

## Zusammenfassung

---

**Hintergrund:** Ziel dieser Arbeit ist es, bei Kindern und Jugendlichen mit und ohne diagnostizierte Lese- Rechtschreibstörung (LRS) verschiedene visuelle Funktionen zu testen und diese miteinander zu vergleichen. Außerdem soll mit Hilfe des COVID-QOL Fragebogens das subjektive Beschwerdebild bei Nahsehaufgaben abgefragt und ebenfalls mit verglichen werden. Bei den visuellen Funktionen handelt es sich um Akkommodationsflexibilität, Nahpunkt der Konvergenz und den Stereogrenzwinkel in der Nähe.

**Probanden und Methode:** Durchgeführt wurde diese Studie an 21 Kindern und Jugendlichen im Alter von 7 bis 16 Jahren mit und ohne diagnostizierte LRS. Die Akkommodationsflexibilität wurde binokular und monokular für beide Augen mit einem  $\pm 2,00$  dpt. Flipper durchgeführt. Gemessen wurde alle 30 Sekunden für insgesamt 2 Minuten. Der Konvergenznahpunkt wurde mit Hilfe eines Fixierstabs gemessen und der Stereogrenzwinkel wurde mit einem Zeiss-Nahprüfgerät und dem differenzierten Stereotest D6 ermittelt. Das subjektive Empfinden beim Nahsehen wurde mittels COVID-QOL Fragebogen abgefragt und kategorisiert.

**Ergebnisse:** Die statistische Auswertung ergab keine Unterschiede oder Zusammenhänge der visuellen Funktionen im Zusammenhang mit einer LRS. Bei der Auswertung nach COVID-QOL Fragebogen gruppiert ergaben sich ebenfalls keine Unterschiede, ausgenommen der Stereogrenzwinkel in der Nähe. Dieser lag im Mittel bei den als symptomatisch klassifizierten Probanden bei  $6,64' \pm 14,78$  und bei den als unsymptomatisch klassifizierten Probanden bei  $0,75' \pm 0,27$ .

**Diskussion:** Bei der Betrachtung der Ergebnisse ließen sich subjektiv Unterschiede erkennen, die statistisch allerdings nicht nachgewiesen werden konnten. So ließ sich bei den Kindern mit LRS eine größere Streuung der Akkommodationsflexibilität erkennen. Gleichzeitig lag der Median bei den Probanden mit LRS niedriger als bei den Probanden ohne LRS. Beim Stereogrenzwinkel war die Streuung bei den Probanden mit LRS ebenfalls größer. Für die Akkommodationsflexibilität galt das gleiche in den Gruppen symptomatisch und unsymptomatisch, Die Streuung war in der symptomatischen Gruppe größer und der Median lag niedriger.

**Schlussfolgerung:** Werden nur die statistisch abgesicherten Ergebnisse betrachtet, so zeigt sich lediglich, dass ein großer Stereogrenzwinkel auch subjektiv mit mehr Beschwerden beim Nahsehen verbunden ist. Die Betrachtung der subjektiv gewerteten Ergebnisse lässt den Schluss zu, dass Kinder und Jugendliche mit LRS visuell auffälliger sind als ohne. Ob die Verlangsamte Akkommodationsflexibilität und der größere Stereogrenzwinkel Ursache oder Folge der LRS sind, kann in dieser Arbeit jedoch nicht geklärt werden.

## Abstract

---

**Background:** The aim of this study is to test and compare different visual functions in children and adolescents with and without diagnosed dyslexia (LRS). In addition, the subjective complaint for near-vision tasks is to be interrogated and compared with the help of the COVD-QOL questionnaire. The visual functions are accommodative flexibility, near point of convergence, and the near stereopsis.

**Subjects and methods:** This study was performed with 21 children and adolescents aged 7 to 16 years with and without already diagnosed dyslexia. The accommodative flexibility was measured binocular and monocular for both eyes with a  $\pm 2.00$  dpt. flipper. It was measured every 30 seconds for a total of 2 minutes. The near point of convergence was measured with a fixation target, and the near stereopsis was determined with a Zeiss “Nahprüfgerät” and the differentiated stereotest D6. The subjective perception at near vision was questioned and categorized using the COVD-QOL questionnaire.

**Results:** The statistical evaluation revealed no differences or correlations of the visual functions in connection with a dyslexia. No differences were found in the evaluation according to COVD-QOL questionnaires, except for the near stereopsis. This was average for the subjects classified as symptomatic in  $6.64 \pm 14.78$  and in the subjects classified as asymptomatic at  $0.75 \pm 0.27$

**Conclusion:** If only the statistical results are considered, it only shows that a large arc of disparity also results subjectively to more difficulty in near vision.

The consideration of the subjective evaluations leads to the conclusion that children and adolescents with dyslexia are visually more conspicuous than without. Whether the decelerated accommodative flexibility and the greater arc of disparity are the cause or consequence of the dyslexia can not be clarified in this study.