

## Abstract zur Bachelorarbeit

Fachgebiet: Optometrie  
Name: Tassotto, Susann  
Thema: **Reality Sehtests – Zukunft und Vergleichbarkeit mit traditioneller Visusprüfung**  
Jahr: 2017  
Betreuer: Prof. Dr. Stephan Degle, Ernst-Abbe-Hochschule Jena  
M.Sc. Philipp Hessler, Ernst-Abbe-Hochschule Jena

**Ziel.** Ein Reality Sehtest sollte mit herkömmlichen Verfahren der Visus – und Kontrastbestimmung verglichen und evaluiert werden. Dabei wurde die photopische Sehschärfe mittels Number Plate Reading Test, Landoltringen und Optotypen ermittelt. Im Anschluss wurde das Kontrastsehen unter mesopischen Lichtverhältnissen mit und ohne Blendung am Reality Sehtest und am Binoptometer verglichen.

**Material und Methode.** Es wurde eine offene, prospektive und randomisierte Probandenstudie mit  $n=30$  Teilnehmern an der Ernst-Abbe-Hochschule in Jena durchgeführt. Dabei wurde der neue Vissard 3D MAX und das Binoptometer der Fa. OCULUS Optikgeräte GmbH eingesetzt. Der Reality Sehtest präsentierte ein fahrendes Auto auf dessen Kennzeichen Buchstaben und Zahlen als Sehzeichen verwendet wurden.

**Ergebnisse.** Der Visus am Number Plate Reading Test unterschied sich statistisch signifikant vom Visus mit Landoltringen ( $p < 0,001$ ) und vom Visus mit Optotypen ( $p < 0,001$ ). Die Kontrastprüfung unter mesopischen Lichtverhältnissen ohne Blendeinwirkung am Reality Sehtest und am Binoptometer, zeigte keinen statistisch signifikanten Unterschied ( $p = 0,172$ ). Auch mit Zuschalten der Blendung ergab sich an beiden Geräten kein statistisch signifikanter Unterschied ( $p = 0,262$ ).

**Schlussfolgerung.** Der untersuchte Reality Sehtest ist nicht an die Referenzverfahren der Visus- und Kontrastprüfung angeschlossen. Nach statistischer Analyse ergab sich für den Number Plate Reading Test im Vergleich mit Landoltringen und Optotypen ein Korrekturwert von zwei Visusstufen, der für die zukünftige Sehschärfepfung berücksichtigt werden sollte.

**Schlüsselwörter.** Binoptometer, Kontrast, Number Plate Reading, Reality Sehtest, Vissard 3D MAX, Visus

## Abstract Bachelor Thesis

Specific Field: Optometry  
Name: Tassotto, Susann  
Bachelor Thesis: **Reality Vision Tests – Future and Comparability with traditional Vision**  
Year: 2017  
Supervising Tutor: Prof. Dr. Stephan Degle, Ernst-Abbe-Hochschule Jena  
M.Sc. Philipp Hessler, Ernst-Abbe-Hochschule Jena

**Purpose.** A Reality Vision Test should be compared and evaluated by conventional methods of visual and contrast determination. The photopic visual acuity is determined by means of the Number Plate Reading Test, Landolt Rings and optotypes. The contrast vision is then compared under mesopic light conditions with and without glare at the Reality Vision Test and at the binoptometer.

**Methods.** An open, prospective and randomized study with 30 participants has been conducted at the Ernst Abbe University in Jena. The new Vissard 3D MAX and the binoptometer from OCULUS Optikgeräte GmbH has been used. The Reality Vision Test presented a driving car, on its number plate the letters and numbers were used as visual indicators.

**Results.** The vision acuity at the Number Plate Reading Test differed statistically significantly from the visual acuity with Landolt Rings ( $p < 0,001$ ) and with optotypes ( $p < 0,001$ ). The contrast test under mesopic light conditions without a diaphragm effect on the Reality Vision Test and on the binoptometer showed no statistically significant difference ( $p = 0.172$ ). Even with switching on the glare, there was no statistically significant difference ( $p = 0.262$ ) on both devices.

**Conclusion.** The Reality Vision Test cannot be compared with visual and contrast determination. After comparing the Number Plate Reading Test with the Landoltrings and optotypes statistic analysis showed correctional datas of two grades, which should be considered future vision tests. Results of the contrast determination with or without glare should always be doubted, because both methods in contrast determination and number of contrast grades differ.

**Keywords.** Binoptometer, Contrast, Number Plate Reading, Reality Vision Test, Vissard 3D MAX, Vision Acuity