

Abstract zur Bachelorarbeit

Fachgebiet: Optometrie
Name: Kuehn, Josefine
Thema: **Beleuchtung im Refraktionsraum**
Jahr: 2012
Betreuer: Prof. Dr., M.Sc., Dipl.-Kfm. (Univ.), Dipl.-Ing. (FH) Stephan Degle

Ziel. In dieser Arbeit wurden Norm- und Literaturangaben zur Beleuchtung im Refraktionsraum auf ihre Zweckmäßigkeit und Anwendbarkeit untersucht. Dafür wurden Tageslichtverhältnisse als Referenzwert hinzugezogen. Des Weiteren fand eine Bestandsaufnahme der Beleuchtungssituation in der Praxis statt. Es wurde untersucht wie die Einstellung und Kenntnisse der Prüfer sowie räumliche und technische Gegebenheiten für eine beleuchtungsangepasste Refraktion ausgelegt sind. Mit dem Aufdecken von Defiziten sollen Refraktionsergebnisse optimiert und die Vergleichbarkeit dieser erhöht werden.

Material und Methode. Die Untersuchung von Norm- und Literaturangaben fand in Form von Literaturanalyse und -vergleich statt. Für die Datenerfassung zur Beleuchtungssituation in der Praxis wurde eine Online-Umfrage durchgeführt. An dieser nahmen 283 Refraktionsisten im Alter von 20 bis 72 Jahren teil. Umgesetzt wurde die Umfrage mit Hilfe eines kategorisierten Online Fragebogens.

Ergebnisse. Die Beleuchtungsangaben in der bestehenden Norm sind für eine individuell beleuchtungsangepasste Refraktion ungeeignet. Bei dieser Refraktion wird zwischen Dunkelheit, Dämmerung, Kunst- und Tageslicht unterschieden. Berufspraktiker kennen den Einfluss der Beleuchtung auf Refraktionsergebnisse, haben aber Schwierigkeiten bei der richtigen Umsetzung der Beleuchtungsberücksichtigung. Prüfräume und Prüfgeräte sind nur teilweise für eine beleuchtungsangepasste Refraktion ausgelegt und bieten keine Grundlage für eine Vergleichbarkeit von Refraktionsergebnissen. Eine auffällige Ursache für die Schwierigkeiten sind mangelnde Kenntnisse, welche durch eine gute Refraktionsausbildung und Fortbildungen verbessert werden können.

Schlussfolgerung. Neu normierte Beleuchtungsangaben sowie eine bessere Schulung der Berufspraktiker bezüglich der Beleuchtung im Refraktionsraum würden zur Optimierung von Refraktionsergebnissen beitragen. Für eine beleuchtungsangepasste Refraktion müsste eine gesteigerte Anpassungsfähigkeit von Prüfgeräten an unterschiedliche Lichtverhältnisse realisiert und bei der Einrichtung von Prüfräumen auf Licht- und Beleuchtungsverhältnisse geachtet werden.

Schlüsselwörter. Beleuchtung, Refraktion, Refraktionsraum, Prüfer, Norm, Tageslichtverhältnisse, Vergleichbarkeit

Abstract Bachelor Thesis

Specific Field: Optometry
Name: Kuehn, Josefine
Bachelor Thesis: **Illumination in the Refraction Room**
Year: 2012
Supervising Tutor: Prof. Dr., M.Sc., Dipl.-Kfm. (Univ.), Dipl.-Ing. (FH) Stephan Degle

Purpose. Both standard and bibliographical references of the illumination in refraction rooms had been reviewed to their convenience and application. For this case daylight conditions served as a reference. Furthermore, a baseline study of the illumination's situation in practice was taken. It had been analyzed to which degree both the attitude and knowledge of the refractionists and the room and technical conditions are appropriate for an illumination-adapted refraction. With a detection of deficits an optimization and comparability of refraction results are aspired.

Methods. The review of normative and bibliographical references took place in analyzing and comparing literature. The data collection of the current illumination situation in practice was carried out with an online survey. In this survey an amount of 283 refractionists in the range of 20 to 72 years of age took part. The realization of this survey was held with a categorized online questionnaire.

Results. The existent standard references of illumination are inappropriate for illumination-adapted refractions. These explicit refractions distinguish between darkness, twilight, artificial light and daylight. Practitioners know about the influence of illumination on refraction results but have difficulty in converting the consideration of illumination in the correct way. Testing rooms and devices are only partly appropriate for an illuminationadapted refraction and provide no foundation for comparing refraction results. A striking cause of these difficulties is the lack of knowledge which can be improved by good education and training.

Conclusion. Newly standardized references of illumination and better schooling of the practitioners concerning the illumination in the refraction room would contribute to an optimization of refraction results. An improved adjustability of testing devices to different light conditions is the baseline for an illumination-adapted refraction. Furthermore the equipment of testing rooms referring to different light and illumination conditions has to be considered.

Keywords. illumination, refraction, refraction room, refractionist, standard, daylight conditions, comparability