissages chez l'enfant*, *128*, 27-35.

Valdois, S. (2022). La place des modèles théoriques de lecture en pratique clinique. *Les Recommandations de Bonne Pratique d'Évaluation, de Prévention et de Remédiation des troubles du langage écrit chez l'enfant et l'adulte. Méthode : recommandations par consensus formalisé.* Collège français d'orthophonie. pp. 252-260. www.college-francais-orthophonie.fr/les-recommandations-de-bonne-pratique

Von Davier, R. (2012). Une pédagogie adaptée – Suggestions pour les écoles genevoises. *Babylonia*, *3*, 52-56. http://babylonia.ch/fileadmin/user_upload/documents/2012-3/Baby2012_3von_Davier.pdf

World Health Organisation (WHO). (2018). *ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics* (Version 04/2019). https://icd.who.int/browse11/l-m/en