

Abstract zur Bachelorarbeit

Fachgebiet: Physiologische Optik
Name: Witter, Maria
Thema: **Validierung eines bereits erstellten Kontrastlesetestes**
Jahr: 2011
Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Michael Gebhardt

Ziel. Die Kontrastempfindlichkeit ist für die Bewertung der Sehleistung von großer Bedeutung. Ziel dieser Studie ist es einen 2009 bereits entwickelten zweiseitigen Kontrastlesetest hinsichtlich seiner Druckqualität und Testbedingungen zu verbessern und die Ergebnisse der vorangegangenen Studie an einer größeren Probandenzahl zu überprüfen und abzusichern. Der Kontrastlesetest prüft die Lesefähigkeit bei hohem und bei niedrigem Kontrast sowie die maximale Kontrastempfindlichkeit.

Material und Methode. Seite 1 des Kontrastlesetestes wurde der Kontrastgestaltung der Bailey – Lovie Chart angepasst und besteht aus 13 Relativsätzen. Die Buchstabengröße zwischen den Sätzen nimmt von unten nach oben um den Faktor 1,2589 zu. Die Sätze sind in eine kontrastreiche und in eine kontrastarme Seite geteilt, wobei der kontrastreiche Teil auch allein einen Sinn ergibt. Für Seite 2 des Kontrastlesetestes wurden Logatome (Kunstworte) verwendet, um das Erraten eines Wortes bei der Bestimmung der maximalen Kontrastempfindlichkeit auszuschließen. Für die Kontrastwertgestaltung der Logatome wurde die Pelli – Robson Tafel verwendet. Die Kontrastempfindlichkeit wurde an beiden Seiten des Kontrastlesetestes und den dazugehörigen Referenztesten an 38 Probanden im Alter zwischen 50 und 84 bestimmt, 5 Personen stellten sich für eine Wiederholungsmessung zu Verfügung.

Ergebnisse. Alle statistischen Auswertungen zeigten bezüglich der kategorisierten Bewertungen und der direkten Testergebnisse der Vergleichstests einen signifikanten Zusammenhang. Auch die subjektive Selbsteinschätzung der Probanden stimmt mit den tatsächlichen Testergebnissen überwiegend überein. Außerdem sind die Ergebnisse am Kontrastlesetest als reproduzierbar zu bewerten.

Schlussfolgerung. Der Kontrastlesetest lässt sich aufgrund des Lesetextes auf Seite 1 schnell und einfach in den Refraktionsablauf integrieren und liefert sichere Ergebnisse. Aufgrund der geringen Anzahl an Wiederholungsmessungen ist die Reproduzierbarkeit nur als Tendenz anzusehen und muss in folgenden Studien verifiziert werden.

Schlüsselwörter. Kontrastempfindlichkeit • Lesefähigkeit • Lesen • Kontrastlesetest

Abstract Bachelor Thesis

Specific Field: Physiological Optics
Name: Witter, Maria
Bachelor Thesis: **Validation of an existing contrast reading test**
Year: 2011
Supervising Tutor: Prof. Dr.-Ing. Michael Gebhardt

Purpose. The contrast sensitivity is very important for evaluating the visual acuity. The purpose of this study is to improve an since 2009 existing two paged contrast reading test with regard to printing quality and test conditions as well as checking and verifying the results of the previous study with more test persons. The contrast reading test checks the reading ability at high and low contrast and as well as the maximum contrast sensitivity.

Methods. The first page of the contrast reading test has been adapted to the contrast design of the Bailey –Lovie Chart and consists of 13 relative clauses. The letter size between the clauses increase from the bottom to the top by a factor of 1,2589. The clauses are divided into two parts, one half with high and another half with low contrast. The part with high contrast is understandable by its own. For the second page of the contrast reading test so called logatomes (made-up words) have been used to make sure that the meaning of a word cannot be guessed while testing the maximum contrast sensitivity. For the contrast design of the logatomes the Pelli – Robson Chart has been used. The contrast sensitivity has been tested on both pages of the contrast reading test and the reference rests on 38 test persons aged from 50 to 84 years. Five persons agreed to take part in a repetition of the test.

Results. All statistic analyses showed a significant connection between the compared tests containing the categorized assessment and direct test results. In addition the subjective self – evaluation matched with actual test results. The contrast reading test results are assessed as reproducible.

Conclusion. Due to the reading test on page one, the contrast reading test can easily and quickly be added to a visual acuity test and provides accurate results. Because of a small number of repeated measurements the reproducibility shows only a tendency.

Keywords. Contrast sensitivity • reading • reading ability • contrast reading test