

Abstract zur Bachelorarbeit

Fachgebiet: Optometrie
Name: Smitkiewicz, Sarah
Thema: **Evaluation der visuellen Wahrnehmung bei Schulkindern im Hinblick auf Lese-Rechtschreib-Probleme**
Jahr: 2010
Betreuer: M.Sc. Dipl.-Ing. (FH) Michaela Friedrich

Ziel. Visuelle Defizite können die Ursache für Lese-Rechtschreib-Problemen sein. In der dritten Klasse gilt der Erstleseunterricht als abgeschlossen. Vorhandene Schwierigkeiten im Lesen und Rechtschreiben sind dann meist manifestiert. Die Evaluation visueller Defizite bei Schülern der dritten Klasse innerhalb drei verschiedener Bundesländer ist Inhalt dieser Arbeit. Das Hauptziel ist die Untersuchung von Zusammenhängen zwischen Lese-Rechtschreib-Problemen, visuellen Defiziten sowie Schul- und Alltagsfertigkeiten.

Material und Methode. Im Rahmen dieser Arbeit wurden 264 Kinder im Alter zwischen sieben und zehn Jahren untersucht. Informationen zu subjektiven Beschwerden der Kinder wurden mittels Fragebögen an die Eltern ermittelt. Für die Gewinnung optometrischer Daten erfolgte ein optometrisches Screening. Dieses beinhaltete ausgewählte Funktionsprüfungen, die Prüfung auf Stereosehen, die Bestimmung der Sehschärfe, die Messung des maximalen Akkommodationserfolges sowie der Akkommodationsdynamik. Zusätzlich erfolgte jeweils ein Test zur Beurteilung der Fertigkeiten des Lesens (Wilkins-Schroth Lesetest) und des Rechtschreibens (Hamburger Schreib-Probe).

Ergebnisse. Von 264 Kindern wiesen 78,8% der Kinder visuelle Defizite sowie 16,6% der Kinder visuelle Defizite und LRP auf. Es waren keine Kinder nur im Bereich der LRP auffällig. Bei den untersuchten Kindern besteht ein Zusammenhang zwischen einer schlechten Lesefähigkeit und auffälligen Versionssakkaden (rechtes Auge: $p=0,001$; linkes Auge: $p=0,001$; Kopfbewegung: $p=0,001$). Weiterhin konnte eine Verbindung zwischen einem unterdurchschnittlichen Ergebnis des Lesetestes und einem im Eltern- Fragebogen angegebenen mangelnden Konzentrationsvermögen ermittelt werden ($p=0,006$). Kinder mit schlechter Leseleistung zeigten auch schlechte Leistungen in drei Strategieformen des Rechtschreibtestes (alphabetische Strategie: $p=0,011$; orthografische Strategie: $p=0,01$; Graphemtreffer: $p=0,01$). Ein Zusammenhang zwischen dem Geschlecht und den visuellen Fähigkeiten sowie Lese- und Rechtschreibfertigkeiten konnte nicht nachgewiesen werden. Die Antworten des Eltern-Fragebogens ließen keine Zusammenhänge mit den ermittelten Lese-Rechtschreibfertigkeiten zu.

Schlussfolgerung. Die ermittelten Ergebnisse bestätigen die Möglichkeit, dass Lese-Rechtschreib-Probleme visuell bedingt sein können. Mittels eines optometrischen Screenings können Kinder mit visuell bedingten Lese-Rechtschreib-Problemen ermittelt und eine Empfehlung zur weiteren Abklärung gegeben werden.

Schlüsselwörter. Lese-Rechtschreib-Probleme, Dyslexie, visuelle Wahrnehmung, visuelle Effizienz, Grundschul Kinder

Abstract Bachelor Thesis

Specific Field: Optometry
Name: Smitkiewicz, Sarah
Bachelor Thesis: **Evaluation of visual perception in school children regarding to disabilities in reading and writing**
Year: 2010
Supervising Tutor: M.Sc. Dipl.-Ing. (FH) Michaela Friedrich

Purpose. Visual deficits may be the cause of problems in reading and writing. First reading activities are completed in the third grade. Existing problems in reading and writing are then usually manifested. The aim of this study is the evaluation of visual deficits in school children of the third grade within three different federal states in Germany. The main aim is the investigation of correlations between reading and writing problems, visual deficits and selected education and life skills.

Methods. 264 school children aged between seven and ten years were investigated in this study. Information about the subjective symptoms of the school children were evaluated by using a questionnaire which the parents had to answer. An optometric screening was performed to get optometric data. The screening included selected functional tests, tests for stereo vision, determination of visual acuity, measurement of maximum accommodation and accommodation dynamic. In addition, a test to assess the skills of reading ("Wilkins-Schroth Lesetest") and writing ("Hamburger Schreib-Probe") was performed.

Results. Of the 264 school children 78,8% showed visual deficits and 16,6% visual deficits and problems in reading and writing. There were no school children with problems in reading and writing only. The investigation of correlation between reading disabilities and version-saccades showed significant results (right eye: $p=0,001$; left eye: $p=0,001$; head: $p=0,001$). There is also a correlation between reading disabilities and a lack of ability to concentrate ($p=0,006$). School children with poor reading performance showed poor writing performance in three strategies of the Writing-Test, too (alphabetic strategy: $p=0,011$; orthographic strategy: $p=0,01$; Grapheme matches: $p=0,01$). A connection between sex and visual skills and reading and writing skills could not be detected. The response of the parents questionnaire did not allow for connections with the identified reading and writing skills.

Conclusion. The results confirm the possibility that problems in reading and writing could be caused by a visually deficit. An optometric screening can identify school children with visually induced problems in reading and writing. It is possible to give a recommendation for a more precise diagnosis and treatment.

Keywords. problems in reading and spelling, dyslexia, visual perception, visual efficiency, school children