

## Abstract zur Bachelorarbeit

Fachgebiet: Sondersehhilfen  
Name: Mosert, Nicole  
Thema: **Vergleich elektronisch stationärer mit elektronisch mobilen Sehhilfen**  
Jahr: 2014  
Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Michael Gebhardt

**Ziel.** Ziel der Arbeit war die Erstellung einer aktuellen Marktübersicht zur Art und Intensität der Nutzung von mobilen (eLupe) und stationären Sehhilfen (BLS) ausgewählter Hersteller. Außerdem wurden die Probanden gebeten, einzelne Funktionen der Geräte (Touchfunktion, Fernfunktion) zu bewerten. Vergrößerung, Anwendungsbereiche und Unterschiede in der Nutzung von BLS und eLupe wurden ermittelt.

**Material und Methode.** Die Studie wurde als prospektive Querschnittsstudie an mehreren Einrichtungen durchgeführt. Es nahmen 33 Probanden im Alter von 16 bis 71 Jahren teil. Die Studie setzte sich aus 2 Teilen zusammen. Zum einen wurde per Fragebogen die Art, Häufigkeit und Bewertung der Nutzung von BLS und eLupe erfasst. Der praktische Teil diente dem Vergleich der eingestellten Vergrößerung und der Ermittlung der Lesegeschwindigkeit an unterschiedlichen Displaygrößen und Textvorlagen (BLS, eLupen 7" und 5"). Anschließend wurden die Daten mittels statistischer Verfahren ausgewertet.

**Ergebnisse.** Bei dem Vergleich der Mittelwerte der Vergrößerung, ergaben sich keine signifikanten Zusammenhänge zwischen eingestellter Vergrößerung und Displaygröße. Die Lesegeschwindigkeiten mit BLS und eLupe unterscheiden sich stark. Das 7" Gerät wurde hinsichtlich der Fernfunktion besser bewertet als das 5" Gerät. Die Wahl der Sehhilfe hatte keinen Einfluss auf die Vergrößerung und auf die Farbeinstellungen. eLupen werden für alle Bereiche des Lebens genutzt, erleichtern besonders die Mobilität. Zum langen Lesen und Schreiben wird das BLS bevorzugt. Besonderen Wert legen Probanden bei eLupen auf Gewicht, Griff, Schnappschuss- bzw. Speicherfunktion, USB-Anschluss und einer langen Akkulaufzeit. Die Fernfunktion aktueller Geräte ist nicht anwenderfreundlich. Mit der Touchfunktion konnten die Probanden gut umgehen. Die Vergrößerungsfunktion des Handys wird genutzt.

**Schlussfolgerung.** Die Arbeit zeigt, dass sich BLS und eLupe hinsichtlich der Einsatzbereiche unterscheiden. Zu den BLS stellen die eLupen eine gute Ergänzung dar, deren Mobilitätseigenschaften noch zu verbessern sind. Den Smartphones kommt eine größere Bedeutung zu als erwartet.

**Schlüsselwörter.** Sehbehinderung, Lesefähigkeit, Low Vision, Elektronische Sehhilfen, Bildschirmlesegeräte

## Abstract Bachelor Thesis

Specific Field: Low Vision  
Name: Mosert, Nicole  
Bachelor Thesis: **Comparison of portable and stationary Electronic Vision Enhancement System**  
Year: 2014  
Supervising Tutor: Prof. Dr.-Ing. Michael Gebhardt

**Purpose.** The aim of the study was to establish a market review of the latest portable and stationary EVES (selected manufacturer) - to determine the usability of the chosen single gadgets- by test persons- regarding touch and distant sight function, magnification, application, duration and intensity of usage. Furthermore differences and similarities in the usage of portable and stationary EVES were to be detected

**Methods.** The study, which consisted of two parts, was conducted as prospective cross-sectional study with 33 test persons between the age 17 and 71. First part was a questionnaire which compared properties of portable and stationary EVES and which enquired the usage of p-EVES. The practical part compared the setting of magnification and reading speed on different display sizes and text sources. The data was analyzed through statistical operations. Most important was the comparison regarding the different properties.

**Results.** We found out that there was no relation between the mean values for magnification and display size, even if the text source changed. The reading speed between BLS and p-EVES was different. The evaluation of the distant sight function of the 7" gadget was better than that of the 5" gadget. The choice of the vision aid has no influence on magnification and color settings, but on reading speed. P-EVES are used for all domains of life, but ease especially mobility. BLS are used for long reading and writing. Essential for test persons on p-EVES are weight, handle, snapshot and memory function, USB port and a long battery service life. The distant sight function needs improvement. Test persons had no problem handling the touch function.

**Conclusion.** This work shows that BLS and p-EVES are different regarding their application range. p-EVES are a good addition to BLS, but the mobility should be improved. A lot of test persons use their smartphone magnification and smartphones gain in importance.

**Keywords.** Low Vision, portable Electronic vision enhancement systems (p-EVES), electronic magnifiers, Visual Impairment