

Abstract zur Bachelorarbeit

Fachgebiet: Optometrie
Name: Wegewitz, Corinna
Thema: **Ametropie und Intelligenz**
Jahr: 2010
Betreuer: Prof. Dr., M.Sc., Dipl.-Kfm. (Univ.), Dipl.-Ing. (FH) Stephan Degle
Prof. Dr. phil. habil. Dipl.-Psych. H. Ludwig, FH Jena

Ziel. Gegenstand dieser Arbeit war eine Untersuchung zur Intelligenzleistung von kurzsichtigen und normalsichtigen Personen. Dabei wurden nicht nur die allgemeine Intelligenz, sondern auch spezielle Fähigkeitsbereiche bzw. Teilgebiete der allgemeinen Intelligenz berücksichtigt, um auch die Intelligenzstruktur vergleichen zu können. Ob und wie die Intelligenz von der Naharbeit beeinflusst wird und wie sich diese bei den unterschiedlichen Ametropien unterscheidet, war ein weiterer Punkt der Untersuchungen. Zusätzlich wurde eine Unterscheidung der Fähigkeiten spezieller Studienrichtungen angestrebt.

Material und Methode. Insgesamt wurden 49 Probanden untersucht, die in die Gruppen "Emmetrope" (n=23) und "Myope" (n=26) eingeteilt wurden. Zur Beurteilung der Intelligenzleistung wurden die Ergebnisse der durchgeführten Grundmodulkurzform des Intelligenz-Struktur-Tests 2000 R genutzt, der die Fähigkeiten verbale, numerische und figurale Intelligenz sowie als Gesamtergebnis das schlussfolgernde Denken erfasst. Zur Bestimmung der Ametropie wurde eine Autorefraktometermessung durchgeführt und durch einen Fragebogen diverse Parameter zur Naharbeit und Studienrichtung erfragt.

Ergebnisse. Die erreichte Punktzahl bei dem durchgeführten Test lag bei der myopen Gruppe sowohl im Gesamtergebnis (dargestellt durch das schlussfolgernde Denken) als auch in den einzelnen Teilbereichen (verbal, numerisch, figural) durchschnittlich über der Punktzahl der emmetropen Gruppe. Im Bereich figuraler Intelligenz war der Unterschied (getestet mit dem Mann-Whitney-U-Test) bei einem Vertrauensniveau von $\alpha=0,05$ signifikant, in dem Bereich numerischer Intelligenz und schlussfolgerndem Denken tendenziell signifikant (ebenfalls bei $\alpha=0,05$). Der Unterschied im verbalen Bereich stellte sich als zu gering heraus. Das Naharbeitsverhalten der Probanden unterschied sich weder bezüglich ihrer Ametropie noch ihrer Intelligenzleistung.

Schlussfolgerung. Es ist anzunehmen, dass myope Personen eine bessere Leistung bei Intelligenztests erzielen als emmetrope Personen und sich ihre Intelligenzstruktur in Teilbereichen unterscheidet. Die Naharbeit hat vermutlich keinen Einfluss auf das Ergebnis und ist nicht von der Ametropie abhängig.

Schlüsselwörter. Ametropie, Myopie, Intelligenz, Intelligenzstruktur, Naharbeit III

Abstract Bachelor Thesis

Specific Field: Optometry
Name: Wegewitz, Corinna
Bachelor Thesis: **Ametropia and intelligence**
Year: 2010
Supervising Tutor: Prof. Dr., M.Sc., Dipl.-Kfm. (Univ.), Dipl.-Ing. (FH) Stephan Degle
Prof. Dr. phil. habil. Dipl.-Psych. H. Ludwig, FH Jena

Purpose. The object of this thesis was an investigation about the intelligence achievement of myopic and emmetropic people. Not only the general intelligence was compared but also special cognitive ability areas or branches of the general intelligence. Because of this it was possible to compare also the intelligence structure. Moreover, the question whether and how the intelligence is influenced by the nearwork and how this differs with the different ametropias was another point of the investigations. In addition, a differentiation of the cognitive abilities of different courses of studies was aimed.

Methods. Altogether 49 test persons who were divided into the groups "emmetropic" (n=23) and "myopic" (n=26) were examined. The results of the carried out basic module short form of the Intelligenz-Struktur-Tests 2000 R (Intelligence-Structure-Test 2000 R) which grasps the cognitive abilities of verbal, numerical and figural intelligence as well as (as a whole result) the reasoning were used for the judgement of the intelligence achievement. The measurement of the ametropia was carried out with an autorefractometer and various parameters to the nearwork and course of studies were asked with a questionnaire.

Results. The achieved score with the carried out intelligence test lay with the myopic group in the whole result (shown by the reasoning) as well as in the single subranges (verbally, numerically, figurally) on an average about the score of the emmetropic group. In the area figural intelligence the difference (tested with Mann-Whitney-U-Test) was significant with a criterion level of $\alpha=0.05$, in the area of numerical intelligence and reasoning in direction significantly (also on $\alpha=0.05$). The difference in the verbal area turned out as too low. The nearwork behaviour of the test persons differed neither with their ametropia nor their intelligence achievement.

Conclusion. Myopic people achieve a better result with intelligence tests than emmetropic people. Their intelligence structure differs in subranges. The nearwork has no influence on the result and does not depend on ametropia.

Keywords. ametropia, myopia, intelligence, intelligence structure, nearwork