Prof. Dr. Caterina Gawrilow &
Dr. Alexandra Schmitterer

Legasthenie und ADHS: Ursprung, Identifikation und Förderung im Schulalltag aus wissenschaftlicher Perspektive

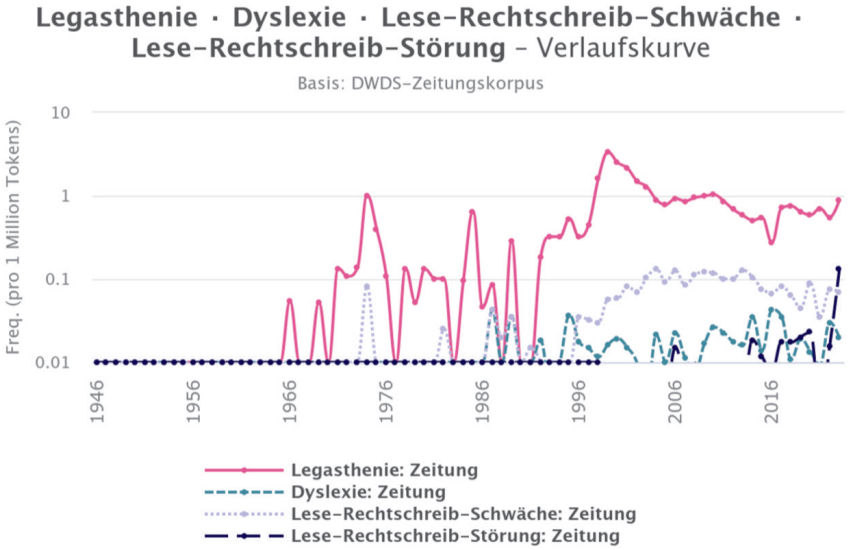
In diesem Kapitel berichten wir als zwei Wissenschaftlerinnen von unseren Perspektiven auf das Thema Legasthenie und Neurodiversität. Darüber hinaus wird in diesem Kapitel auch die Aufmerksamkeitsdefizit-/ Hyperaktivitätsstörung (ADHS) vorgestellt, die ebenfalls als eine neurodiverse Ausprägung verstanden wird und gemeinsam bzw. komorbid mit der Legasthenie auftreten kann. Für beide Ausprägungen sammeln wir kognitive Gemeinsamkeiten sowie Unterschiede und besprechen Herausforderungen bei Identifikation und Förderung im Schulalltag. Abschließend führen wir am Beispiel eines Gymnasiums, das sich auf neurodiverse Ausprägungen spezialisiert hat, ein Beispiel für gelingende Strategien im Schulalltag an.

1 Was ist Legasthenie – kurzer Abriss einer Forschungsgeschichte

Der Begriff Legasthenie leitet sich vom lateinischen legere (‘lesen’) und vom griechischen ἀσθένεια (*asthéneia;* ‘Schwäche’) ab. Ursprünglich bezog sich dieser Begriff also auf Schwierigkeiten im Lesen, wird heute aber häufig synonym für die Begriffe der Lese- und/ oder Rechtschreibschwäche (im pädagogischen Bereich) oder Lese- und/ oder Rechtschreibstörung (im klinischen Bereich) verwendet. Allgemeinsprachlich ist die Bezeichnung der Legasthenie am häufigsten (siehe Grafik 1). In der internationalen Wissenschaftssprache kommt der Begriff Legasthenie jedoch kaum vor. Dort wird häufig der Begriff Dyslexie (`dyslexia’) verwendet. Darüber hinaus gibt es mehrere Begriffe, die sich an den kognitiven Merkmalen von Lese- oder Rechtschreibschwierigkeiten orientieren. In diesem Kapitel verwenden wir Legasthenie, Dyslexie und Entwicklungsdyslexie (‘developmental dyslexia’) als Begriffe, die Kinder mit Lese- oder Rechtschreibproblemen beschreiben. Dabei ist Legasthenie der am breitesten gefasste Begriff, der am meisten Varianten von Lese- oder Rechtschreibproblemen mit unterschiedlichen Ursachen beschreibt, Dyslexie ein Begriff, der Kinder oder Erwachsene einschlie-

https://doi.org/10.5771/9783748963349-201 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

ßen kann und Entwicklungsdyslexie der engste Begriff, der Kinder mit Lese- oder Rechtschreibproblemen beschreibt, deren Ursache mit Neurodiversität in Zusammenhang gebracht werden.



Verwendung von Begriffen zum Thema Legasthenie in deutschen Zeitungen[1]

Der Begriff Dyslexie (gr. 'dys' and 'lexis'; 'ungeordnete Worte') wurde von Rudolf Berlin, einem Augenarzt aus Stuttgart, bereits 1887 für die Beschreibung von erwachsenen Patienten verwendet, die spezifische Hirnverletzungen durch Schlaganfälle erlitten und deshalb die Fähigkeit zu Lesen und Schreiben verloren hatten, dabei aber andere kognitive Fähigkeiten, wie das Sprachverständnis sowie die Hör- und Sehfähigkeit behielten (Berlin, 1884). In dieser Bedeutung wird der Begriff auch bis heute im Deutschen verwendet und ist deshalb im Deutschen doppelt belegt. Nur wenige Jahre

1 DWDS-Wortverlaufskurve für „Legasthenie · Dyslexie · Lese-Rechtschreib-Schwäche · Lese-Rechtschreib-Störung", erstellt durch das Digitale Wörterbuch der deutschen Sprache, https://www.dwds.de/r/plot/?view=1&corpus=zeitungenxl&norm=date%2Bclass&smooth=spline&genres=0&grand=1&slice=1&prune=0&window=3&wbase=0&logavg=0&logscale=0&xrange=1946%3A2023&q1=Legasthenie&q2=Dyslexie&q3=Lese-Rechtschreib-Schw%C3%A4che&q4=Lese-Rechtschreib-St%C3%B6rung, abgerufen am 17.1.2024.

https://doi.org/10.5771/9783748963349-201 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

später übertrugen zwei Mediziner aus Großbritannien diesen Begriff auf ihre Beobachtungen bei Jugendlichen, die zwar Probleme beim Lesen hatten, aber keine Probleme beim Sprechen oder beim Sprachverständnis – die Idee eines Ursprungs von Leseschwierigkeiten in der Kindesentwicklung war geboren (Hinshelwood, 1895; Morgan, 1896). In Bezug auf das Thema der Neurodiversität sind zwei Aspekte dieser frühen Entstehungsgeschichte besonders interessant. Erstens wurde schon früh einen Zusammenhang zwischen der Verarbeitung von geschriebener Sprache im Gehirn und Problemen beim Lesen oder Rechtschreiben vermutet und zweitens gab es schon früh die Beobachtung einer gewissen Diskrepanz: Bei manchen Menschen werden Leseprobleme nicht durch Probleme im Sprach*verständnis* oder den (vermuteten) Intellekt erklärt. Zunächst ging man jedoch davon aus, dass ein visuelles Problem vorliegt und sprach von Wortblindheit.

Für die Ursache der Legasthenie gibt es heute mehrere Theorien (für einen Überblick siehe Stein, 2023). Die vorherrschende Theorie im entwicklungspsychologischen und pädagogischen Bereich ist die eines phonologischen Defizits. Dabei geht man davon aus, dass Kinder mit Leseschwierigkeiten häufig schon im Kindergartenalter in ihrer Entwicklung der phonologischen Verarbeitung im Vergleich zu Gleichaltrigen verzögert sind. Dazu gehört die phonologische Bewusstheit – also die Wahrnehmung, Verarbeitung, Arbeitsgedächtnisleistung und die Manipulation von einzelnen Phonemen (Beispiele für deutsche Phoneme: /p/, /t/, /k/ (stimmlose Plosive) /m/, /n/, /ŋ/ (Nasale) /a:/, /a/, /e:/, /ɛ/ (lange und kurze Vokale) oder Phonemclustern. Ein Beispiel für Phonemcluster ist der Anlaut im Wort Frosch ([fʁɔʃ]), der aus zwei Phonemen, den Konsonanten /f/ und /ʁ/ besteht. Phonemcluster können an jeder Position in ein oder mehrsilbigen Wörtern stehen und können aus mehreren Konsonanten oder Vokalen bestehen. Die Komplexität der deutschen Orthografie kann man an diesem Beispiel auch gut ablesen. Der Auslaut von „Frosch" endet trotz des Mehrgraphen /sch/ nur auf ein Phonem (/ʃ/). Würde ein Kind also hier nur einen Buchstaben schreiben (z. B. Fros), hat es nicht unbedingt Probleme in der phonologischen Verarbeitung. Vielleicht kennt es nur die entsprechende Phonem-Graphem-Übertragungsregel nicht. Dann ist es vielleicht eine Frage von Übung. Kinder mit Legasthenie zeigen solche Fehler auch, zusätzlich zeigen sie häufig aber auch mehrere unterschiedliche Fehlermuster, die nicht nur durch fehlendes Wissen über Übertragungsregeln erklärbar sind. Im internationalen Vergleich ist das Deutsche in Bezug auf die Phonem-Graphem-Übertragung eine eher regelmäßige Orthografie, die aber insofern schief verteilt ist, als dass das die Überbetragungsprozesse in Richtung Lesen einfacher sind als in Richtung Rechtschreibung. Eine Herausforderung im Deutschen ist auch die komplexe Morphologie und Syntax, weswegen auch

https://doi.org/10.5771/9783748963349-201 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

in diesen Bereichen heterogene Fehlermuster bei Kindern mit Legasthenie häufig sind.

Mit Phonemen und Phonemclustern gibt es mehrere Informationen und Prozesse, die zu einer gelingenden phonologischen Bewusstheit gehören und trainiert werden können. Dabei bewegt man sich zunächst nur auf der Ebene der Lautsprache. Darauf aufbauend erschwert eine Verzögerung im Erwerb der phonologischen Verarbeitungsfähigkeiten aber auch den Erwerb des Laut-Buchstaben-Wissens sowie der Phonem-Graphem-Übertragung und damit den Erwerb der Dekodierfähigkeiten und der Rechtschreibung. Aus der Perspektive von kognitiven Leseforschern repräsentiert jede dieser unterschiedlichen Beschreibungen auch unterschiedliche Prozesse, die man separat oder in Kombination fördern kann.

Die Dekodierfähigkeiten sind neben dem Sprachverständnis und Brückenprozessen wie dem Wortschatz oder der Leseflüssigkeit eine wichtige Voraussetzung für den Erwerb des Leseverständnisses (siehe Grafik 3). Die Theorie eines phonologischen Defizits erklärt deshalb nur einen Teil der Ursprünge von Leseschwierigkeiten im Bereich Legasthenie (Snowling & Hulme, 2021). Kinder, die später eine Legasthenie entwickeln und mit einer familiären Häufung von Legasthenie auf die Welt kommen, zeigen aber schon kurz nach der Geburt eine unterschiedliche phonologische Verarbeitung im Vergleich zu Kindern, die diese Voraussetzungen nicht haben (Leppänen et al., 2012). Zusätzlich gibt es aber unter Legastheniker:innen auch Menschen mit phonologischen Defiziten, die nicht angeboren sind oder Menschen deren Leseprobleme einen anderen Ursprung haben (z. B., im Bereich Sprachverständnis oder wenn die Kinder sprachlich wenig gefördert wurden).

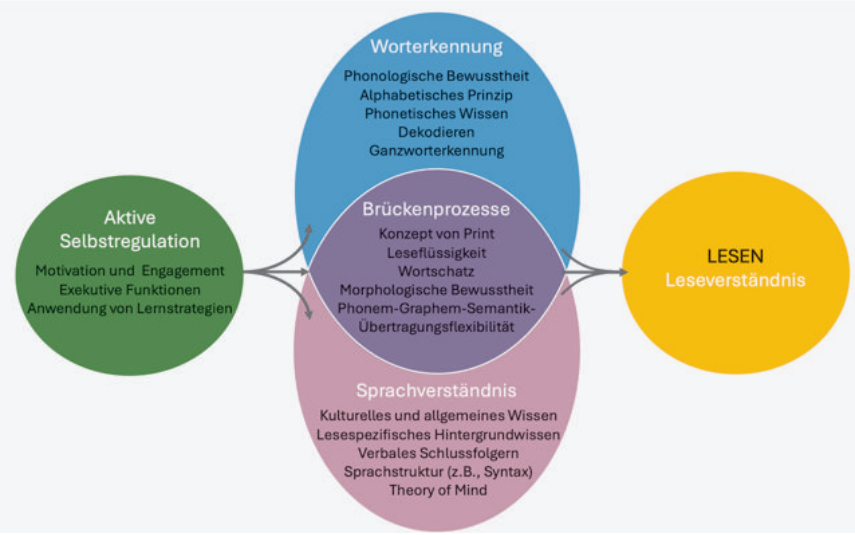
https://doi.org/10.5771/9783748963349-201 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

Infobox Phoneme[2]

Zusätzlich zum Wissen über kognitive Prozesse, wissen wir heute viel mehr über den Einfluss unterschiedlicher Sprachen, der häuslichen Lernumgebung und des Klassenklimas auf den Schriftspracherwerb (McArthur, 2022; McBride, 2019; Scheerer-Neumann, 2023). Auch die Forschung zum Einfluss von metakognitiven Strategien (z. B., Aufmerksamkeit, Motivation, Selbstregulation) auf die Schriftsprachentwicklung entwickelt sich stetig weiter. Besonders die Schwierigkeiten im Bereich der aktiven Selbstregulation verbinden Kinder mit Lese- oder Rechtschreibproblemen auch mit Kindern mit anderen neurodiversen Ausprägungen wie ADHS (Ehm et al., 2016; Lonergan et al., 2019). Etwa 50 % der Kinder mit Legasthenie zeigen komorbide Ausprägungen anderer Verhaltensauffälligkeiten (Moll, 2022). Einen guten Überblick über die Komplexität des heutigen pädagogisch-psychologischen und entwicklungspsychologischen Wissens zu den kognitiven Prozessen, die beim Lesen wirken, liefert das Active View of Reading Modell (Duke & Cartwright, 2021, S. 33; Grafik 3).

2 Grafiken aus Duñabeitia, J. A., Crepaldi, D., Meyer, A. S., New, B., Pliatsikas, C., Smolka, E., & Brysbaert, M. (2018). MultiPic: A standardized set of 750 drawings with norms for six European languages. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, *71*(4), 808-816. https://doi.org/10.1080/17470218.2017.1310261

https://doi.org/10.5771/9783748963349-201 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY



Active View of Reading (übersetzt)

Ein Modell, das auch spezifisch, neurodiverse Merkmale abbildet, gibt es bisher im pädagogisch-entwicklungspsychologischen Bereich noch nicht. Die Ursprünge neurodiverser Merkmale werden über unterschiedliche Prozesse bei der Verarbeitung im Gehirn erklärt. Es gibt zum Beispiel Hinweise darauf, dass Dyslexiker:innen auch im Erwachsenenalter einen stärkeren Schwerpunkt der Verarbeitung in der rechten Gehirnhälfte, die eine holistische Verarbeitung begünstigt, zeigen (Eide & Eide, 2023). Dieses Muster zeigen neurotypische Leseanfänger:innen auch, wogegen neurotypische Erwachsene beim Lesen Informationen eher in der linken Hirnhälfte verarbeiten (Eden et al., 2016; Linkersdörfer et al., 2012). Dieses Verarbeitungsmuster steht auch in Zusammenhang mit dem Verständnis von Instruktionen, bei dem eher die linke Hirnhälfte eine Rolle spielt (Jung-Beeman, 2005).

2 Defizitäre kognitive Merkmale bei Legasthenie und ADHS

Bevor wir auf die positiven kognitiven Merkmale der Legasthenie und auch auf ADHS eingehen, bleiben wir zunächst noch in der defizitären Blickrichtung. Denn wir wollen möglichst viele kognitive Merkmale spezifizieren,

https://doi.org/10.5771/9783748963349-201 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

die mit Legasthenie in Verbindung gebracht werden und für Eltern, Lehrende, Berater:innen oder Therapeut:innen direkt beobachtbar sind. Eine neurodiverse Perspektive mag auch für die Betrachtung von Kindern deren Leseprobleme eher mit Sprachverständnisschwierigkeiten oder gemischten individuellen Profilen erklärbar sind sinnvoll sein – wir wissen aber schlicht noch nicht genug darüber, um es hier vertreten zu können.

2.1. Defizitäre kognitive Merkmale der Legasthenie

Die meisten Kinder mit Legasthenie haben Schwierigkeiten mit phonologischer Verarbeitung, was zu Verzögerungen bei den grundlegenden Lesefähigkeiten führt (z. B. Dekodieren). Dies kann ihre Leseflüssigkeit, Wortschatzentwicklung und das Leseverständnis beeinträchtigen. Sie zeigen oft Probleme beim Erkennen und Zuordnen von Phonemen, bei der Phonem-Graphem-Übertragung, Schwierigkeiten mit Rhythmus und schnellem Benennen, sowie Schwächen in exekutiven Funktionen und Selbstregulation, was auch mit ADHS zusammenhängen kann.

Wie oben angeführt, zeigen Kinder mit Legasthenie früh Schwierigkeiten in der phonologischen Verarbeitung. Führen Probleme in der phonologischen Verarbeitung, der phonologischen Bewusstheit oder im Laut-Buchstaben-Wissen zu einer Verzögerung des Erwerbs der Dekodierfähigkeiten, können sich andere Verzögerungen anschließen. Auch die Leseflüssigkeit oder die Wortschatzentwicklung kann im Vergleich zu Gleichaltrigen im Verlauf der Grundschule verzögert sein, was schlussendlich auch stark mit einer Verzögerung der Entwicklung von Leseverständnisfähigkeiten einhergeht. Gleichaltrige ohne diese Verzögerungen können über ihre zunehmenden Leseerfahrungen im selbständigen Lesen von Büchern viel schneller neue Wörter lernen als Kinder, die vor allem gesprochene Sprache nutzen. Ein Vorteil der geschriebenen gegenüber der gesprochenen Sprache ist nämlich, dass die geschriebene Sprache sehr viel mehr unterschiedliche Wörter und sehr viel mehr grammatikalisch komplexe Ausdrücke enthält – und das bereits in Bilderbüchern (Montag et al., 2015).

Ein neurologischer Erklärungsansatz für die Probleme in der phonologischen Verarbeitung nimmt an, dass es bei Kindern mit Legasthenie bei der Wahrnehmung der Buchstaben im geschriebenen Wort zu einer ungenauen Signalsendung im Gehirn in Bezug auf den zeitlichen Moment ankommt, an dem das Auge einen spezifischen Buchstaben wahrnimmt – das heißt, dass es schwierig ist zu erkennen, welcher Buchstabe an welcher Stelle steht. Das könnte auch das Matching von Buchstaben auf Phoneme erschweren. Zusätzlich könnte umgekehrt auch die Signalsendung bei der auditiven Wahrnehmung gesprochener Wörter betroffen sein. Das heißt, welcher Laut an welcher Stelle steht, kann nur ungenau wahrgenommen werden und deshalb ist auch die genaue Zuordnung eines passenden Buchstabens erschwert

https://doi.org/10.5771/9783748963349-201 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

(Stein, 2023). Diese Annahme ist aber bisher wenig belegt und deshalb vorsichtig zu interpretieren. Wichtig ist, dass es dabei um die zeitliche Genauigkeit der Signalsendung im Gehirn bei der Wahrnehmung von kleinen Objekten ankommt.

In Zusammenhang mit der Integration von zeitlichen Signalen (Stein, 2023), zeigen manche Studien, dass Kinder mit Legasthenie Schwierigkeiten in der Wahrnehmung und Nachahmung von Rhythmus haben. Zudem wurden häufig Probleme beim Schnellen Benennen identifiziert ('Rapid Naming'). Schnelles Benennen beschreibt einen Aufgabentyp, der die serielle Verarbeitung sowie die Geschwindigkeit beim Abruf aus dem Langzeitgedächtnis misst. Dabei werden Kinder gebeten, mehrere Reihen mit zufällig angeordneten Bildern, Zahlen oder Buchstaben, so schnell es geht, richtig zu benennen. Kinder mit Legasthenie sind hier im Schnitt langsamer und ungenauer als Kinder ohne Legasthenie.

Schließlich zeigen Kinder mit Legasthenie auch Schwierigkeiten im Bereich der exekutiven Funktionen (Lonergan et al., 2019) und damit auch im Bereich der aktiven Selbstregulation (siehe Grafik 2). Dazu gehören die Fähigkeiten, Reize zu unterdrücken, um sich auf etwas zu konzentrieren und die Fähigkeit, innerhalb kurzer Zeit zwischen verschiedenen Aufgabenstellungen hin- und herspringen zu können. Diese Herausforderungen hängen auch mit impulsivem Verhalten zusammen und verbinden die Legasthenie mit ADHS (Lonergan et al., 2019; Ehm et al., 2016). Etwa jedes fünfte Kind mit Lese- oder Rechtschreibschwäche zeigt auch Symptome von ADHS (Schuchardt et al., 2017). Was ADHS ist und wie beide Ausprägungen zusammenhängen, wollen wir im Folgenden kurz besprechen. Danach gehen wir auf die ressourcenorientierten Aspekte beider Ausprägungen ein.

2.2. Definition und defizitäre kognitive Merkmale von ADHS

ADHS (Aufmerksamkeitsdefizit /Hyperaktivitätsstörung) ist gekennzeichnet durch die Kernsymptome Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität und Impulsivität. Kinder und Jugendliche mit ADHS haben Schwierigkeiten mit der Konzentration, stillzusitzen und bspw. abzuwarten, bis sie an der Reihe sind. Diese Symptome beeinträchtigen oft das schulische und soziale Leben. Die Störung wird mit dysfunktionalen exekutiven Funktionen und Selbstregulation in Verbindung gebracht, die durch neurobiologische Ursachen beeinträchtigt sein können.

Kinder und Jugendliche mit ADHS-Diagnose sind im Vergleich zu Kindern und Jugendlichen ohne eine solche Diagnose unaufmerksam und/oder hyperaktiv-impulsiv. Dies hat Auswirkungen auf das gesamte Leben der betroffenen Kinder und Jugendlichen, d. h. auf alle Lebensbereiche in der Schule und zu Hause. Lern- und Schulleistungen sind somit meist ebenso problembehaftet wie Interaktionen mit Eltern, Freund:innen und Lehrkräf-

https://doi.org/10.5771/9783748963349-201 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

ten. ADHS – die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung ist gekennzeichnet durch die Kernsymptome Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität, Impulsivität. Unaufmerksamkeit bedeutet, dass die Kinder und Jugendliche sich nicht konzentrieren können und somit häufig Aufgaben abbrechen, ohne diese zu beenden. Hyperaktivität zeigt sich durch einen verstärkten Bewegungsdrang und Schwierigkeiten stillzusitzen. Impulsive Kinder und Jugendliche unterbrechen sehr häufig andere Personen beim Reden, geraten schnell wegen unbedachter Äußerungen in Streit und haben Probleme abzuwarten, bis sie an der Reihe sind. Treten diese Symptome über einen längeren Zeitraum auf und führen diese zu einer deutlichen Beeinträchtigung im Leben der Kinder und Jugendlichen, kann eine ADHS-Diagnose gestellt werden.

Dabei ist eine solche Diagnosestellung nicht selten: 2014 betrug die Prävalenz unter den 0-17-Jährigen 6,1 % mit einem Maximalwert bei den neunjährigen Jungen (13,9 %; Bachmann et al., 2014). Aktuell werden zur ADHS verschiedene ätiologische Modelle diskutiert. Diese Modelle vereint die Annahme dysfunktionaler exekutiver Funktionen und Selbstregulation als Grundlage einer ADHS. Hierbei wird davon ausgegangen, dass durch neurobiologische Ursachen die exekutiven Funktionen bei Personen mit ADHS beeinträchtigt sind. Als exekutive Funktionen werden beispielsweise Funktionen bezeichnet, die das Unterdrücken von Reaktionen, flexiblen Aufgabenwechsel, planendes Verhalten oder auch Arbeitsgedächtniskapazitäten ermöglichen. Wichtig zu betonen ist jedoch, dass die ADHS als sehr heterogenes Störungsbild charakterisiert wird. Dies bedeutet, dass ADHS-Symptome qualitativ unterschiedlich zwischen Kindern sein können und in unterschiedlich starker Ausprägung bei verschiedenen Kindern auftreten können. Dieser Dimensionalität der ADHS wird mittlerweile auch in Fragebogenverfahren Rechnung getragen.

3 Positive kognitive Merkmale bei Legasthenie und ADHS

Es gibt Aufgaben, in denen Kinder mit Legasthenie oder ADHS bessere Ergebnisse zeigen als neurotypische Kinder. Im Folgenden erläutern wir diese Stärken am Beispiel von Intelligenz, holistischer Wahrnehmung und Kreativität, da diese Bereiche im Vergleich zu anderen Bereichen häufig erforscht sind. Die Ergebnisse stammen dennoch meist aus Studien mit kleinen oder nicht-repräsentativen Stichproben.

https://doi.org/10.5771/9783748963349-201 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

3.1. Intelligenz

Schon in der ersten Beschreibung der Legasthenie vor über 100 Jahren wurde differenziert, dass es um Heranwachsende geht, die zwar Probleme beim Lesen zeigen, aber nicht beim Sprachverständnis oder in Bezug auf den Intellekt. Noch präziser beschrieb W. Pringle Morgan, ein britischer Augenchirurg, 1896 einen vierzehnjährigen Jungen, der sich schwertat, lesen zu lernen, aber keine Schwierigkeiten mit dem Rechnen hatte und allgemein als "...schlau und in der verbalen Konversation als durchschnittlich intelligent" galt. Morgan bemerkte, dass der Schulleiter glaubte, der Junge wäre der klügste Junge der Schule, wenn der Unterricht ausschließlich mündlich erfolgen würde (Morgan 1896, S. 1378). Tatsächlich gibt es keine Hinweise darauf, dass Dyslexie mit verminderter Intelligenz einhergeht. Manche Studien weisen sogar darauf hin, dass Dyslexie bei Hochbegabten häufiger vorkommt als in der Gesamtbevölkerung. Unabhängig von dieser Gegenüberstellungen kommt Dyslexie aber genauso wie ADHS über das gesamte Intelligenzspektrum vor (Kaplan et al., 2000; Scheerer-Neumann, 2023).

Aufgrund der Diskrepanz zwischen einerseits der Beeinträchtigung im Schriftspracherwerb und andererseits der fehlenden Beeinträchtigung im Bereich anderer intellektueller Fähigkeiten wird seit langem im klinischen diagnostischen Prozess versucht, Kinder mit Legasthenie von anderen Kindern mit Lese- oder Rechtschreibschwierigkeiten abzugrenzen, indem man ein Diskrepanzkriterium anlegt. Dabei geht es unter anderem darum, Kinder zu identifizieren, deren Lese- oder Rechtschreibschwierigkeiten deutlich unter ihrem intellektuellen Potenzial liegen. Obwohl dies nach wie vor das gängige Prozedere in der klinischen Diagnostik ist, raten mehrere Expertengremien von der Anwendung des Diskrepanzkriteriums ab (z.B., die Deutsche Gesellschaft für Psychologie). Die Merkmale der Legasthenie können, genauso wie bei ADHS, individuell sehr unterschiedlich ausgeprägt sein. Dennoch können repräsentative, kognitive Tests sinnvoll bei der Diagnose sein, um die Stärken und Schwächen von Kindern genau zu identifizieren und die Unterstützungs- und Förderangebote individuell anzupassen (Mather & Schneider, 2023). Dabei kann auch die Anwendung von Diskrepanzkriterien sinnvoll sein, wenn z. B., Lese- oder Rechtschreibschwierigkeiten klinisch nicht auffällig sind, aber dennoch stark von anderen, weit entwickelten, kognitiven Fähigkeiten abweichen.

https://doi.org/10.5771/9783748963349-201 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

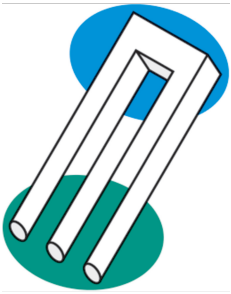
3.2. Holistische Wahrnehmung und Kreativität

Am stärksten ausgeprägt und am ehesten nachgewiesen sind für neurodiverse Kinder im Vergleich zu neurotypischen Kindern Stärken im Bereich der holistischen Wahrnehmung und im divergenten Denken. Diese Fähigkeiten sind kognitive Teilbereiche, die mit den Konstrukten von Intelligenz und Kreativität überlappen. Die Aussage, neurodiverse Kinder, egal ob Dyslexiker:innen, Autist:innen oder Kinder mit ADHS seien allgemein intelligenter oder kreativer als neurotypische Kinder, ist jedoch nicht belegt (Stein, 2023; Majeed et al., 2021). Es gibt Hinweise, dass einige Stärken von Neurodiversen mit Fähigkeiten verknüpft sind, die später im Leben gesellschaftlich mit bestimmten Berufsfeldern logisch verknüpft sind. Im Bereich der ADHS wird darüber hinaus diskutiert, ob bestimmte negativ interpretierte Symptome nicht auch als Vorteile im schulischen Kontext umgedeutet werden können. Zum Beispiel führt Impulsivität häufig zu einer stärkeren Beteiligung am Unterricht (Tymms & Merell, 2011). Für die Dyslexie wird in der einschlägigen Literatur von Verbänden, die Menschen mit Dyslexie vertreten, gerne das Kürzel der **MIND**-Stärken verwendet (Eide & Eide, 2023):

M - material reasoning (materielles Denken/ Schlussfolgern)
I - interconnected reasoning (vernetzendes Denken/ Schlussfolgern)
N - narrative reasoning (erzählerisches Denken/ Schlussfolgern)
D - dynamic reasoning (dynamisches Denken/ Schlussfolgern)

Alle diese Stärken haben das schlussfolgernde Denken und damit das logische Zusammenführen mehrerer Gedankenstränge oder Informationen in verschiedenen Bereichen gemeinsam. Wo genau die Stärken liegen, kann individuell sehr unterschiedlich ausfallen. Relativ gut erforscht ist, dass Dyslexiker:innen in der visuellen Verarbeitung komplexer Bilder besonders schnell und akkurat sein können. Dieser Bereich gehört zu den materiellen Stärken.

https://doi.org/10.5771/9783748963349-201 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY



Beispiel Impossible Figure[3]

Manche Studien mit erwachsenen, männlichen Probanden zeigen, dass Dyslexiker:innen schneller und akkurater als neurotypische Menschen erkennen können, ob ein Bild graphisch plausibel ist oder nicht ("Impossible Figures"; Von Karolyi et al., 2003). Außerdem können sie sich gut an komplexe Grafiken oder Designs erinnern oder sich in Virtual Reality Umgebungen zurechtfinden (Brunswick et al., 2010). Eine Studie mit Kindern legt aber nahe, dass sowohl Mädchen als auch Jungen mit Legasthenie (Alter 9–11 Jahre) eine bestimmte Aufgabe ("Paper Folding Test"), die analytische und mentale Visualisierungsstrategien erforderte, erfolgreicher bearbeiteten als neurotypischen Kinder (Duranovic et al., 2015). Dabei wurden Kindern Bilder von einem Prozess dargeboten, der zeigt, wie ein Papier mehrfach gefaltet und dann an einer Stelle gelocht wird. Die Kinder sollen sich vorstellen und aus einer Auswahl von Bildern heraussuchen, wie das Papier aussieht, wenn man es wieder auseinanderfaltet.

Auch Studien zur musikalischen Wahrnehmung bieten ein besonders interessantes Beispiel, um die holistische Wahrnehmung und ihre Vorzüge zu verdeutlichen. Während Dyslexiker:innen nämlich in der Wahrnehmung von Rhythmus häufig Probleme haben (Bishop-Liebler et al., 2014), zeigen einige Studien Hinweise, dass sie die unterschiedlichen Komponenten eines Akkords gut wahrnehmen können (Lifshitz-Ben-Basat & Fostick, 2019). Diese ganzheitliche Wahrnehmung von Musik könnte zu einem besseren Verständnis für die Klangfarbe und die gesamte Struktur einer Melodie oder Harmonie führen (Stein, 2023).

Beim Merkmal der Kreativität gehen die wissenschaftlichen Ergebnisse auseinander. Kreativität wird nicht immer einheitlich definiert und ist ein

3 Grafikdatei ist öffentliches Eigentum bereitgestellt über Wikimedia.org. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Poiuyt–opaque.svg

https://doi.org/10.5771/9783748963349-201 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

sehr breites Konzept, das viele Fähigkeiten umfasst. In Bezug auf neurodiverse Merkmale bezieht man sich häufig auf Fähigkeiten, die zum Unterbereich des divergenten Denkens passen. Dabei geht es z. B., Beispiel um Originalität, Flexibilität oder abstraktes Denken.

Viele Studien zeigen, dass Dyslexiker:innen, wenn man über alle Fähigkeiten hinweg mittelt, sich nicht von neurotypischen Menschen unterscheiden (Erbeli et al., 2021). Andere zeigen einen Unterschied, aber nur im Erwachsenenalter, nicht im Kindesalter (Mejaad et al., 2021). Wieder andere sehen Vorteile von Dyslexiker:innen – aber nur wenn man einzelne Unterbereiche getrennt betrachtet (Gutiérrez-Ortega, 2023). Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass sich unter Dyslexiker:innen die Stärken in bestimmten kreativen Bereichen stark zwischen Individuen unterscheiden. Ungebrochen ist aber ein starkes intuitives Empfinden in den Communities, die sich mit Dyslexie beschäftigen, dass im kreativen Bereich Unterschiede zu erwarten sind, die wir mit den vorhandenen wissenschaftlichen Methoden möglicherweise noch nicht erfasst haben (Stein, 2023; Eide & Eide, 2023). Zur Vertiefung in Bezug auf die MIND-Strengths ist das Buch und die zugehörige Website "The Dyslexic Advantage" von Eide und Eide (2023) zu empfehlen, dass auch die Ergebnisse einer qualitativen Umfrage bespricht, die auf die MIND-Strengths abgestimmt sind.

4 Herausforderungen von neurodiversen Schüler:innen im Schulalltag

Auch wenn die Forschung zu positiven bzw. ressourcenorientierten Merkmalen für die langfristige Entwicklung von Dyslexiker:innen oder Kindern mit ADHS ein Bild von Stärken und Bewältigung zeichnet, so ist die Bewältigung der Anforderungen des Schulalltags für neurodiverse Kinder durchaus herausfordernd. Der Schulalltag beinhaltet viele Reize und Geräusche, viele Lernanforderungen, wenig Bewegung für den Körper, viele unterschiedliche soziale Interaktionen und den Umgang mit Hierarchie. Kinder, die schneller als die meisten Kinder reizüberflutet sind, weil sie mehr Informationen auf einmal aufnehmen, ihre Impulse weniger gut unterdrücken können als andere Kinder und sich weniger gut auf Details konzentrieren können, müssen Strategien erlernen, die ihnen helfen, den Alltag zu bewältigen. Das erfordert sehr viel Eigenreflexion, was Kinder vor allem am Beginn ihrer Schullaufbahn überfordern kann. Deshalb ist es wichtig, Unterstützungsangebote zu schaffen und auf die individuellen Bedürfnisse einzugehen.

https://doi.org/10.5771/9783748963349-201 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

Findet diese Bewältigung nicht statt, ist das im Schulkontext für Kinder mit Auffälligkeiten im Bereich der exekutiven Funktionen oder im Bereich der analytischen Sprachfähigkeiten jenseits von einer Legasthenie oder ADHS-Diagnose von Bedeutung: Diese Kinder haben Probleme, Arbeitsanweisungen zu folgen, weil sie unkonzentriert sind und sich nicht auf die Aufgaben und Instruktionen der Lehrkraft fokussieren können. Hyperaktivität fällt im Klassenzimmer durch übermäßiges Kippeln und Bewegen auf und eine gesamte Schulstunde auf ihrem Stuhl zu sitzen, ist für diese Kinder besonders schwierig. Die Impulsivität bewirkt, dass Kinder mit ADHS Antworten in die Klasse hineinrufen, ohne sich zu melden und/oder abzuwarten, bis die Lehrkraft das Kind drannimmt. Es können auch Konflikte mit den Mitschüler:innen entstehen, weil sich Kinder mit ADHS-Symptomen nicht abwartend in eine Schlange stellen können oder Dinge, die ihnen in den Kopf kommen, aussprechen, ohne Konsequenzen ihrer Worte zu bedenken und damit andere Kinder oder Jugendliche beleidigen. Kinder mit ADHS haben häufiger schlechte Schulleistungen als Kinder ohne ADHS, auch wenn Intelligenz miteinbezogen wird (Wirth et al., 2015).

Zudem können auch die Misserfolgserlebnisse und daraus resultierende negative Erfahrungen im Klassenverband die Schwierigkeiten verstärken und zu einer stärkeren Beeinträchtigung führen. So fasst eine Überblicksarbeit von McArthur (2022) mehrere Studien zusammen, die darauf hinweisen, dass Kinder mit Leseproblemen häufig initial zwar kognitiv Schwierigkeiten haben mit ihren Mitschüler:innen mitzuhalten, dies aber nicht der einzige Faktor ist, der beim Leistungsrückstand eine Rolle spielt. Die Wahrnehmung eines Leistungsrückstands gegenüber anderen führt über eigene Misserfolgsbewertung oder Abwertung durch Lehrkräfte oder Mitschüler:innen zu negativen Emotionen, bis hin zu Ängsten, die wiederum die Konzentrationsfähigkeiten beeinträchtigen und nach außen wie ADHS-Symptome aussehen können. Dieser Kreislauf trägt maßgeblich zu einem immer größer werdenden Leistungsrückstand über die Zeit bei. Ein gesundes Klassenklima ist also für die Unterstützung von Kindern mit Entwicklungsrückständen sehr wichtig.

5 Herausforderungen im Umgang mit neurodiversen Schüler:innen

Für eine ganzheitliche Betrachtung im System Schule darf auch die andere Perspektive, die der Betreuenden und deren Rahmenbedingungen sowie Handlungsspielraum nicht fehlen. Was also müssten Lehrkräfte, oder andere pädagogische, soziale oder psychologische Fachkräfte aus wissenschaft-

https://doi.org/10.5771/9783748963349-201 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

licher Perspektive machen, um Kindern mit Legasthenie oder ADHS zu helfen? Wir haben exemplarisch zwei Bereiche herausgenommen, um diese noch etwas tiefer zu besprechen. Zum einen geht es um die Identifikation von Schüler:innen mit Legasthenie oder ADHS und zum anderen um die Förderung von Schüler:innen mit Legasthenie oder ADHS. Wir schließen mit dem Beispiel einer Schule im Sekundarschulbereich ab, die sich auf Schüler:innen mit ADHS spezialisiert hat und damit gute Ergebnisse erzielt.

5.1. Identifikation von Schüler:innen mit Legasthenie oder ADHS

Zentral für die Förderung von Schüler: innen mit Legasthenie oder ADHS ist im Optimalfall die Identifikation der beeinträchtigten kognitiven Fähigkeiten sowie der kognitiven Stärken. Dies befähigt zum einen dazu, betroffene Schüler:innen entweder im Rahmen der Binnendifferenzierung oder im Rahmen von Zusatzangeboten zielgenau in den Fähigkeiten zu fördern, für die diese Kinder einen verzögerten Entwicklungsverlauf haben. Andererseits kann man sie auch bezüglich ihrer Stärken fördern.

Nehmen wir das Beispiel einer Schülerin O. aus dem zweiten Halbjahr der zweiten Klasse, die Schwierigkeiten zeigt, sich auf eine Aufgabe zu konzentrieren, die Instruktionen zu verstehen oder schnell unruhig wird, wenn sie die Aufgabe nicht sofort hinbekommt. Zusätzlich zeigt O. deutlich erkennbare Probleme in der phonologischen Verarbeitung. Sie macht auch bei Wörtern mit regelmäßiger Graphem-Phonem-Übertragung beim lauten Lesen grobe Fehler und braucht für das Auslauten mehr Zeit als viele Mitschüler:innen. Als Beispiel nehmen wir das Wort "Brot", das von ihr als "baut" vorgelesen wird. Beide Schwierigkeitsbereiche sind von der Lehrkraft schon mehrfach beobachtet worden – es sind also keine Einzelfälle. O. hat eine interessante Coping-Strategie entwickelt: Wenn sie eine Antwort auf eine Verständnisfrage schreiben soll, aber dabei überfordert ist, dann malt sie die Antwort. Diese Mini-Gemälde deuten darauf hin, dass sie die richtige Antwort aus dem Kontext abgeleitet hat, und zeigen Versuche zur dreidimensionalen Repräsentation (z. B., Schattierung). Ihre Mitschüler:innen machen sich darüber lustig. Beim Vorlesen von Geschichten in der Klasse hat O. keine Probleme dem Handlungsstrang zu folgen, sich in die Hauptfiguren hineinzuversetzen oder die Geschichte in eigenen Worten wiederzugeben. Manchmal braucht sie beim Wiedergeben aber etwas Zeit. Familiär hat O. Zugang zu Büchern, liest regelmäßig mit ihren Eltern und spricht neben Deutsch noch eine weitere Sprache.

Die Schülerin zeigt Anzeichen für Probleme im Bereich der exekutiven Funktionen, was dadurch angezeigt wird, dass sie schnell aufgibt oder unruhig wird, wenn sie eine Aufgabe nicht sofort bewältigen kann. Sie hat also

https://doi.org/10.5771/9783748963349-201 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

Probleme andere Reize auszublenden und hat noch wenige Strategien entwickelt, die Aufgabenstellung für sich herunterzubrechen, um die Aufgabe bewältigen zu können. Teilweise vermeidet sie dann auch die Aufgabe so zu lösen, wie instruiert. Das könnten Anhaltspunkte für eine ADHS sein, da die Schülerin aber auch negativen Kommentaren von Mitschüler:innen ausgesetzt ist, könnte dieses Muster auch, durch negative Erfahrungen ausgelöst, mit sozialen Ängsten zusammenhängen. Beides sind neben der Dyskalkulie häufig auftretende komorbide Störungen einer Legasthenie (Moll, 2022).

Darüber hinaus zeigt die Schülerin O. Probleme in der phonologischen Verarbeitung. Das zeigt sich daran, dass sie beim Vorlesen regelmäßiger Wörter, Fehler in der Graphem-Phonem-Übertragung macht. Zudem vermeidet sie das Schreiben. Das Verständnis von Instruktionen scheint schwieriger zu sein als das Verständnis von komplexen Handlungssträngen. Im Sprachverständnis, in der Sprachproduktion oder im schlussfolgernden Denken scheint es aber– auch mit einem mehrsprachigen Hintergrund – keine Probleme zu geben. Der familiäre Hintergrund scheint in Bezug auf den Schriftspracherwerb unterstützend. Wir wissen nicht, ob es noch andere Familienmitglieder mit ähnlichen Merkmalen gibt. Es gibt im Verhalten der Schülerin aber deutliche Hinweise darauf, dass es auch langfristig Probleme bei der Lese- und Rechtschreibentwicklung geben kann und dass die Probleme eher im Bereich der visuellen Worterkennung als im Sprachverständnis liegen.

Schließlich scheint die Schülerin ein Interesse an der visuellen Repräsentation zu besitzen und kann Antworten auf Verständnisfragen in den visuellen Modus übertragen (z. B., Zeichnen), obwohl sie noch sehr jung ist. Dabei versucht sie sogar Dreidimensionalität zu erzeugen, was darauf hindeutet, dass ihr das Vorstellungsvermögen für dreidimensionale Objekte leichtfällt. Das verstärkt Hinweise darauf, dass wir im Bereich der Schwierigkeiten bei der visuellen Worterkennung auch noch eine neurodiverse Grundprägung mit Stärken im materiellen Bereich vermuten können.

Wir sehen bei Schülerin O. also mehrere Anhaltspunkte, die eine diagnostische Abklärung sinnvoll erscheinen lassen. Voraussetzung dafür ist aber, dass auch die Klassenlehrkraft alle diese Merkmale wahrgenommen hat, weil sie in erster Instanz den Fall in ein multidisziplinäres Schulberatungsteam einbringen oder im Elterngespräch zu weiteren Schritten beraten kann. Sie ist der Gatekeeper. Das ist nicht trivial. Die Klassenlehrkraft muss diese Informationen häufig für 20–30 Kinder gleichzeitig wahrnehmen und viele der Informationen sind nicht manifest. Das Vorlesen eines Wortes eines/einer Erstklässler:in dauert höchstens ein oder zwei Sekunden. Genauso sieht es bei der mündlichen Wiedergabe von Inhalten aus, die Aufschluss

https://doi.org/10.5771/9783748963349-201 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

über das Sprachverständnis geben können. Die Lehrkraft kann sich meist keine Aufnahme mit nach Hause nehmen.

Diese Details wahrzunehmen, richtig einzusortieren und objektiv zu bewerten, ist eine Herausforderung an die kognitive Kapazität der Lehrkräfte und wäre für jeden Menschen herausfordernd. Wichtig ist es deshalb, dass auch Lehrkräfte Strategien entwickeln oder Hilfsmittel nutzen, die ihnen bei der Identifikation von Merkmalen helfen, die auf Legasthenie, ADHS oder andere Auffälligkeiten hinweisen. Das kann der strategische Einsatz von Material sein – z. B., können zur Identifikation phonologischer Verarbeitungsprobleme strategisch regelmäßige oder unregelmäßige Wörter vor einer Vorleseübung so vorbereitet werden, sodass klar ist, welche falschen Varianten auf ein Problem in der phonologischen Verarbeitung hinweisen und welche nicht. Diesen Ansatz kann man im Rahmen einer Lernverlaufsdiagnostik regelmäßig mit vergleichbaren Wörtern wiederholen, um die Entwicklung im Bereich der visuellen Worterkennung abzuschätzen. Zusätzlich kann die Unterstützung durch Kolleg:innen, die im Rahmen einer Unterrichtsbeobachtung Fehlermuster oder andere Merkmale protokollieren, sinnvoll sein. Schließlich kann auch der Einsatz von standardisierten Verfahren in der Einzelsituation oder im Klassenverband sinnvoll sein. Es ist wichtig, dass das System Schule ihre Lehrkräfte bestmöglich dabei unterstützt, Hilfsmittel nutzen zu können.

Abraten würden wir die Lesediagnostik allein auf manifeste Informationen wie geschriebenes Material zu stützen (Schmitterer & Brod, 2021). Rechtschreibproben sind zwar gut nach dem Unterricht analysierbar und es gibt gut anwendbare standardisierte Verfahren, die Lehrkräfte bei der Analyse unterstützen (z. B., HSP-Hamburger Schreibprobe, May & Malitzki, 1999), sie repräsentieren aber eine andere kognitive Verarbeitung als das Lesen und werden ab der Einführung des ICD-11 auch getrennt von Lesefähigkeiten diagnostiziert (ICD-11, WHO, 2022). Da die Übertragung von Phonemen in Grapheme im Deutschen unregelmäßiger ist als die Übertragung von Graphemen in Phoneme (Scheerer-Neumann, 2023) ist es auch in der typischen Schriftsprachentwicklung wahrscheinlicher, dass Rechtschreibprobleme länger, vor allem bei unregelmäßigen oder morphologisch komplexen Wörtern auftreten, als beim Lesen. Die Fokussierung auf die Rechtschreibung kann also eine Überidentifikation von Leseproblemen nach sich ziehen.

Gehen wir nun davon aus, dass im Fall der Schülerin O. viele relevante Informationen erfolgreich und objektiv von der Klassenlehrkraft gesammelt wurden. Dann deuten insgesamt viele Zeichen in Richtung eines kognitiven Ursprungs und auch eine komorbide Ausprägung mit ADHS und eine neurodiverse Verarbeitung scheint naheliegend. Gehen wir weiter davon

https://doi.org/10.5771/9783748963349-201 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

aus, dass sowohl Lehrkräfte als auch Eltern und die Schülerin selbst in einen diagnostischen Prozess einsteigen wollen, um mehr über Stärken und Schwächen herauszufinden; wie sähe dann im Optimalfall ein Diagnoseprozess im Bereich der Kinder- und Jugendlichenpsychotherapie, aus?

Im Optimalfall besteht die Erstellung einer Legasthenie oder ADHS-Diagnose aus mehreren Sitzungen, die mehrere Methoden und Informationsquellen beinhalten. Eltern und Kinder/Jugendliche sollten nach ihrer eigenen Einschätzung und ihrem eigenen Erleben befragt werden, z. B. über Fragebögen oder klinische Interviews. In dieser Befragung sollten Legasthenie- oder ADHS-Symptome, aber auch komorbide Symptome erfasst werden. Im Falle der Legasthenie muss zudem ausgeschlossen werden, dass die Schwierigkeiten im Lesen oder Rechtschreiben nicht durch eingeschränkte Seh- oder Hörfähigkeiten, eine allgemeine intellektuelle Beeinträchtigung, eine neurologische Störung, unzureichende Beschulung, mangelnde Verfügbarkeit von Bildung, mangelnde Beherrschung der Unterrichtssprache oder psychosoziale Probleme erklärt werden. Die Leseleistung in den Bereichen Genauigkeit beim Lesen von Wörtern (visuelle Worterkennung), Leseflüssigkeit (Brückenprozesse) oder Leseverständnis muss deutlich unter dem Leistungsstand liegen, der für das Alter oder das Niveau der intellektuellen Fähigkeiten zu erwarten wäre (ICD-11, WHO, 2022).

Für die Diagnose kommen objektive und standardisierte Testverfahren zum Einsatz, um die kognitiven Teilbereiche der Lese- oder Rechtschreibfähigkeiten, sprachlichen Fähigkeiten und auch die Intelligenz abzuschätzen. Für Kinder mit ADHS-Merkmalen kommen außerdem Aufmerksamkeitstests zum Einsatz, nicht zuletzt, damit der/die Diagnostiker:in sich ein Bild von der Arbeitsweise des Kindes machen kann, während es diese Tests absolviert. Wenn eine Diagnose in Bezug auf neurodiverse Eigenschaften erwünscht ist, macht es Sinn, im Vorfeld darüber zu sprechen, damit der/die Diagnostiker:in passende Tests oder Fragebögen vorbereiten kann. Eine Beobachtung im schulischen Umfeld und eine Rücksprache mit der verantwortlichen Lehrkraft sind ebenfalls empfehlenswert. Im Bereich ADHS ist ebenso die Ergänzung physiologischer Diagnostik (z. B. EEG oder Blutwerte), sofern die Verschreibung eines Medikaments angedacht ist, möglich. Nach einer solchen Erfassung verschiedener Angaben mit verschiedenen Methoden kann eine Legasthenie- oder ADHS-Diagnose erstellt werden.

https://doi.org/10.5771/9783748963349-201 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

5.1.1. Quellen für die Identifikation von Kindern mit Legasthenie

Wenn Sie tiefer in Werkzeuge der Identifikation von Legasthenie einsteigen möchten, empfehlen wir die Website des Verbundprojektes Bildung durch Sprache und Schrift: BiSS (https://www.biss-sprachbildung.de/), die im Praxisbereich eine Tool-Dokumentation zur Verfügung stellt, die auch Lesen und Rechtschreiben umfasst. Hier kann man standardisierte Tests und Förderverfahren finden. Außerdem gibt es die „LONDI" Plattform (www.londi.de), die bei der Suche nach standardisierten Diagnostik und Förderprogrammen helfen kann. Der frei verfügbare Artikel von Blumenthal und Kollegen (2022; im Literaturverzeichnis) stellt eine Reihe frei zugängliche, digitale Lernverlaufsdiagnostiktools vor. ILeA plus ist eine frei verfügbare, individuelle Lernstandsanalyse (https://www.isq-bb.de/wordpress/werkzeuge/ileaplus/), die vor allem in Berlin und Brandenburg zur Anwendung kommt.

Darüber hinaus haben schulpsychologische Beratungsstellen häufig Leitfäden für die Identifikation der Lese- oder Rechtschreibschwäche. Diese, sowie die Leitfäden der Kultusministerien unterscheiden sich allerdings zwischen den Bundesländern. Außerdem unterscheiden sich die Leitfäden von pädagogischen Einrichtungen von Leitfäden im klinischen Bereich. Im klinischen Bereich der Kinder- und Jugendlichenpsychotherapie gibt es die S3-Richtlinie, die sich an den Kriterien von ICD-10 und DSM-V orientiert und sich aktuell in Überarbeitung befindet (https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/028-044). Außerdem bereitet der Bundesverband Legasthenie & Dyskalkulie (https://www.bvl-legasthenie.de/) Informationen zum Thema auf. Wenn es um den Zugang zu Lesematerialien für sozial benachteiligte Kinder geht, ist die Stiftung Lesen eine gute Anlaufstelle (https://www.stiftunglesen.de/).

Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeuten sind für die Diagnostik und Therapie von Legasthenie ausgebildet und kommen vor allem zum Einsatz, wenn es um die Behandlung von Legasthenie und komorbiden Herausforderungen wie ADHS oder Ängsten geht. Sprachtherapeuten oder Logopäden haben einen Blick für die linguistischen Feinheiten, pragmatische Fähigkeiten und auch die Mundmotorik. Lerntherapeuten nehmen in der Anzahl in den letzten Jahren stark zu – der Beruf ist aber nicht geschützt. Der Bundesverband Legasthenie und Dyskalkulie und die Duden-Institute sowie einige kleinere Träger sind auf der Suche gute Anlaufstellen, weil sie eine begleitete Zusatzausbildung für Lerntherapie anbieten. Außerdem gibt es inzwischen einige staatlich anerkannte Master für Lerntherapie, auf die man in den Lebensläufen der Lerntherapeuten achten kann. Für die Identifikation und Förderung innerhalb der Grundschulen sind Förderlehrkräfte

https://doi.org/10.5771/9783748963349-201 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

gute Ansprechpartner*innen. Förderlehrkräfte sammeln über Ihre Ausbildung viel Erfahrung mit diagnostischen Prozessen und Komorbiditäten. Es empfiehlt sich also eine Zusammenarbeit mit anderen Fachkräften. Ein Zukunftstraum ist bisher ein guter Leitfaden für Lehrkräfte zur Erstellung von (psycho-)linguistisch-diagnostischem Material im Unterricht.

Es gibt jede Menge Quellen für gutes und hilfreiches diagnostisches Material im Bereich Lesen und Rechtschreiben. Schwierig ist, dass mehrere Perspektiven und Fachgruppen gibt, die an diesen Themen arbeiten und man manchmal den Wald vor lauter Bäumen nicht sehen kann. Deshalb legen wir Wert auf den Rat, sich diesem Thema kleinschrittig zu nähern und nicht zu erwarten, dass eine einzige Fortbildung ausreicht, um das gesamte, relevante Wissen zu erwerben. Jeder Schritt sich zu informieren ist gut. Lesen wird häufig als nur eine Fähigkeit kommuniziert. Das Lesen besteht aber nicht nur aus einem einzigen kognitiven Prozess, es spielen viele kognitive und emotionale Prozesse eine Rolle.

Auch die Forschung schreitet stetig voran. Dementsprechend wird es im diagnostischen und im Förderbereich immer wieder Anpassungen geben. Es ist häufig überfordernd, dass es so viele Angebote gibt, aber es ist Ausdruck dessen, wie viel Interesse an diesem relevanten Thema besteht. Nicht jeder Ansatz wird perfekt auf jedes Kind passen. Es ist wichtig genau hinzusehen und die Problematik möglichst genau zu identifizieren, um dann in der Förderung direkt dort ansetzen zu können.

5.2. Förderung von Schüler:innen mit Legasthenie- oder ADHS-Merkmalen

Jenseits des diagnostischen Prozesses ist es im schulischen Umfeld sinnvoll, die Merkmale von Schüler:innen mit Legasthenie oder ADHS im Blick zu behalten und ressourcenorientiert zu fördern. Diese Förderung kann in der Schule im Rahmen der individuellen Förderung innerhalb des Unterrichts oder mit zusätzlichen Förderangeboten umgesetzt werden. Auch eine Lernverlaufsdiagnostik, die auf bestimmte kognitive Merkmale abzielt und die Lehrkraft dabei unterstützt, die Entwicklung der Kinder im Blick zu behalten, kann sinnvoll sein. Inzwischen gibt es dazu viele standardisierte, digitale und teilweise kostenfreie Angebote, die Schulen nutzen können (Blumenthal et al., 2022). Damit können Lehrkräfte ihre Fördermaßnahmen über das Schuljahr hinweg an die Bedürfnisse der Schüler:innen anpassen. Zusätzlich können eine schulpsychologische, lerntherapeutische, sprachtherapeutische oder psychotherapeutische Begleitung sinnvoll sein – je nachdem, welche kognitiven Merkmale in den Blick genommen werden sollen oder welcher Weg im Zuge der Diagnostik eingeschlagen wird. Natürlich

https://doi.org/10.5771/9783748963349-201 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

können auch Umstellungen von Lesegewohnheiten oder Hausaufgabenbetreuung im familiären Umfeld helfen.

Wichtig bei der Förderung defizitärer Merkmale ist, dass die/der betroffene Schüler:in in der Klasse wenige negative Erfahrungen macht, die ihre/seine Schwierigkeiten verstärken können. Zentral ist dabei, eine differenzierte Perspektive einzunehmen, die *unterschiedliche* Entwicklungsverläufe zulässt. Die heutige Schulstruktur basiert überwiegend auf Erkenntnissen über den Entwicklungsverlauf von neurotypischen Kindern. Dem entgegen stehen viele Erfolgsgeschichten, die zeigen, dass Legasthenie nicht vorherbestimmen muss, wie das Verhältnis zum Lesen oder der Umgang mit Lernstrategien später sein wird (Eide & Eide, 2023).

In Bezug auf eine effektive Förderung gibt es unterschiedliche wissenschaftliche Erkenntnisse, welche Förderansätze hilfreich sind. Dies hängt damit zusammen, wie genau die Fähigkeit definiert ist, die man fördern will. Unumstritten ist im Bereich Lesen aus wissenschaftlicher Perspektive ein Erstunterricht, der regelbasiert ist und von Anfang an die Grundregeln in der Phonem-Graphem-Übertragung vermittelt (Castles et al., 2018). Lesetrainings, die zusätzlich zum Regelunterricht angeboten werden, sind am effektivsten, wenn sie von Expert:innen durchgeführt werden und sich auf die Teilfähigkeit beziehen, die beeinträchtigt ist (Ise et al., 2012). Das heißt z. B., dass Lesetandems, bei denen Schüler:innen sich gegenseitig trainieren, nicht immer angebracht sind. Im Bereich Lesemotivation und auch bei Fähigkeiten im selbstregulatorischen Bereich können Lesetandems aber durchaus sinnvoll sein (Bauer et al., 2022). Einen guten Überblick über einschlägige Trainingsprogramme und ihre Schwerpunkte bietet die Website zum Projekt Bildung durch Sprache und Schrift[4].

Für unterrichtsintegrierte Methoden schlagen Eide und Eide (2023) vor, als Lehrkraft ähnlich wie Dyslexiker:innen zu denken und eine "Big-Picture" Perspektive einzunehmen. Dazu gehört z. B., dass eigene Erfahrungen ihren Weg in den Lernprozess finden dürfen, sodass altes Wissen mit neuem Wissen verknüpft werden kann. Außerdem hilft kontextualisiertes Wissen bei Aufgabenstellungen. Das kann eine genauere Erklärung sein, welches Ziel man mit der Aufgabe verfolgt, sodass die Schüler:innen den größeren Zusammenhang verstehen. Auch die Lehrmethode der Prädiktion kann hier sinnvoll sein, um die Schüler:innen dazu zu ermuntern aus ihrem Vorwissen heraus zu vermuten, was für Lösungswege man für eine bestimmte Aufgabenstellung einschlagen könnte – eine Förderung des schlussfolgernden Denkens, von der nicht nur Dyslexiker:innen profitieren. Schließlich können in multiprofessionellen Teams Informationen über Begabtenförde-

4 https://www.biss-sprachbildung.de/

https://doi.org/10.5771/9783748963349-201 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

rungsprogramme oder Arbeitsgruppen ausgetauscht werden, die man dem Kind und den Eltern des Kindes als Ergänzung zur schulischen Förderung vorschlagen kann, um spezielle Begabungen oder soziale Anbindung zu fördern.

5.3. Integrative Lösungsansätze bei ADHS am Beispiel Sekundarstufe

Nachdem wir uns bisher hauptsächlich mit Förderansätzen für das Lesen befasst haben, wollen wir im letzten Teil noch auf ein Schulmodell eingehen, das sich ADHS als Schwerpunkt gesetzt hat und damit gute Ergebnisse erzielt. Das Private Gymnasium in Esslingen[5] (Baden-Württemberg) hat sich die gymnasiale Beschulung neurodiverser Schüler:innen zum Ziel gemacht und beschult daher auch viele Schüler:innen mit ADHS-Diagnose. Der Ganztagsunterricht ist entsprechend gestaltet: Der Tagesablauf und die Schulstunden sind klar strukturiert, wesentliche Schulregeln und Ziele haben Schüler:innen sowie die Lehrkräfte immer im Blick, die Klassen sind klein (max. 15 Schüler:innen), die Räumlichkeiten entsprechend den Bedürfnissen der Schüler:innen hergerichtet, was unter anderem bedeutet, dass es Rückzugsmöglichkeiten gibt. Auch in den Pausen wird verstärkt darauf geachtet, dass die Schüler:innen die Zeit gut nutzen können, um gut erholt oder ggf. ausgepowert in den Unterricht zurückgehen zu können. Hausaufgaben werden „Silentiumsaufgaben" genannt und werden in einer im Stundenplan fest integrierten Unterrichtsstunde („Silentium") erledigt. Dabei werden die Schüler:innen von Lehrkräften oder Mitarbeitenden des psychologisch-pädagogischen Teams unterstützt.

Dies ist wichtig, da für fast alle Schüler:innen dieser Schule die klassische Hausaufgabensituation in ihrer Schulbiografie zu großen Schwierigkeiten und beispielsweise zu Streitigkeiten mit den Eltern geführt hat. Zudem werden alle Schüler:innen und Lehrkräfte von einem pädagogisch-psychologischen Team betreut. Mit diesem Konzept war und ist die Schule sehr erfolgreich. Schüler:innen mit ADHS werden hier zum Abitur geführt – seit 2012 ist die Schule staatlich anerkannt. Sicher ist, dass nicht alle Schulen entsprechend umstrukturiert werden sollen und können. Jedoch würde es dem deutschen Schulsystem sehr guttun, manche der althergebrachten Traditionen zu hinterfragen, um einer Schüler:innenschaft gerecht zu werden, die erfreulicherweise immer (neuro-)diverser geworden ist.

5 https://www.privates-gymnasium.de/schule/

https://doi.org/10.5771/9783748963349-201 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

Prof. Dr. Caterina Gawrilow ist Diplompsychologin und in Psychologie promoviert und seit 2013 Professorin für Schulpsychologie am Fachbereich Psychologie der Universität Tübingen. Sie unterrichtet (u.a.) im bundesweit einzigartigen M.Sc. Studiengang Schulpsychologie und ist derzeit u.a. Sprecherin der föderativen Kommission „Mehr Psychologie in die Schulen" des BDP und der DGPs. Sie interessiert sich in ihrer Forschungsarbeit für Selbstregulation – im Bereich Diagnostik und Intervention, aber auch für Störungen der Selbstregulation wie beispielsweise bei der ADHS und hat zahlreiche Forschungsprojekte und Publikationen in diesem Bereich.

Dr. Alexandra Schmitterer ist Psychologin und Klinische Linguistin sowie in Psychologie promoviert. Außerdem ist sie Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeutin in Ausbildung. Sie arbeitet am Universitätsklinikum Frankfurt am Main und als Dozentin an verschiedenen Universitäten in den Bereichen Psychologie, Bildungswissenschaften und Psycholinguistik. Als Wissenschaftlerin hat sie über zehn Jahre lang in Längsschnittstudien die sprachliche, sowie Lese- und Rechtschreibentwicklung von Vor- und Grundschulkindern untersucht, die Effektivität von Lernverlaufsdiagnostiken für den Leseunterricht evaluiert und erforscht, welche Informationen Lehrkräfte verwenden, um Schüler:innen mit Leseproblemen zu identifizieren.

Literatur

Bachmann, C. J., Philipsen, A., Hoffmann, F. (2017). ADHD in Germany: trends in diagnosis and pharmacotherapy—a country-wide analysis of health insurance data on attention-deficit/ hyperactivity disorder (ADHD) in children, adolescents and adults from 2009–2014. *Dtsch Arztebl Int*, *114*, 141–8. https://doi.org/

Berlin, R. 'Über Dyslexie'. Arch. Für Psychiatr. **1884**, 15, 276–278.

Bishop-Liebler P., Welch G., Huss M., Thomson J. M. and Goswami U. (2014), Auditory Temporal Processing Skills in Musicians with Dyslexia, *Dyslexia*, 20, pages 261–279, 10.1002/dys.1479

Blumenthal, Stefan; Gebhardt, Markus; Förster, Natalie und Souvignier, Elmar (2022): Internetplattformen zur Diagnostik von Lernverläufen von Schülerinnen und Schülern in Deutschland. Ein Vergleich der Plattformen Lernlinie, Levumi und quop. *Zeitschrift für Heilpädagogik (4)*, S. 153-167. https://epub.uni-regensburg.de/52069/1/Blumenthal_2022_Internetplattformen%20zur%20Diagnostik%20von%20Lernverl%C3%A4ufen.pdf

Brunswick, N.; Martin, G.N.; Marzano, L. (2010). Visuospatial superiority in developmental dyslexia: Myth or reality? *Learn. Individ. Differ., 20*, 421–426. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2010.04.007

Castles, A., Rastle, K., & Nation, K. (2018). Ending the reading wars: Reading acquisition from novice to expert. *Psychological science in the public interest*, *19*(1), 5-51. https://doi.org/10.1177/1529100618772271

https://doi.org/10.5771/9783748963349-201 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

Duke, N. K., & Cartwright, K. B. (2021). The science of reading progresses: Communicating advances beyond the simple view of reading. *Reading Research Quarterly*, *56*, S25-S44. https://doi.org/10.1002/rrq.411

Duranovic, M., Dedeic, M. & Gavrić, M. Dyslexia and Visual-Spatial Talents. *Curr Psychol* 34, 207–222 (2015). https://doi.org/10.1007/s12144-014-9252-3

Eden, G. F., Olulade, O. A., Evans, T. M., Krafnick, A. J., & Alkire, D. R. (2016). Developmental dyslexia. In *Neurobiology of Language* (pp. 815-826). Academic Press.

Ehm, J. H., Kerner auch Koerner, J., Gawrilow, C., Hasselhorn, M., & Schmiedek, F. (2016). The association of ADHD symptoms and reading acquisition during elementary school years. *Developmental psychology*, *52*(9), 1445–1456. https://doi.org/10.1037/dev0000186

Eide, B. L., & Eide, F. F. (2023). *The dyslexic advantage (revised and updated): Unlocking the hidden potential of the dyslexic brain*. Penguin.

Erbeli, F., Peng, P., & Rice, M. (2022). No evidence of creative benefit accompanying dyslexia: A meta-analysis. *Journal of Learning Disabilities*, *55*(3), 242-253. https://doi.org/10.1177/00222194211010350

Gutiérrez-Ortega, M., Torres-Quesada, M., Crespo, P., López-Fernández, V., Fariña, N., & Barbón, A. (2023). Are dyslexic people more creative? Myth or reality: A meta-analysis. Psicología Educativa, 29(1), 55-64. https://doi.org/10.5093/psed2023a1

Hinshelwood, P.J. Word-blindness and visual memory. Lancet **1895**, 2, 1564–1570. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(01)98764-1

Ise, E., Engel, R. R., & Schulte-Körne, G. (2012). Was hilft bei der Lese-Rechtschreibstörung?. *Kindheit und Entwicklung*. https://doi.org/10.1026/0942-5403/a000077

Jung-Beeman, M. (2005). Bilateral brain processes for comprehending natural language. *Trends in Cognitive Sciences*, *9*(11), 512-518. https://doi.org/10.1016/j.tics.2005.09.009

Kaplan, B. J., Crawford, S. G., Dewey, D. M., & Fisher, G. C. (2000). The IQs of Children with ADHD Are Normally Distributed. Journal of Learning Disabilities, 33(5), 425-432. https://doi.org/10.1177/002221940003300503

Leppänen, P. H. T., Hämäläinen, J. A., Guttorm, T. K., Eklund, K. M., Salminen, H., Tanskanen, A., ... & Lyytinen, H. (2012). Infant brain responses associated with reading-related skills before school and at school age. *Neurophysiologie Clinique/Clinical Neurophysiology*, *42*(1-2), 35-41. https://doi.org/10.1016/j.neucli.2011.08.005

Linkersdörfer J, Lonnemann J, Lindberg S, Hasselhorn M, Fiebach CJ (2012) Grey Matter Alterations Co-Localize with Functional Abnormalities in Developmental Dyslexia: An ALE Meta-Analysis. PLoS ONE 7(8): e43122. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0043122

Lifshitz-Ben-Basat, A.; Fostick, L. Music-related abilities among readers with dyslexia. Ann. Dyslexia **2019**, 69, 318–334. https://doi.org/10.1007/s11881-019-00185-7

Lonergan, A., Doyle, C., Cassidy, C., MacSweeney Mahon, S., Roche, R., Boran, L. & Bramham, J. (2019) A meta-analysis of executive functioning in dyslexia with consideration of the impact of comorbid ADHD, *Journal of Cognitive Psychology*, 31 (7), 725-749, https://doi.org/10.1080/20445911.2019.1669609

https://doi.org/10.5771/9783748963349-201 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

May, P., & Malitzky, V. (1999). Erfassung der Rechtschreibkompetenz in der Sekundarstufe mit der Hamburger Schreibprobe. *Konkrete Handlungsanleitungen für erfolgreiche Beratungsarbeit mit Schülern, Eltern und Lehrern, herausgegeben von Lade, E. und Kowalczyk, W., Kissing: WEKA Fachverlag*.

Majeed, N. M., Hartanto, A., & Tan, J. J. (2021). Developmental dyslexia and creativity: A meta-analysis. *Dyslexia*, *27*(2), 187-203. https://doi.org/10.1002/dys.1677

Mather, N., & Schneider, D. (2023). The use of cognitive tests in the assessment of dyslexia. *Journal of Intelligence*, *11*(5), 79. https://doi.org/10.3390/jintelligence11050079

McArthur, G. (2022). Poor reading and anxiety (PRAX): Building a theory and practice. *Australian Journal of Learning Difficulties*, *27*(1), 169-180. https://doi.org/10.1080/19404158.2022.2054834

McBride, C. (2019). *Coping with dyslexia, dysgraphia and ADHD: A global perspective*. Routledge.

Moll, K. (2022). Comorbidity of reading disorders. *The Science of Reading: A Handbook*, 439-459. https://doi.org/10.1002/9781119705116.ch20

Montag, J. L., Jones, M. N., & Smith, L. B. (2015). The words children hear: Picture books and the statistics for language learning. *Psychological science*, *26*(9), 1489-1496. https://doi.org/10.1177/0956797615594361

Morgan, W.P. A case of congenital word blindness. Br. Med. J. **1896**, 2, 1378. https://doi.org/10.1136/bmj.2.1871.1378

Scheerer-Neumann, G. (2023). *Lese-Rechtschreib-Schwäche und Legasthenie: Grundlagen, Diagnostik und Förderung*. Kohlhammer Verlag.

Schmitterer, A. M., & Brod, G. (2021). Which data do elementary school teachers use to determine reading difficulties in their students?. *Journal of learning disabilities*, *54*(5), 349-364. https://doi.org/10.1177/0022219420981990

Schuchardt, K., Brandenburg, J., Fischbach, A., & Mähler, C. (2017). Kognitive Profile bei lese-rechtschreibschwachen Kindern mit und ohne Aufmerksamkeitsprobleme. *Lernen und Lernstörungen*. https://doi.org/10.1024/2235-0977/a000188

Snowling, M. J., & Hulme, C. (2021). Annual Research Review: Reading disorders revisited–the critical importance of oral language. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *62*(5), 635-653. https://doi.org/10.1111/jcpp.13324

Stein, J. (2023). Theories about developmental dyslexia. *Brain sciences*, *13*(2), 208. https://doi.org/10.3390/brainsci13020208

Tymms, P. & Merrell, C. (2011). ADHD and academic attainment: Is there an advantage in impulsivity?, Learning and Individual Differences, 21 (6), 753-758, 10.1016/j.lindif.2011.07.014.

von Károlyi, C.; Winner, E.; Gray, W.; Sherman, G.F. (2003). Dyslexia linked to talent: Global visual-spatial ability. Brain Lang, 85, 427–431.

Wirth, A., Reinelt, T., Gawrilow, C., & Rauch, W. A. (2015). Selbstkontrolle in der Schule: Der Zusammenhang von geringer Selbstkontrolle und schlechten Schulleistungen bei Kindern mit ADHS. *Lernen und Lernstörungen*. https://doi.org/10.1024/2235-0977/a000114

https://doi.org/10.5771/9783748963349-201 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

https://doi.org/10.5771/9783748963349-201 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY