



## **Legasthenie, Dyskalkulie und Sehvermögen**

Die **Legasthenie** ist eine umschriebene **Lese-Rechtschreibstörung**, die weder auf eine Seh- oder Hörstörung, noch durch eine allgemeine Intelligenzminderung oder auf unzureichenden Unterricht zurück geführt werden kann. (Def. WHO) Charakteristisch ist eine deutliche Verlangsamung der Lesegeschwindigkeit bzw. eine erheblich höhere Anzahl von Rechtschreibfehlern.

Unter **Dyskalkulie** (Rechenstörung) versteht man die Beeinträchtigung von Rechenfertigkeiten, ebenfalls ohne ursächliche Seh- und Hörstörung, Intelligenzminderung oder unzureichenden Unterricht.

Als **Teilleistungsschwäche** werden alle Störungen zusammengefasst, die das Erlernen des Lesens, des Rechtschreibens und des Rechnens erschweren. Eingeschlossen sind z. B. Störungen infolge von Sehschwächen, Schwerhörigkeit, geistiger Behinderung und unzureichendem Unterricht.

**Ursachen und Diagnose** sind noch nicht vollständig geklärt. Lese-Rechtschreib- und Rechenschwächen können durch genetische Veranlagung, durch frühkindlich erworbene Hirnfunktionsstörungen sowie durch schulische, soziokulturelle und emotionale Faktoren verursacht sein. Die Schwierigkeiten können also vielfältige Ursachen haben.

Die **Diagnosestellung** einer Legasthenie/Dyskalkulie sollte immer interdisziplinär erfolgen. Testverfahren, die in der Kinder- und Jugendpsychiatrie und Lerntherapie angewandt werden, können Aufschluss über das Ausmaß einer Lese- und Rechtschreibstörung/Rechenstörung geben. Gleichzeitig sollte auch im augenärztlich/orthoptischen Fachbereich eine Untersuchung zur Funktionsfähigkeit der Augen vorgenommen werden. Dadurch können Störungen der Bildaufnahme im Auge festgestellt oder ausgeschlossen werden, die die Verarbeitung im Gehirn und das Erlernen des Lesens, Schreibens und Rechnens erschweren.

Zur **Augenuntersuchung** gehört der Ausschluss oder Nachweis von Fehlsichtigkeiten, wie z. B. Weitsichtigkeit (Hyperopie), Kurzsichtigkeit (Myopie) oder Stabsichtigkeit (Astigmatismus), die korrigiert werden müssen.

In der augenärztlich-orthoptischen Praxis werden die Sehschärfe für Ferne und Nähe, die Stellung und Beweglichkeit der Augen, die Zusammenarbeit beider Augen, die Fähigkeit zur Naheinstellung (sog. Akkommodation), mögliche krankhafte Veränderungen des Auges und der Sehbahn sowie der optische Brechungszustand untersucht. Dieser kann weitgehend unabhängig vom Alter und von der Mitarbeit des Kindes sicher erkannt

und ausgeschlossen werden. Eine Korrektur der Fehlsichtigkeit durch eine Brille ist so wichtig, weil bei einer tatsächlich vorliegenden Lese-Rechtschreibschwäche/Rechenschwäche die optischen Voraussetzungen für die Weiterverarbeitung des Sehreizes optimal sein müssen, damit für das betroffene Kind ein scharfes und anstrengungsfreies Sehen ermöglicht wird.

Sehbedingte Anstrengungsbeschwerden sind vieldeutig. Herauszufinden, ob sie durch eine Fehlsichtigkeit, Störung der Naheinstellung der Augenlinse oder Fehlstellung der Augen (z. B. verstecktes/manifestes Schielen) bedingt sind, wie auch die Behandlung dieser Störungen sind komplexe augenärztlich-orthoptische Aufgaben.

### **Die augenärztlich/orthoptische Behandlung:**

Zur korrekten Ausmessung einer vermuteten Fehlsichtigkeit bei Kindern und Jugendlichen gehört das Verabreichen von Augentropfen, die eine Entspannung der inneren Augenmuskulatur (des sog. Ziliarmuskels) und zusätzlich eine Erweiterung der Pupille bewirken. Diese Tropfen dürfen nur bei medizinischer Indikation angewandt werden und sind daher nur in der augenärztlich-orthoptischen Praxis zu verabreichen. Bei dieser Untersuchung wird zusätzlich das Innere des Auges auf Auffälligkeiten der Netzhaut und des Sehnervenkopfes untersucht.

So können auch seltene Krankheiten des Auges, die nicht sofort und ohne eine augenfachärztliche Ausrüstung erkannt werden, ausgeschlossen werden. Mit der Korrektur aller durch die Augen bedingten Störungen schafft man die Voraussetzung für ein scharfes und anstrengungsfreies Sehen, so dass sich die Kinder und Jugendlichen mit einer Lese-Rechtschreibstörung/Rechenstörung besser auf die Bewältigung ihrer Aufgaben konzentrieren können. Eine zentrale Verarbeitungsstörung wie die Lese/Rechtschreib-, Rechenstörung kann durch keine Brille behoben werden. Wenn allerdings zusätzlich augenbedingte Störungen vorliegen, kann eine entsprechende Brille die Schwierigkeiten deutlich mindern.

Aber nicht immer ist eine Brillenkorrektur sinnvoll. Die orthoptische Behandlung sollte immer die individuellen Besonderheiten der betroffenen Kinder berücksichtigen und ausführlich mit den Eltern besprochen werden. Eine Amblyopie (Sehschwäche eines Auges) bedingt keine Legasthenie und ist mit ihr nicht gleichzusetzen. Sie bedarf einer speziellen orthoptischen Therapie (Ausgleich eines evtl. vorliegenden optischen Brechungsfehlers und „Trainieren“ des schwächeren amblyopen Auges durch Okkludieren, d. h. Zukleben des stärkeren Auges).

Eine Legasthenie kann aber zusammen mit einer Amblyopie bestehen – beide Krankheiten müssen dann behandelt werden.

### **Anmerkungen zur Behandlung der Legasthenie/Dyskalkulie:**

Gerade in der Thematik der Lese-Rechtschreib-Schwäche/Rechenschwäche wird werbetECHNisch oft sog. Informationsmaterial an die Eltern herangetragen, welches einen Erfolg bei der Überwindung der Legasthenie/Dyskalkulie verspricht, wofür es aber wissenschaftlich keine Belege gibt. *(Dazu gehören die*

*Prismenbehandlung bei Winkelfehlsichtigkeit mit der Mess- und Korrektionsmethodik nach Hans-Joachim Haase (MKH), Blicktraining mit dem FixTrain-Gerät, Rasterbrille und Farbfilter nach Helen Irlen).*

Betroffene Kinder und Jugendliche nennen die deutlich verlangsamte Lesegeschwindigkeit und die Unfähigkeit, so schnell und richtig wie die anderen lesen und einen Text erkennen zu können, als sehr unangenehm. Um nicht weiter in ihrer Lese- und Schreibfähigkeit zurückzufallen, sollten sie regelmäßig täglich motivierend üben.

Dabei obliegt Art, Inhalt und Umfang dieser Therapie den zertifizierten Lerntherapeuten.

Wichtig bei der umfangreichen und fachgerechten Diagnosefindung einer tatsächlich bestehenden Legasthenie/Dyskalkulie ist die Zusammenarbeit der betreuenden Orthoptistinnen mit den Kinder- und Jugendärzten, Pädaudiologen und HNO-Ärzten sowie mit Kinder- und Jugendpsychiatern. Nach eingehender, interdisziplinärer Ursachenanalyse kann eine adäquate Therapie (Lerntherapeuten, Psychologen, Ergotherapeuten, Logopäden) begonnen werden. Ungezieltes Therapieren in Unkenntnis vieler Aspekte und auch des Gesundheitszustandes der Kinder kann zwar zunächst vereinzelt erfolgreich erscheinen, wird aber der Gesamtproblematik nicht gerecht. Aus diesem Grund ist die interdisziplinäre ärztliche und medizinisch-therapeutische Diagnostik und Behandlung wichtig, um den psychischen und physischen Entwicklungsprozess der betroffenen Kinder zu unterstützen.

### **Anschriften für weitere Informationen:**

#### **Kreisel e. V.**

Institut für Weiterbildung und Familienentwicklung  
[www.kreiselhh.de](http://www.kreiselhh.de)

#### **Bundesverband Legasthenie und Dyskalkulie**

[www.bvl-legasthenie.de](http://www.bvl-legasthenie.de)

#### **Fachverband für integrative Lerntherapie e. V.**

[www.lerntherapie-fil.de](http://www.lerntherapie-fil.de)

#### **LEGAKIDS**

[www.legakids.net](http://www.legakids.net)

*Berufsverband der Orthoptistinnen Deutschlands e. V. (BOD)*  
Josephsplatz 20, 90403 Nürnberg, T: +49 (0)911 22 001, Fax: +49 (0)911 205 96 12,  
Email: [bod@orthoptistinnen.de](mailto:bod@orthoptistinnen.de), [www.orthoptistinnen.de](http://www.orthoptistinnen.de)