

Abstract zur Diplomarbeit

Fachgebiet: Sondersehhilfen
Name: Look, Alex
Thema: **Ermittlung praxisrelevanter Anpassdaten von Aufsetzlupen für Sehbehinderte und Erarbeitung einer Anpasshilfe**
Jahr: 2001
Betreuer: Prof. Dr. rer. nat. habil. D. Methling, Fachhochschule Jena
Prof. Dr.-Ing. M. Gebhardt, Fachhochschule Jena

Ziel

Der Hersteller muss nach der EN ISO 15253 auf allen Aufsetzlupen die Vergrößerung angeben. Dieser Leistungsparameter gilt nur für ausgewählte Nutzungsbedingungen, die in der Praxis in der Regel nicht eingehalten werden. Die Absicht der Arbeit bestand darin, für die von den Firmen Coil, Eschenbach Optik, Peak und Schweizer Optik zur Verfügung gestellten Aufsetzlupen für Sehbehinderte, die tatsächlichen Vergrößerungen für verschiedene Arbeitsabstände zu ermitteln und geeignete Anpasshilfen vorzustellen.

Methode

Von insgesamt 49 untersuchten Aufsetzlupen wurden ausgewählte praxisrelevante Leistungsparameter (Vergrößerung, laterale Ausdehnung des monokularen Sehfeldes und Einstellentfernung, jeweils in Abhängigkeit von der Arbeitsentfernung) ermittelt. Die Leistungsparameter wurden zum Einen aus ermittelten Messwerten berechnet und zum Anderen gemessen. Die Stärke des Zusammenhanges zwischen den berechneten Leistungsparametern und gemessenen Leistungsparametern wurden mittels der Korrelationsrechnung beschrieben. Schließlich wurden zwei Anpasshilfen erarbeitet, die die Auswahl von Aufsetzlupen erleichtern sollen. In der ersten Anpasshilfe sind die drei Leistungsparameter in Diagrammen dargestellt. Des weiteren wurde ein Programm erstellt, das alle Leistungsparameter in Abhängigkeit der Einflussfaktoren: $Visus_{CG}$, Sehaufgabe des Sehbehinderten, Arbeitsabstand korrekt berechnet und auf Basis des Nahpunktsabstandes den Nahzusatz angibt.

Ergebnisse

Beim Vergleich der vom Hersteller angegebenen Brechwerte mit den berechneten Brechwerten, muss der Autor feststellen, dass die Herstellerangaben ungenügend sind. Die EN ISO 15253 legt fest, dass die Angaben zum Brechwert maximal um fünf Prozent vom richtigen Wert abweichen dürfen. Nur 23 Aufsetzlupen entsprechen der europäischen Norm. Davon konnte eine von Coil, dreizehn von Eschenbach Optik und neun von Schweizer Optik ermittelt werden. Es zeigte sich, dass die Angabe zur Vergrößerung auf allen Aufsetzlupen nicht verlässlich ist und mit dem ermittelten Vergrößerungsbedarf nicht gleich gesetzt werden kann. Weiterhin wurde bei drei willkürlich ausgewählten Aufsetzlupen festgestellt, dass die Brechwerte von Lupen einer bestimmten Bestellnummer stark streuen.

Schlussfolgerung

Um eine optimale Anpassung gewährleisten zu können, muss der Anpasser die bestmögliche Verbindung zwischen den Bedürfnissen des Sehbehinderten und dem optischen Hilfsmittel finden. Optimal funktionieren kann dies nur, wenn der ermittelte Vergrößerungsbedarf mit der tatsächlichen Vergrößerung der vergrößernden Sehhilfe für einen festgelegten Arbeitsabstand übereinstimmt. Es hat sich in den Untersuchungen gezeigt, dass die Angaben der Hersteller, die für die Versorgung des Sehbehinderten mit optischen Hilfsmitteln benötigt werden, unzuverlässig sind.