

## Abstract zur Diplomarbeit

Fachgebiet: Sondersehhilfen  
Name: Zopfs, Steffen  
Thema: **Untersuchung zur Stärke des Prismas als Konvergenzentlastung bei binokularen Lupenbrillen für Sehbehinderte**  
Jahr: 2004  
Betreuer: Prof. Dr.-Ing. M. Gebhardt, Fachhochschule Jena  
Prof. Dr. rer. nat. habil. D. Methling, Fachhochschule Jena

### **Zusammenfassung**

Bei binokularen Lupenbrillen entlasten prismatisch wirkende Gläser mit Basis Innen die Konvergenz der Träger. Das Ziel dieser Arbeit ist es, die Lupenbrillenart (Bino) mit den zurzeit üblichen Konvergenzprismen und einer anderen Lupenbrillenart (Indi) mit verstärkten prismatischen Wirkungen, anhand verschiedener Kriterien zu vergleichen und die Variante mit dem höheren Nutzwert zu ermitteln.

Es wurden drei Lupenbrillen mit den bestehenden prismatischen Werten und drei Lupenbrillen mit erhöhten prismatischen Werten an 23 Personen mit einem Mindestalter von 60 Jahren untersucht. Durch objektive Tests und einer subjektiven Einschätzung der Probanden erhielt man objektive und subjektive Messdaten, mit denen die Lupenbrillenarten verglichen wurden.

Gegen die Erwartungen erzielte man bessere Resultate bei der Lupenbrille Bino. Die subjektiven Einschätzungen der Probanden ergaben die deutlichsten signifikant besseren Werte für Bino. Durch die objektiven Messergebnisse war nur tendenziell festzustellen, dass die Resultate beim Lesen mit der Lupenbrille Bino besser waren, da nur vereinzelt eine statistische Signifikanz nachgewiesen werden konnte.

Durch eine Verstärkung der prismatischen Wirkungen in der Lupenbrillenart Indi im Gegensatz zur Lupenbrillenart Bino werden die Bedingungen beim Tragen solcher Lupenbrillen nicht verbessert. Die anwachsenden Abbildungsfehler durch die erhöhten prismatischen Werte in der Lupenbrille Indi erzeugen eine deutliche Beeinträchtigung für den Träger der Lupenbrille. Die Ergebnisse bestätigen damit den konventionellen Ansatz, eine binokulare Lupenbrille nur mit einer geringen prismatischen Unterstützung für die Konvergenzentlastung zu fertigen.