

Cornelius Rennow
Dr. med.

Basisuntersuchung zur klinischen Anwendung der spektralen Blau-Grün-Gleichung nach Moreland

Geboren am 08.09.1976 in Mannheim
Reifeprüfung am 28.06.1996 in Heidelberg
Studiengang der Fachrichtung Medizin vom WS 1997/98 bis SS 2004
Physikum am 13.09.1999 an der Universität Heidelberg
Klinisches Studium in Heidelberg
Praktisches Jahr in Heidelberg
Staatsexamen am 07.04.2004 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Augenheilkunde
Doktorvater: Prof. Dr. med. Hermann Krastel

Mit dem HMC-Anomaloskop wurden im Rahmen einer Reihenuntersuchung 129 farbnormalsichtige Probanden hinsichtlich ihres Farbunterscheidungsvermögens bei der 2° Rayleigh-Gleichung, der 4° Moreland-Gleichung und der 2° Moreland-Gleichung untersucht.

Bei der 2° Rayleigh-Gleichung zeigte sich das erwartete Bild eines farbnormalen Beobachterkollektivs. Sowohl die absoluten Einstellbreiten als auch die Anomalquotientenwerte lagen im Bereich der Mittelnormgleichung. Das arithmetische Mittel lag bei 38,7 – 40,7 Skalenteilen der Mischung und bei 15,4 – 15,0 Skalenteilen der Helligkeit, sowie bei 1,08 – 0,97 für den Anomalquotienten AQ. Eine Altersabhängigkeit der Messresultate konnte nicht belegt werden.

Bei den Morelandgleichungen wurden im Vergleich zur Rayleigh-Gleichung aufgrund der schmäleren spektralen Basis vergrößerte Einstellbreiten registriert. Das arithmetische Mittel für die 4° Moreland-Gleichung lag bei 52,3 – 62,6 Skalenteilen der Mischung und bei 53,3 – 59,0 Skalenteilen der Helligkeit, für den Tritanomalquotienten TAQ bei 0,96 – 0,61. Für die 2° Moreland-Gleichung ergaben sich arithmetische Mittel von 54,0 – 67,8 Skalenteilen der Mischung und 53,1 – 61,0 Skalenteilen der Helligkeit, sowie für den Tritanomalquotienten TAQ 0,93 – 0,49. Auch konnte eine Altersabhängigkeit der Ergebnisse bei den Morelandgleichungen gezeigt werden, die auf der mit dem Alter zunehmenden Linsenabsorption beruht. Der Unterschied zwischen den gemittelten absoluten Einstellbreiten für Moreland 4° und Moreland 2° war hochsignifikant zugunsten der 4°-Gleichung, was sich in Form von geringeren absoluten Einstellbreiten bei der Moreland 4°-Gleichung zeigte. Die 4° Moreland-Gleichung ist somit für die klinische Anwendung besser geeignet als die 2°-Version, da sie den Patienten in der Beurteilung nicht überfordert und die Befundkontrolle über einen größeren Bereich von Schweregraden der zugrundeliegenden Erkrankung erlaubt. Ein ergänzendes Befundformular wird vorgeschlagen, welches die ermittelten Normwerte für 4° Moreland und für deren Altersabhängigkeit zeigt.