



Volkhard Schroth

Legasthenie – ein Problem der Augen? Sichtweisen der Ophthalmologie und der Optometrie

Das Thema der Lese-Rechtschreibprobleme (LRS) bei Kindern beschäftigt Augenärzte und Augenoptiker schon seit vielen Jahrzehnten. Beide Berufsgruppen haben in diesem Themenfeld eine wichtige Bedeutung. Denn die Augen und die visuelle Wahrnehmung spielen beim Erwerb der Schriftsprache eine wichtige Rolle, vor allem wenn es um das Lesen oder das Abschreiben geht. In beiden Berufsgruppen gibt es Forschungsaktivitäten und Veröffentlichungen hierzu. Eine Besonderheit im deutschsprachigen Raum ist die kontroverse Diskussion um Prismenbrillen und die MKH (Mess- und Korrektionsmethodik nach H.-J. Haase). Hier wurde und wird von Seiten der Ophthalmologie viel Energie verwendet, eine in der Augenoptik verbreitete Methode fachlich zu widerlegen. Anlässlich der diesjährigen Augenärztlichen Akademie Deutschland [www.aad-kongress.de] wird ein Seminar von Augenärzten für Augenärzte unter dem Titel: „Vom Umgang mit MKH und Winkelfehlsichtigkeit“ angeboten. Mit ähnlichem Thema wurde kürzlich ein Artikel in „Der Ophthalmologe“ [Pieh, Lagreze 2008] veröffentlicht und auch bei Fachkongress des Bundesverbandes Legasthenie wurde von einem Augenarzt zur kontroversen Diskussion um die MKH gesprochen [Bundesverband Legasthenie & Dyskalkulie 2008].

Möglicherweise sind aber die Standpunkte beider Berufsgruppen gar nicht so unterschiedlich Und vielleicht sind unterschiedliche Standpunkte auch innerhalb der beiden Berufsgruppen vertreten?

■ Grundlagen zum Thema Legasthenie

Nach dem Internationalen Klassifikationsschema für psychische Erkrankungen ICD-10 wird von Legasthenie oder Lese-Rechtschreibstörung gesprochen, wenn ein Kind anhaltende und schwerwiegende Probleme beim Lesen und/ oder Rechtschreiben hat, und folgende Kriterien erfüllt sind:

- Regelmäßiger Schulbesuch und eine ausreichende Unterrichtung
- Ausreichende Intelligenz um Lesen und Rechtschreiben zu erlernen
- Keine erworbene Hirnschädigung oder -erkrankung
- Keine Visusprobleme

Eine allgemeine Lese-Rechtschreibschwäche kann im Gegensatz zur Legasthenie durch unzureichende Beschulung, Minderbegabung und/ oder organische Behinderungen (z.B. auch Sehbehinderung oder visuelle Funktionsstörungen) verursacht sein. Legasthenie ist definitionsgemäß etwas, womit ein Mensch sein ganzes Leben lang zu tun hat. Wenn ein Kind mit z.B. massiven Leseproblemen zunächst als Legastheniker eingestuft worden war, und dieses Kind mit Hilfe einer optischen Korrektion mühelos lesen kann, dann hätte sich die Diagnose der Legasthenie im Nachhinein als falsch herausgestellt.

Als Ursache für Legasthenie werden komplexe und von Kind zu Kind unterschiedliche Verarbeitungsfunktionen im Gehirn angenommen. Dies betrifft die auditive Verarbeitung, über die inzwischen mehr bekannt ist als über die visuelle Verarbeitung im Zusammenhang mit Legasthenie. Es gibt dabei eine starke genetische Komponente. Durch bildgebende Verfahren wurde festgestellt, dass sich Gehirne von Legasthenikern und Nicht-Legasthenikern besonders in der linken Hemisphäre, im Schläfen- und Scheitellappen voneinander unterscheiden. In diesen Regionen werden auditive und visuelle Reize zusammen geführt. Grundsätzlich wird in der Legasthenieforschung heute der auditiven Verarbeitung (Stichwort: Phonologische Bewusstheit) eine größere Bedeutung für das Gesamtbild Lese-Rechtschreibstörung zugebilligt als dem visuellen Bereich [BVL 2008].

■ Legasthenie – auch ein Problem der Augen?

Schwerwiegende Sehstörungen aufgrund neurologischer Erkrankungen, die im Sinne der oben genannten Legasthenie-Definition ausgeschlossen werden sollen, gehören in das Gebiet der Neuro-Ophthalmologie. Der Visus wird bereits in den U-Untersuchungen beim Kinderarzt geprüft. Bei Verdacht auf Erkrankungen der Augen werden Kinder in aller Regel von niedergelassenen Ophthalmologen

untersucht. Aufgabe der Augenoptik / Optometrie ist das Messen und Optimieren von Sehfunktionen gesunder Augen und darüber hinaus das Herausfinden von Risikofaktoren, die zu einer medizinischen Überweisung führen würden. Wenn man davon ausgeht, dass die Augen eines Kindes gesund sind, könnte man sich fragen, ob es grundsätzliche Besonderheiten der Sehfunktionen von Legasthenikern gibt, die sie damit von guten Schülern unterscheiden.

In einer Gruppe von 86 Legasthenikern, die mit genau ausgewählten Kontrollkindern verglichen wurden, stellte sich heraus, dass der Visus geringfügig geringer war und die Kontrastempfindlichkeit für niedrige und für hohe Ortsfrequenzen geringer war als in der Kontrollgruppe (Ygge, et al. 1993a). In Bezug auf Akkommodation, Stereogrenzwinkel, Vergenzfunktionen, Augendominanz und Augenbewegungen konnten keine Gruppenunterschiede festgestellt werden (Ygge et al. 1993 b). Aufgrund der Tatsache, dass von Kind zu Kind unterschiedliche Faktoren zur Legasthenie führen, sind weitere Studien mit ausschließlichen Gruppenvergleichen wenig aussagekräftig. Vielmehr sollten jeweilige Einzelanalysen im Mittelpunkt des Forschungsinteresses stehen.

Der inzwischen verstorbene schweizerische Augenarzt Dr. David Pestalozzi hat bereits 1986 auf dem 6. Kongress des Bundesverbandes Legasthenie in Essen darüber berichtet, wie er mittels der MKH zu effektiven Korrekturergebnissen gelangen konnte. Er war damals anscheinend der Meinung, dass die von ihm festgestellte Winkelfehlsichtigkeit eine Ursache der Legasthenie sei [Pestalozzi 1986]. Dies hat er danach ausdrücklich korrigiert und klar gestellt, dass Legasthenie eine zerebral bedingte Teilleistungsschwäche sei, die durch asthenopische Beschwerden überlagert sein könne [Pestalozzi 1992]. Diese Ansicht wird allgemein in der Optometrie geteilt. Sie führt zu der selben Empfehlung, die bereits 1985 von Dr. G. Krause und wiederholt von Prof. Dr. W.D. Schäfer ausgesprochen wurde [Krause 1985; Schäfer 1997]: Fehlsichtigkeiten sollen mit Brillen korrigiert werden. Damit ist keine Heilung der Legasthenie möglich, aber die Korrektur von peripheren Sehfehlern soll mithelfen, die visuelle Verarbeitung positiv zu beeinflussen.

Ein theoretisches Modell zur Erklärung von asthenopischen Problemen aufgrund von Wechselwirkungen wurde von Prof. Ivar Lie entwickelt (Siehe Abbildung 1).

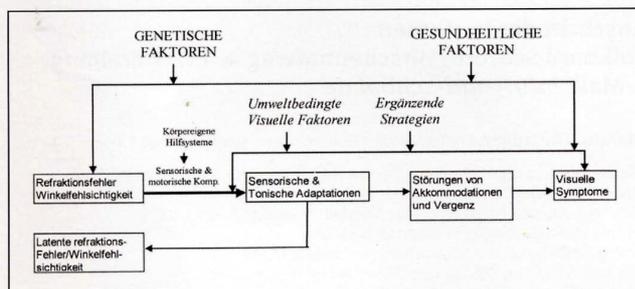


Abb. 1: Modell der Wechselwirkungen (Lie, 1998)

Die gesundheitlichen und genetischen Faktoren bestimmen eine Grunddisposition. Beleuchtung, Kontrast, Schriftgröße sind Beispiele für umweltbedingte visuelle Faktoren, die auch dazu beitragen, ob Sehstress entsteht oder ob er unterschwellig bleibt. Zum Beispiel könnten genetische Faktoren und die umweltbedingten visuellen Faktoren dazu führen, dass ein legasthenes Kind visuelle Symptome entwickelt. Das Zusammenspiel aller individuellen Faktoren – und nicht allein das Vorhandensein einer Fehlsichtigkeit – bestimmt, ob

asthenopische Beschwerden entstehen. Dass diese Beschwerden mithilfe von Brillenkorrekturen verringert werden können, ist innerhalb der verschiedenen Berufsgruppen unbestritten.

■ Legasthenie und MKH

Die zahlreichen positive Fallberichte aus der Augenoptik [Schroth 1998] oder die LEGMU-Pilotstudie [Schroth 1999], in der Legastheniker und Kontrollkinder miteinander verglichen wurden, sind im wissenschaftlichen Sinne noch keine ausreichenden Beweise für die Wirksamkeit der MKH. Es ist grundsätzlich nie auszuschließen, dass auch Placeboeffekte eine wichtige Rolle spielen, wenn das Kind ernst genommen wurde und eine positive Interaktion stattgefunden hat. Zudem kann ein vermeintlicher Erfolg, welcher der Prismenbrille zugeschrieben wird, zufällig aufgrund vielfältiger externer Einflüsse entstanden sein. Andererseits wäre es eine Form von unterlassender Hilfeleistung, wenn ein Kind über Sehprobleme klagt und ihm eine Entlastung vorenthalten bliebe.

Eine vollständige Augenglasbestimmung bei Schulkindern mit Lese-Rechtschreibproblemen beinhaltet eine ganze Reihe von subjektiven und objektiven Tests zur Ermittlung der visuellen Leistungsfähigkeit in Bezug auf Akkommodation, Vergenz und Augenbewegungen. Ein beispielhafter Ablauf ist im Fachbuch: „MKH in Theorie und Praxis“ ausführlich erläutert [Schroth 2009]:

- Anamnese
- Nahvisus
- Lesegeschwindigkeit
- Random Dot Stereopsis
- Visus Ferne
- Ab- und Aufdecktest für Ferne und Nähe
- Motilitätsprüfung und Qualität der Augenbewegungen
- Konvergenznahpunkt
- Akkommodationsnahpunkt und Akkommodationsdynamik
- Skioskopie zur objektiven Refraktionsbestimmung und objektiven Messung der Akkommodationsgenauigkeit
- Subjektive Refraktionsbestimmung
- MKH für Ferne und Nähe
- Fusionsbreiten.

Erst die umfassende Beurteilung des Einzelfalles im Zusammenhang mit den Ergebnissen der MKH bestimmt das Korrekturergebnis. In einigen, wenigen Fällen wird die prismatische Korrektur allein nicht genügen. Beispielsweise bei Unterfunktionen der Konvergenz und / oder der Akkommodation hat sich optometrisches Visualtraining als erfolgreich herausgestellt [Scheiman 2002].

■ Darstellung der MKH in augenärztlicher Literatur

Die häufigsten Missverständnisse aus der ophthalmologischen Literatur will ich im Folgenden kommentieren.

- „Die MKH ist eine Behandlungsmethode der Legasthenie.“ Richtig ist, dass die MKH wie andere optometrische Interventionen nicht das Ziel verfolgt, eine Legasthenie zu behandeln. Vielmehr geht es in der Augenoptik/ Optometrie immer darum, visuelle Funktionen zu verbessern und damit für eine Reduzierung von Sehstress zu sorgen.
- „Polatest nach MKH ist nur ein Test.“ Hier liegt eine Verwechslung von Testgerät und Methodik vor. Neben den assoziierten Testen

in der Ferne (5 bis 6 Meter) wird routinemäßig auch die Prüfung in der gewohnten Leseentfernung mit dem Polatest Nahprüfgerät durchgeführt. Gern wird der Anschein erweckt, dass die Verwendung der MKH es mit sich bringen würde, andere optometrische Untersuchungen außer Acht zu lassen. Lediglich die Messungen der Refraktion unter Zykloplegie gehört nicht zur optometrischen Tätigkeit in Deutschland.

- „Teile der Theorie sind widerlegt.“ Es gilt klarzustellen, dass die MKH zuerst anhand der Testanwendung praktisch entwickelt worden ist. Erst einige Jahre später hat H.-J. Haase die Beobachtungen der Praxis in ein komplexes theoretisches Modell umgesetzt und im Buch „Zur Fixationsdisparation“ zusammengefasst [Haase 1995]. Selbst wenn also die Theorie nicht ganz zutrifft, kann man derzeit keine Rückschlüsse auf die Praxis ziehen oder diese als fraglich darstellen.

- „Prismen sind teuer und viele Brillen sind notwendig.“ Die Notwendigkeit einer Anpassung neuer Gläser bei winkelfehlsichtigen Kindern ist eher die Ausnahme als die Regel. Zumindest in meinem Klientel und bei vielen Kollegen in der Augenoptik, mit denen ich in Kontakt stehe, ist dies die Praxiserfahrung. Der Zuschlag für Prismen auf den üblichen Gläserpreis liegt im häufigsten Stärkenbereich bei einem namhaften Hersteller laut aktueller Preisliste bei 24,60 EUR. Somit sind Prismenbrillen nicht deutlich teurer als Brillen ohne definierte prismatische Wirkung.

- „Es fehlen Studien, in denen die Wirksamkeit der MKH nachgewiesen wird.“ Es ist nur die Frage, welche Wirksamkeit gemeint ist, da die MKH nicht den Anspruch auf „Heilung“ einer Legasthenie erhebt. Immerhin wurde 1997 von Dr. Pestalozzi mit sehr großem Aufwand eine multizentrische Studie von Prismen bei Legasthenie vorbereitet. Der Berufsverband der Schweizerischen Augenärzte hatte damals seinen Mitgliedern die Mitarbeit an dieser Studie untersagt und Augenoptiker aus der Schweiz waren damit ausgeschlossen. Letztlich wurde die Studie nur in Freiburg durchgeführt. Über ein Jahr hinweg wurden acht Kinder mit umschriebener Lese-Rechtsschreibstörung mehrfach getestet, u.a. in Bezug auf ihre Leseleistung. Zwei von vier Kindern mit Prismenbrille haben sich enorm in der Leseleistung verbessert, nur ein Kind der Kontrollgruppe zeigt leichte Verbesserungen [Schroth, 1999].

- „Die Zufriedenheit mit Prismenbrille könnte auf Placebo-Wirkung beruhen.“ Der positive Effekt von Zuwendung kann große Auswirkungen haben. Es wäre nur endlich an der Zeit, dass alle Fachleute, die mit Kindern zu tun haben, diesen Effekt in ihre Arbeit mit einbeziehen. Dies geschieht allein dadurch, dass man ein Kind als Person ernst nimmt und ihm etwas zutraut. Die Optometrie ist allerdings nicht allein auf subjektive Aussagen zur Befindlichkeit angewiesen. Es lässt sich messen und dokumentieren, wie sich durch Brillenkorrekturen z.B. der Visus, Stereopsis, Vergenz- und Akkommodationsdynamik oder Akkommodationsgenauigkeit verändern.

- „Es gibt keinen Zusammenhang von MKH-Befunden zu Sehproblemen“. Es wäre ein durchaus legitimer Anspruch, dass man mit einer Mess- oder Korrektionsmethodik zwischen symptomatischen und nicht-symptomatischen Klienten unterscheiden können soll. Dieser Anspruch wurde von der MKH nie vertreten (siehe Faktorenmodell von Prof. Lie).

- „Manche Menschen werden in ein Schielen getrieben, wenn anormale retinale Korrespondenz vorliegt.“ In den seltenen Fällen von kleinwinkligem Schielen mit anormaler retinaler Korrespondenz können Prismen tatsächlich schaden, weil sie zum Dekompensieren führen. Um diese Situation auszuschließen, werden in der Augen-

optik / Optometrie bei Kindern und bei Erwachsenen die oben beschriebenen Funktionstests durchgeführt. Außerdem wird nach einigen Wochen oder in besonderen Fällen engmaschig in Nachbetreuungen geprüft, welchen Erfolg die Korrektion gebracht hat. Weil bei normalem Binokularsehen eine Prismenbrille keinen Schaden anrichten kann, wäre der ungünstigste Fall, dass sie nicht hilft (vorausgesetzt es werden nicht bewusst falsche Basisrichtungen verwendet).

Zusammenfassung

Im Zusammenhang mit Schulproblemen können Brillenkorrekturen sehr hilfreich sein, sofern es Hinweise auf Asthenopie gibt. Sofern aber in der Anamnese keine Sehprobleme festzustellen sind und auch die Funktionstests normalen Ergebnisse zeigen, würde eine Brillenkorrektion keinen Vorteil bringen. Weil die allgemeine LRS in Verbindung mit Asthenopie recht häufig vorkommt, sind dennoch die Chancen relativ groß, einem Kind mit optometrischen Interventionen helfen zu können [Scheiman 2002]. Eine vorausgehende medizinische Abklärung sollte dafür sorgen, dass Erkrankungen der Augen ausgeschlossen werden können.

So unterschiedlich wie gelegentlich dargestellt sind die Meinungen zum Thema Legasthenie und Prismenbrille nicht, wenn man von den Extrempositionen absieht. Denn es besteht Einigkeit in folgenden Punkten:

- Asthenoptische Probleme können die Schulprobleme überlagern [Trauzettel-Klosinski et al. 2002; Schroth 2009]
- Bei Vorhandensein von Sehproblemen und / oder visueller Anstrengung kann mittels Brillenkorrektion Abhilfe geschaffen werden und in bestimmten Fällen ist eine prismatische Korrektion hilfreich [Schäfer 1997, Schroth 1995 a, 1995 b, 1996, 1998].

Sowohl die Ophthalmologie als auch die Optometrie haben ihren wichtigen Platz im Themenfeld von Schulproblemen. Wenn alle an einem Strang ziehen, kann man Personen mit Sehstress oder Kindern mit Schulproblemen effektiv helfen. Beide Berufe ergänzen einander auf ideale Weise. Daher könnten berufspolitische Differenzen endlich der Vergangenheit angehören, wenn jede Berufsgruppe in ihrem fachlichen Bereich gute Arbeit leistet.

Anschrift des Verfassers:

Volkhard Schroth, Hirschenhofweg 4, 79117 Freiburg

E-Mail: info@opti-school.de

Literatur (Auszüge): Eine vollständige Liste kann beim Autor angefordert werden

- Bundesverband Legasthenie und Dyskalkulie e.V., www.bvl-legasthenie.de, 16. Kongress des BVL, Abstractband (2008)
- BVL Legasthenie, Legasthenie erkennen und verstehen. 7. Aufl. (2008)
- Haase, Hans-Joachim; Zur Fixationsdisparation. Verlag Optische Fachveröffentlichung, Heidelberg (1995)
- Lie, Ivar; Zur Differentialdiagnose visuell bedingter Symptome; Vortrags-Skript IVBV-Tagung am 6.6. (1998)
- Krause, Gebhard; Sehstörungen bei Kindern und Jugendlichen unter Berücksichtigung der Legasthenie. LRS, Zeitschrift des BVL, 4 (1985)
- Pieh, Ch, Lagreze, WA Kritische Betrachtung alternativer Behandlungsmethoden bei Verdacht auf visuelle Beschwerden. Ophthalmologie. März;105(3):281-4; (2008)
- Pestalozzi, David; Prismenbrille - eine Hilfe für Legastheniker? Bericht über den 6. Fachkongress Bundesverband Legasthenie (1986)
- Pestalozzi, David; Weitere Beobachtungen von Legasthenikern mit Prismenkorrektion Klin. Mbl. Augenheilkde 200 614-619 (1992)
- Schäfer, W.D. Okuläre Befunde und Therapie bei Legasthenie. Z. prakt. Augenheilkde. 18:103-109 (1997)
- Schroth, Volkhard MKH in Theorie und Praxis, DOZ Verlag, Heidelberg; (2009)
- Scheiman, M., Wick, B.; Clinical Management of Binocular Vision. 2nd Edition, Lippincott Williams