

Frebel, Henner; Prüfe, Jenny; Kerkmann, Verena

Sehbedingte Leseschwierigkeiten – Interprofessionelle Ansätze für Teilhabe und Inklusion

Stöhr, Wiebke [Hrsg.]; Podszus, Martin [Hrsg.]; Schulze, Gisela C. [Hrsg.]: Rehabilitationspädagogik. Handlungsfelder im Wandel. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2025, S. 233-242



Quellenangabe/ Reference:

Frebel, Henner; Prüfe, Jenny; Kerkmann, Verena: Sehbedingte Leseschwierigkeiten – Interprofessionelle Ansätze für Teilhabe und Inklusion - In: Stöhr, Wiebke [Hrsg.]; Podszus, Martin [Hrsg.]; Schulze, Gisela C. [Hrsg.]: Rehabilitationspädagogik. Handlungsfelder im Wandel. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2025, S. 233-242 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-338865 - DOI: 10.25656/01:33886; 10.35468/6186-16

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-338865>

<https://doi.org/10.25656/01:33886>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.klinkhardt.de>

Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen, solange Sie den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen und das Werk bzw. diesen Inhalt nicht bearbeiten, abwandeln oder in anderer Weise verändern.
Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

This document is published under following Creative Commons-Licence: <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to alter or transform this work or its contents at all.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Sehbedingte Leseschwierigkeiten – Interprofessionelle Ansätze für Teilhabe und Inklusion

Zusammenfassung

Der folgende Beitrag zeigt auf, wie ein ressourcenorientiertes und damit rehabilitationswissenschaftliches Verstehen das Erlernen des Lesens fördern kann. Ein solcher Fall ist bislang nicht in den Leitlinien beschrieben und kann zukünftig Ansatzpunkt für die Praxis und Forschung im Bereich interprofessioneller Beratung, Diagnostik, Therapie und Förderung bieten. Indem die „Brailleschrift als Trittbrett zum Erlernen des Schwarzschrift“ (Schaltmann u. a. 2024) als Förderoption in Betracht gezogen wird, können neue Wege der Verbindung der Sektoren Gesundheit und Bildung zugunsten der Teilhabe von Kindern mit Lesestörung entstehen.

Die Lese- und / oder Rechtschreibstörung ist mit einer Prävalenz von ungefähr 3 bis 8 % [...] eine der häufigsten schulischen Entwicklungsstörungen, die oft mit weiteren psychischen Auffälligkeiten oder Störungen einhergeht. Die Lese- und / oder Rechtschreibstörung weist ohne wirksame Therapie eine hohe Persistenz auf und kann zu deutlichen Einschränkungen im schulischen, beruflichen aber auch im privaten Bereich der Betroffenen führen [...]. Aus diesem Grund ist die Untersuchung und Bewertung der Effektivität der unterschiedlichen Fördermaßnahmen von zentraler Bedeutung für die Förderpraxis und Forschung. (AWMF 2015, 18)

1 Jonas – ein Fallbeispiel aus der Praxis

Jonas wurde in seiner frühen Kindheit von seinen Eltern als ein aufgeweckter Junge wahrgenommen. Seine Entwicklung sei zwar langsamer als bei den Geschwistern, jedoch im Rahmen der Meilensteine verlaufen. Da Jonas motorisch unbeholfen wirkte, habe er bereits verschiedene Therapien mit unterschiedlichen Zielsetzungen erhalten, wie z. B. Ergotherapie zur Förderung von Koordination und Gleichgewicht sowie Physiotherapie zur Muskelstärkung und Tonusregulation.

Als Jonas in die Schule kam, zeigte er zunehmend Schwierigkeiten, dem Unterricht zu folgen. Das Lehrpersonal habe Jonas als unaufmerksam und ausgesprochen langsam erlebt, sowohl in seinem Arbeitsstil als auch im Erlernen neuer Fertigkeiten. Vor allem der Lese- und Rechtschreiberwerb habe eine Herausforderung dargestellt, der Jonas nicht gewachsen zu sein schien. Das Lehrpersonal äußerte den Verdacht einer Lernbeeinträchtigung bis hin zu einer möglichen geistigen Behinderung, als Jonas auch zum Ende der ersten Klasse über keinerlei grundlegendes Lesevermögen verfügte.

Jonas Mutter berichtete, dass sie keinen Lerneffekt wahrnehmen konnte. Täglich habe ihr Sohn übermäßig lange an den Hausaufgaben gesessen und alles am Vortag Bearbeitete wieder vergessen. Bereits erlernte Buchstaben und Texte habe er stetig neu erarbeiten müssen. Durch den ausbleibenden Leseerwerb sei er im Alltag zunehmend hinter die gleichaltrigen Kinder zurückgefallen, da er Schriftzüge nicht erfassen konnte.

Zum Ausschluss einer visuellen Beeinträchtigung wurde Jonas augenärztlich untersucht und ein unauffälliger organischer Befund attestiert. Zwar sei der Visus auf 0,6 reduziert, jedoch zum Erlernen des Lesens auf Basis der Schwarzschrift ausreichend (vgl. AWMF 2015).

Die Eltern betonen das teils als widersprüchlich erlebte Lern- und Leistungsverhalten des Jungen, der über ein sehr gutes sprachliches Ausdrucksvermögen und Verständnis verfüge, aber dennoch des Lesens und Schreibens nicht mächtig sei. Das Sinn-entnehmende Lesen sei Jonas nicht möglich. Wörter seien Laut für Laut erarbeitet worden, ohne dass Sinneinheiten synthetisiert werden konnte. Den Inhalt einer Geschichte habe er stattdessen über die Illustrationen zu erfassen gesucht.

Als zu Beginn des zweiten Schuljahres eine zielgleiche Unterrichtung in Frage gestellt wurde, erfolgte auf Bitten der Eltern eine umfangreiche pädagogische funktionale Diagnostik okulärer sowie cerebraler visueller Funktionen. Ergebnisse standardisiert quantitativer Verfahren (u.a. Visusbestimmungen, Kontrastsehschärfen) erbrachten unauffällige Ergebnisse. Testverfahren, bei denen auch Verhaltensreaktionen als Antworten beobachtet werden mussten, ließen verzögerte Reaktionen erkennen. Dies bezog sich auch auf Sehfunktionen wie die Formwahrnehmung und die Differenzierung von Linienrichtungen und -längen (vgl. Hyvärinen & Jacob 2011; Petz 2013). Weiterhin wurde bei Verdacht einer Beeinträchtigung des visuellen Gedächtnis die Vorstellung zur neuropsychologischen Untersuchung empfohlen.

Im Rahmen einer standardisierten testdiagnostischen neuropsychologischen Untersuchung konnten diese ersten Annahmen spezifiziert werden. Bei überdurchschnittlichen denkinhaltlichen Leistungen haben sich deutliche Schwächen im visuellen Arbeitsgedächtnis sowie in der Verarbeitungsgeschwindigkeit gezeigt. Auffällig sei gewesen, dass die Aufgaben, die Jonas

besonders schwerfielen, auf abstrakten Symbolen basierten. Eine gezielte qualitative Untersuchung habe ergeben, dass Symbole von Jonas willkürlich rotiert worden sein und beispielsweise b-p-d-q für ihn nicht unterscheidbar waren. Abstrakte Formen habe Jonas nicht erinnern und lexikalische Gedächtnisleistungen nicht abrufen können. Konkrete Bilder, wie Tierzeichnungen oder Abbildungen von Alltagsgegenständen habe er hingegen altersgerecht erinnern können. Die graphische Reproduktion bereits von einfachen, insbesondere geschwungenen Symbolen – wie in der Schreibschrift erforderlich – sei für Jonas kaum fehlerfrei und nur ausgesprochen langsam möglich gewesen.

Wegweisend für die weitere Förderplanung sei die Beobachtung gewesen, dass Jonas ein Verständnis für Symbole entwickeln konnte, wenn diese ihm mit dem Finger auf den Rücken oder in den Handteller geschrieben worden seien.

In der Zusammenschau der Befunde habe sich das Bild einer umschriebenen Entwicklungsstörung des Sehens ergeben, welche aufgrund der assoziierten Wahrnehmungs- und Verarbeitungsstörung dazu führen könne, den Erwerb von (Schwarz-)Schriftsprache zu verhindern. Eine strukturelle Schädigung oder anderweitige umschriebene Ursache seien im Rahmen der Ursachenforschung per Bildgebung nicht nachweisbar gewesen. Es wurde hypothesisiert, dass es vornehmlich taktiler Strategien bedürfen könnte, um Jonas einen Zugang zur Schriftsprache zu ermöglichen. Dabei wurde stets betont, dass aufgrund seines allgemeinen Fähigkeitsprofils, eine zielgleiche Unterrichtung anzustreben sei.

Als Lösungsansatz sei die Feststellung des Unterstützungsbedarfs Sehen durchgeführt worden und eine Umschulung auf eine Schule mit ebensolchem Förderschwerpunkt erfolgt. Unter Einsatz der Brailleschrift erlernte Jonas innerhalb eines Jahres das Lesen. Hierbei wurden die taktilen Angebote mithilfe eines dafür konstruierten Kastens abgedeckt. Sobald er zum Erwerb der Brailleschrift ergänzend zum Tasten seine Augen zur Hilfe nehmen wollte, kamen erneut seine Schwierigkeiten in der Raum-Lage-Wahrnehmung und visuellen Merkfähigkeit zutage. Die Inhalte des Deutschunterrichts des zweiten Schuljahres wurden folgend auf Satzebene – weiterhin in Punktschrift – vermittelt. Nach Abschluss des Erwerbs der Brailleschrift, zeigte der Junge zunehmendes Interesse an Schwarzschrift. Schrittweise konnte er selbstständig seine Lesefähigkeit der Punktschrift auf das Lesen von Schwarzschrift übertragen. Nach weiteren sechs Monaten äußerte Jonas den Wunsch, den Schulunterricht in Schwarzschrift zu absolvieren. Seither arbeite Jonas in allen Fächern konsequent in Schwarzschrift (vgl. Schaltmann u. a. 2024).

2 Fokus: (Bislang unentdeckte) sehbedingte Leseschwierigkeiten

Die Herausforderungen, die Jonas beim Lesenlernen erlebte, finden sich in der Leitlinie zur Diagnostik und Behandlung von Lese-/und oder Rechtschreibstörung, die aktuell überarbeitet wird. Lesestörung ist hiernach wie folgt definiert:

Eine Lesestörung zeigt sich durch viele Fehler beim Wortlesen sowie durch eine deutlich herabgesetzte Lesegeschwindigkeit. Der beeinträchtigte Beginn des Leselernprozesses ist oft geprägt durch Schwierigkeiten bei der Phonemunterscheidung und beim Erlernen der Zuordnung und des Einprägens der Graphem-Phonem-Beziehungen. Das Zusammenschleifen einzelner Laute zu Wörtern (Phonemsynthese) kann stark verlangsamt sein, was wiederum die Lesegeschwindigkeit und das Leseverständnis stark beeinträchtigen. Das automatisierte Lesen ist durch mangelnde Gedächtnisrepräsentationen und verzögertem Abruf von Wörtern und Wortteilen aus dem Gedächtnis häufig verlangsamt und fehlerhaft. Dies führt meist zu einem deutlich geringeren Leseverständnis.¹ (AWMF 2015, 18)

Im Diagnostikprozess ist eine okulär bedingte Leseschwierigkeit differenzialdiagnostisch auszuschließen. Dies geschieht leitlinien-konform über die in Tabelle 1 dargestellten Aspekte:

Tab. 1: Diagnostik durch den Augenarzt und die Orthoptistin bei der Differenzialdiagnose Lese- und/oder Rechtschreibstörung versus okuläre Lesestörung (AWMF 2015, 10; eigene Darstellung)

Anamnese	Familien-, Eigen-, ophthalmologische und schulische Anamnese
Sehschärfe	Ferne/Nähe, rechtes/linkes Auge/ binokular, mit/ohne Korrektur
Augenstellung	Abdecktest Ferne/Nähe, Licht/Objekt
Augenbeweglichkeit	mit Licht oder Objekt
Konvergenzreaktion	mit Objekt
Akkommodation	Nahpunktbestimmung: rechtes/linkes Auge mit kleinem Objekt

1 „Die Leitlinie bezieht sich gleichermaßen auf Kinder- und Jugendliche, bei denen eine Lese-Rechtschreibstörung, isolierte Lesestörung oder isolierte Rechtschreibstörung (gemäß ICD 10 F81.0; F81.1 als auch DSM 5 315.00, 315.2) (American Psychiatric Association 2013; Weltgesundheitsorganisation 2005) vorliegt.“ (AWMF 2015, 18)

Fusionsbreite	freier Raum, Prismen
Stereosehen	TNO-Test/Lang Test
Augenbefund	vordere Abschnitte, Netzhaut, Sehnerv
Refraktion	objektive Bestimmung einer Brechungsanomalie nach medikamentöser Ausschaltung der Akkommodation (Zykloplegie)
Brille	Bestimmung vorhandener Brille

Doch auch wenn der ophthalmologische Befund ohne pathologische Auffälligkeiten ist, können sehbedingte Leseschwierigkeiten vorliegen, da sie ebenso neurologisch bzw. cerebral bedingt sein können. So werden „okuläre Bewegungsdysfunktion, Simultanagnosie, dorsal und ventral stream Verarbeitung“ als „visuelle Wahrnehmungsstörungen, die im Rahmen anderer Entwicklungsstörungen wegen einer häufigeren Assoziation explizit auszuschließen sind“ (AWMF 2017, 17) genannt; weiter spezifiziert werden diese im Zusammenhang mit Lesestörung bislang jedoch nicht.

Während bei okulär bedingten Lesestörungen Behandlungsoptionen aufgelistet werden (s. Tabelle 2), wird für cerebral bedingte Sehbeeinträchtigungen bzw. sogenannte visuelle Wahrnehmungsstörungen aufgrund mangelnder Evidenz empfohlen, Interventionen auf Basis interprofessioneller Beobachtungs-, Befundungs- und Umfeldanpassungsstrategien zu planen (ebd., 30).

Analog hierzu verweisen Publikationen zur Problematik der okulär bzw. sehbedingten Leseschwierigkeit und zum Nutzen von visuellen Adaptationen bei sehbedingten Leseschwierigkeiten (Kerkmann u.a. 2019; Kerkmann u.a. 2023; O'Brien u.a. 2005; Zorzi u.a. 2012), welche mit optischen und elektronischen Sehhilfen abgemildert werden konnten, wie Tabelle 2 veranschaulicht.

Tab. 2: Behandlungsoptionen okulärer Lesestörungen
(AWMF 2015, 10; eigene Darstellung)

Korrigierbar	
Brechungsanomalien	Plus- , Minus-, Zylindergläser
latentes oder intermittieren- des Schielen	Prismengläser, Schiel-Operation
Hypoakkommodation	Nahzusatz im Nahteil einer Bifokal-Brille oder Gleitsichtbrille
Konvergenzschwäche	Prismen
Kompensierbar (ggf. partiell)	
Sensorisches Defizit	z. B. vergrößernde u/o kontrastverstärkende Sehhil- fen, Orientierungshilfen

Der Nutzen von Blindentechniken zum Leseerwerb von Personen mit unauffälligem organischen Befund der Augen ist bisher hingegen nicht beschrieben. Gleichwohl verlangt die o.g. Leitlinie zur visuellen Wahrnehmungsstörung im Rahmen einer fach- und sachgerechten Betreuung der von einer peripheren Sehstörung und/oder zentral-visuellen Wahrnehmungsstörung betroffenen Kindern und Jugendlichen eine frühzeitige Kontaktaufnahme zu spezialisierten Förderzentren, „um die Entwicklung der Kinder auf pädagogischer Ebene zu unterstützen, aber auch um die rechtlichen Rahmenbedingungen im Hinblick auf Beratung und Unterstützung, Nachteilsausgleich oder Berufsberatung zu gewährleisten“ (AWMF 2017, 40).

Dieser Schritt erfolgte im Fallbeispiel zeitnah nach Befundstellung und war fundamental für die Einleitung der vorgeschlagenen Hilfen. Da die Diagnose der Störung des abstrakten graphischen Gedächtnisses vorlag, bei der die üblichen förderpädagogischen Unterstützungsmaßnahmen wie Vergrößerung, Beleuchtung und Pausen (ebd., 39) keine Wirkung entfalten konnten, wurde der Tastsinn – eine Blindentechnik – als alternativer Zugang zum Lesen erprobt. Rückführbar ist dieser Versuch auf Behandlungsoptionen, welche in der Leitlinie Visuelle Wahrnehmungsstörung angeführt werden. Bals (2011) weist darauf hin, dass

manche Kinder zusätzlich den Tastsinn [nutzen], um die visuellen Informationen zu ergänzen. Das Kind sollte möglichst viele taktile Informationen eines Gegenstandes einholen können, um diese dann mit den visuellen Informationen des Gegenstandes und den zusätzlichen verbalen Instruktionen verknüpfen zu können. (Bals 2011, zit. nach AWMF 2017, 35)

3 Rehabilitationspädagogik: bio-psycho-soziales Suchen und Finden individueller Stärken zur Förderung von Entwicklung und Teilhabe

Jonas' Beispiel birgt die Herausforderung einer Beeinträchtigung ohne erkennbare Ursache. Gleichzeitig ist diese Beeinträchtigung geeignet Folgeprobleme zu verursachen, die in ihrer Ausprägung so stark erscheinen, dass sie die ursprüngliche Erschwernis überdecken und zu einer Fehleinschätzung des Kindes führen können: Der ausbleibende Lese- und Schriftspracherwerb und die unzureichenden graphomotorischen Fertigkeiten verleiteten Lehrpersonal in Jonas' Schule zu der Annahme, bei dem Jungen bestünde eine kognitive Beeinträchtigung im Sinne einer leichten geistigen Behinderung.

Gleichzeitig beeindruckt Jonas' Beispiel durch den hohen Grad an Beobachtungsfähigkeit seiner familiären und fachlichen Bezugspersonen sowie einer offenen Haltung und der Fähigkeit zur bio-psycho-sozialen Anamnese und Beratung, insbesondere der rehabilitationspädagogischen Fachkräfte. Bereits im diagnostischen Prozess griffen die Beteiligten nicht auf naheliegende bio-medizinischen Modelle zurück, sondern erarbeiteten sich ein Bild über multiprofessionelle Anamnese-Erhebung und Verhaltensbeobachtungen. Entscheidende Hinweise kamen so von den Eltern, die sorgfältig beschrieben, wie diskrepant Jonas' verbalsprachliches Interaktionsvermögen zu seinen Lese- und Schreibfähigkeiten sei.

Im Rahmen der neuropsychologischen Untersuchung wurde auf der Basis eines rehabilitationspädagogischen Ansatzes hinterfragt, warum Jonas so heterogene Leistungen zeigte. Hier war es wichtig, dass neben den standardisierten Testauswertungen auch qualitative Analysen der Arbeitsweise, des Verhaltens aber auch von Bewegungsmustern erfolgten.

Auch die Suche nach Förderansätzen war geprägt davon, Routinen zu verlassen und unter Berücksichtigung von Jonas' individuellen Stärken und Schwächen zu überlegen und zu erproben, was ihm helfen könnte. Dabei blieb der diagnostische wie auch der fördernde Prozess ein iteratives Geschehen, in dem das eine auf dem anderen aufbaute und wieder zurückverwies, um ggf. neue Ausrichtungen vorzunehmen. Es scheint die Offenheit für seine individuellen Wahrnehmungsbedingungen und die Flexibilität und Behutsamkeit im Anbieten von individuellen Lernstrategien (u.a. Blindentechniken: Brailleschrift) zu sein, welche es Jonas schließlich ermöglichte, Schwarzschrift zu erlernen und anzuwenden.

Es ist ein Fall, der hier stellvertretend die Chancen einer transdisziplinären Zusammenarbeit veranschaulichen kann, bei der das Ziel der Aktivität und Kulturtechnik Lesen und damit der Teilhabe am Schulunterricht und der Gesellschaft in den Mittelpunkt gestellt wurde. Für Jonas konnten in dem

Moment rehabilitative Wege eingeschlagen werden, als alle Disziplinen aus ihrer Fachlichkeit heraus auf den gleichen Aspekt „Lese- und Schriftsprach-erwerb“ geblickt haben.

Hierbei kommt der Rehabilitationspädagogik insofern eine bedeutsame Rolle zu, als sie – im Sinne eines bio-psycho-sozialen Gesundheitsverständnisses – vorliegende Informationen zum Kind, seinen Herausforderungen und Ressourcen zu integrieren sucht. Hierzu zählte auch, Blindentechniken als Lernstrategien einzusetzen, die definitionsgemäß Kindern ab einer hochgradiger Sehbehinderung im Sinne eines schweren Visusverlustes bzw. Blindheit, zugesprochen werden.

Die beiden Ansätze – Blindenpädagogik und Therapie bei Legasthenie – liegen in der Versorgungsrealität weit auseinander: aufgrund ihrer Historie, ihrer Kernklientel und auch ihrer institutionellen Trennung. Das gemeinsame Ziel der Förderung von Teilhabe hat es ermöglicht, diese Professionen zusammenzuführen, weil nach Lösungsansätzen gesucht wurde und das Maß an Aktivität und Teilhabe als Erfolgsmaß genommen wurde.

4 Fazit

Sehbeeinträchtigungen können okulär und cerebral bedingt sein und sich auf die Aktivitäts- und Teilhabechancen von Kindern auswirken.

Vor diesem Hintergrund kann Rehabilitationspädagogik als vermittelnde und verbindende Disziplin Teilhabebefähigung in den Mittelpunkt stellen. Sie kann interprofessionelle Netzwerke unterstützen, alternative Perspektiven zu entwickeln, die einem Klienten-zentrierten Lösungsansatz dienen. Leitende Fragen können sein:

- Welche Teilhabeziele hat die Person selbst, was ist für sie bedeutsam?
- Welche Erkrankungen können der beeinträchtigten Teilhabe zugrunde liegen und welche Professionen sind zur Ursachenforschung einzubeziehen?
- Wie wirken sich Struktur- und Funktionsschädigungen auf die Aktivität und Teilhabe aus? Oder: Bestehen Aktivitäts- und Teilhabeeinschränkungen, ohne dass nachweisbare Struktur- und Funktionsstörungen bestehen?
- Welche Stärken hat die Person, die für eine Teilhabeförderung eingesetzt werden können?

Die Disziplin der Rehabilitationspädagogik kann auf diese Weise zur verbindenden Querschnittsdisziplin werden, welche die Chance hat, einen roten Faden durch die Vielfalt der professionellen Stränge zu führen, um die Chance auf individuelle, bestmögliche Förderung von Aktivität und Teilhabe zu erhöhen.

Literatur

- AWMF / Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen und Medizinischen Fachgesellschaften e.V. (2015): S3-Leitlinie zur Diagnostik und Behandlung von Kindern mit Lese- und/ oder Rechtschreibstörung. Online unter: https://register.awmf.org/assets/guidelines/028-044l_S3_Lese-Rechtschreibstörungen_Kinder_Jugendliche_2015-06-abgelaufen.pdf (Abrufdatum: 22.06.2024)
- AWMF / Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen und Medizinischen Fachgesellschaften e.V. (2017): S2k-Leitlinie Visuelle Wahrnehmungsstörungen. Online unter: https://register.awmf.org/assets/guidelines/022-020l_S2k_Visuelle-Wahrnehmungsstörungen_2017-12-abgelaufen.pdf (Abrufdatum: 22.06.2024)
- Bals, I. (2011): Zerebrale Sehstörung, Begleitung von Kindern mit zerebraler Sehstörung in Kindergarten und Schule (2. Aufl.). Bentheim und Würzburg: edition bentheim.
- Hyvärinen, L. & Jacob N. (2011): WHAT and HOW Does This Child See. Visitest Ltd.
- Kerkmann, V., Gawehn, N. & Schneider, D. T. (2019): Das sehende Gehirn. Wie die Kenntnis physiologischer Grundlagen des Sehens Ergotherapeuten helfen kann, Verhalten von Kindern mit Sehbeeinträchtigungen zu verstehen. In: Zeitschrift Ergotherapie & Rehabilitation 58 (11), 30-33.
- Kerkmann, V., Gawehn, N., Schneider, D. T., Rappel, V., Kristiment, R. & Mause, U. (2024): Lernchancen im Fokus - Dialoge an der Schnittstelle von Gesundheit und Bildung in einer inklusiven Gesellschaft. In: S. Degenhardt (Hrsg.): Inklusion bei Beeinträchtigung des Sehens und Blindheit. Stuttgart: Kohlhammer.
- O'Brien, B. A., Mansfield, J. S., & Legge, G. E. (2005): The Effect of Print Size on Reading Speed in Dyslexia. In: Journal of Research in Reading 28 (3), 332-349.
- Petz, V. (2013): Das Visuelle Funktionsprofil. Konzeption eines Verfahrens zur Ermittlung kindlicher Sehbedingungen auf Basis der Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit bei Kindern und Jugendlichen (ICF-CY). Dissertation, TU Dortmund. Online unter: <http://hdl.handle.net/2003/30409>. (Abrufdatum 22.06.2024).
- Schaltmann, M., Hußlein, J. & Erinola, B. (2024): Brailleschrift als Trittbrett zur Schwarzschrift: Wie Schwarzschrift bei Störung des abstrakten graphischen Gedächtnis erlernt werden konnte – Einzelfalldarstellung. Poster auf der Ergotherapie-Tagung „Betätigung leben im Miteinander von Praxis und Hochschule“. 20. Januar 2024 an der Hochschule für Gesundheit in Bochum.
- Zorzi, M., Barbiero, C., Facoetti, A., Lonciari, I., Carrozzi, M., Montico, M. & Ziegler, J. C. (2012). Extra-large letter spacing improves reading in dyslexia. In: PNAS Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 109 (28), 11455-11459.

Autor:innen

Frebel, Henner

Förderschullehrer Sehen und Sprache

Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Beratung und Funktionale

Diagnostik des Sehens

E-Mail: henner.frebel@gmail.com

Prüfe, Jenny, Dr.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7565-295X>

Universität Duisburg Essen

Psychosozialer Dienst / Klinik für Kinderheilkunde

Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Kindliche Entwicklung im Kontext

chronischer Erkrankung, Päd. Transplantationspsychologie, e-health

E-Mail: Jenny.pruefe@uk-essen.de

Kerkmann, Verena, Prof. Dr.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-4272-7988>

Stiftungsprofessur zur Rehabilitationswissenschaft: Schwerpunkt

Sehbeeinträchtigung bei Kindern und Jugendlichen

HS für Gesundheit Bochum und Entwicklungsneuropsychologische

Ambulanz (ENPA)/SPZ Klinikum Dortmund gGmbH

Gefördert von der Waldtraut und Sieglinde Hildebrandt-Stiftung (2022-2027)

Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Teilhaberelevante

Sehbeeinträchtigungen im Kindes- und Jugendalter, u.a. im Kontext

Sozialpädiatrischer Zentren (SPZ); Seh-Lotsende; Systemische Beratung

E-Mail: verena.kerkmann@hs-gesundheit.de