

Abstract zur Bachelorarbeit

Fachgebiet: Sondersehhilfen
Name: Adam, Timo
Thema: **Optimierung der Anpassung von Lichtfarbe und Beleuchtungsstärke bei Senioren mit eingeschränkter Sehkraft**
Jahr: 2017
Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Michael Gebhardt; Ernst-Abbe-Hochschule Jena

Ziel. Ziel dieser Studie ist es, eine schnellere und effektivere Anpassung von Lichtfarbe und Beleuchtungsstärke bei Senioren mit eingeschränkter Sehkraft zu erreichen.

Material und Methode. In der Arbeit wurde ein Screening-Test entwickelt, der die Möglichkeit bietet, gleichzeitig drei Lichtfarben (2700, 4000 und 6500 Kelvin) anhand eines entwickelten Kontrasttests nebeneinander zu vergleichen. Somit wird dem Probanden die Chance gegeben, alle Lichtfarben simultan zu sehen, wodurch er sich schneller und effektiver für eine der Möglichkeiten entscheiden kann. An der prospektiven Querschnittsstudie nahmen 35 Probanden teil.

Ergebnisse. Die Untersuchungsreihe zeigte, dass die durch den Screening-Test ausgewählte Lichtfarbe auch nach einem Lesezyklus von sieben Minuten Bestand hatte. Diese Erkenntnis wurde auch bei der Überprüfung der Beleuchtungsstärke erzielt. Hier offenbarte sich, dass die stärkste der auszuwählenden Beleuchtungsstärken die beste war. Diese Untersuchungsergebnisse wurden mit denen von RIEDE (2016) verglichen.

Schlussfolgerung. Aus den gewonnenen Erkenntnissen kann nun geschlussfolgert werden, dass die Auswahl der Lichtfarbe und Beleuchtungsstärke mit Hilfe des Screening-Tests zu einer effektiveren und schnelleren Anpassung führt, wobei dem Probanden die Chance gegeben wird, alle drei Lichtfarben gleichzeitig nebeneinander zu betrachten. Der Vorteil ist dabei, dass auch eine Lichtfarbe gewählt werden kann, die nach den Erkenntnissen von RIEDE (2016) nicht geeignet sein soll.

Schlüsselwörter. Lichtfarbe, Beleuchtungsstärke, Screening-Test, Kontrast-Test

Abstract Bachelor Thesis

Specific Field: Low Vision

Name: Adam, Timo

Bachelor Thesis: **Optimizing the adaptation of light colour and illuminance for seniors with reduced vision**

Year: 2017

Supervising Tutor: Prof. Dr.-Ing. Michael Gebhardt; Ernst-Abbe-Hochschule Jena

Purpose. The purpose of this study is the faster and more effective adaptation of light colour and intensity for elderly citizens with limited eye sight.

Methods. In this study, a screening method was developed that allows parallel comparison of three colours (2700, 4000 and 6500 Kelvin) to facilitate vision and speed up the decision for the most effective colour. This prospective study comprises 35 probands.

Results. This trial proved that the light colour screening following reading for 7 minutes was valid. Similar results were obtained for light intensity screening. Under every condition tested the most intense illumination provided best results. The results of this study were compared to the study of RIEDE (2016).

Conclusion. The results prove the relevance of light colour and intensity selection for fast adaptation of the probands. Importantly, probands compare all variables in parallel which accelerates and improves their choice for the most favorable condition. The advantage of the presented method here is that colours may be chosen that are according to RIEDE (2016) not useful.

Keywords. light colour, illuminance, screening-test, contrast-test