



Presseerklärung des Wissenschaftlichen Beirats der Internationalen Vereinigung für Binokulare Vollkorrektur (IVBV) zu den Begriffen Winkelfehlsichtigkeit und assoziierte Heterophorie

Prinzipiell kann das Ergebnis einer jeden Messung durch die Umgebungsbedingungen beeinflusst werden. Aufgrund dieser Erkenntnis wurde bei latenten Ruhestellungsfehlern bereits 1967 durch Ogle et al. zwischen dissoziierter und assoziierter Heterophorie unterschieden¹⁾. Dabei

Winkelfehlsichtigkeit ist das Messergebnis der MKH

bezieht sich „dissoziierte“ Heterophorie auf Messungen bei aufgehobener Fusion, „assoziierte“ Heterophorie hingegen auf Messungen bei Anwesenheit von Fusionsreizen.

Bei der MKH werden ausschließlich Tests mit Fusionsreizen verwendet. Sie gehört somit zu den Verfahren zur Messung assoziierter Heterophorien. Wie bei Messungen dissoziierter Heterophorien muss korrekterweise auch bei Messungen assoziierter Heterophorien zusätzlich zum Messergebnis das Messverfahren angegeben werden.

Der Begriff „Winkelfehlsichtigkeit“ (Kurzzeichen WF) wurde zur einfachen Benennung für die „assoziierte Heterophorie gemessen mit MKH“ eingeführt.

Winkelfehlsichtigkeit ist also das Ergebnis der Messung eines latenten Ruhestellungsfehlers mit der speziellen Methodik MKH.

Im englischen Sprachraum gibt es bisher keine Übersetzung für „Winkelfehlsichtigkeit“, weshalb dort „associated heterophoria measured with MKH“ verwendet werden kann.

18. 11. 2002

Alte Fixationsdisparation muss nicht zu reduzierter Stereo-Tiefensehschärfe²⁾ führen

Stellungnahme des Wissenschaftlichen Beirats der Internationalen Vereinigung für Binokulare Vollkorrektur (IVBV) zu:

Kromeier, M., Schmitt, C., Bach, M., Kommerell, G.: Bessern Prismen nach Hans-Joachim Haase die Stereosehschärfe? Klin Monatsbl Augenheilkd 219: 422–428, 2002.

Die Arbeitsgruppe um Kommerell an der Universitäts-Augenklinik Freiburg kam in oben genannter Veröffentlichung zu der Aussage: „Es gibt keinen stichhaltigen Beleg dafür, dass das MKH-Prisma die Stereosehschärfe verbessern kann.“

Die Arbeitsgruppe ging von der Annahme aus, dass nach der Theorie zur Mess- und Korrekturmethode nach Haase (MKH) jede alte Fixationsdisparation (FD) zu verminderter Stereo-Tiefensehschärfe führt. H.-J. Haase stellt jedoch an einer Stelle seiner Literatur zur MKH

die Hypothese auf, dass alte FD zu einer Beeinträchtigung der Stereo-Tiefensehschärfe führen muss. Auch bei alter FD kann erfahrungsgemäß eine gute Stereo-Tiefensehschärfe vorliegen, insbesondere wenn die Fixationsdisparation klein ist. Lediglich die Wahrscheinlichkeit einer solchen Beeinträchtigung ist höher als bei nicht vorhandener alter Fixationsdisparation.

Für die untersuchte Fragestellung wurden von der Arbeitsgruppe schließlich 5 der 10 Versuchspersonen ausgewählt. Nach der Theorie zur MKH bestand jedoch nur bei 3 dieser Personen eine alte Fixationsdisparation. Allgemeine Aussagen zur MKH, wie sie von der Arbeitsgruppe um Kommerell in der Veröffentlichung getroffen werden, sind auf der Basis einer derart geringen Anzahl von Versuchspersonen wissenschaftlich fragwürdig.

Da die sensorische Anpassung an eine Winkelfehlsichtigkeit kein unveränderlicher

Zustand ist – ansonsten wäre alte FD gar nicht prismatisch korrigierbar –, kann bereits jeder versuchsweise prismatische Korrektorschritt zu einer Verbesserung von Sehfunktionen, also auch der Stereopsis führen. Diese Verbesserung kann – auch nach Entfernen des Prismas – für nicht vorhersehbare Zeit bestehen bleiben. Sogar das Hinzufügen eines so genannten Placeboprismas wird dann keine Verschlechterung bewirken. Aus diesen Gründen sind hier Versuche im Sinne eines „Vorher/Nachher“-Vergleiches grundsätzlich nicht sinnvoll.

1) Ogle, Kenneth N.; Martens, Theodore G.; Dyer, John A.: Oculomotor Imbalance in Binocular Vision and Fixation Disparity. Lea & Febiger, Philadelphia 1967, S. 43/45.
2) Stereo-Tiefensehschärfe ist der normgemäße Begriff (DIN 5340: 1998-04) für den in der Freiburger Veröffentlichung verwendeten Ausdruck Stereosehschärfe.

Des Weiteren ist ebenso wie die monokulare Sehschärfe auch die Stereo-Tiefensehschärfe eine individuelle Kenngröße, deren Bestwert vorab nicht bekannt ist. Im Unterschied zur monokularen Sehschärfe kann jedoch die Stereo-Tiefensehschärfe in bestimmten Fällen durch apparatives Training verbessert werden.

Generell ist zudem auch der Messwert für die Stereo-Tiefensehschärfe abhängig vom verwendeten Messverfahren. Der hier benutzte „Freiburger Stereosehschärfetest“ führt konzeptionsbedingt zu sehr kleinen (das heißt guten) Messwerten für den Stereogrenzwinkel, da dieser Test bei kleiner werdenden Stereowinkeln auch einen kleiner werdenden Testfeldrahmen verwendet. Deshalb ist es nicht unerwartet, dass sich hiermit prinzipiell bessere Stereo-Tiefensehschärfen ergeben als mit anderen Verfahren.

Die Stereo-Tiefensehschärfe war bei den 3 geeigneten Probanden bereits vor der Korrektur mit dem MKH-Prisma so hoch, dass unabhängig vom Binokularstatus Verbesserungen aus physiologischen Gründen nicht zu erwarten waren, das heißt sie waren bereits vor Beginn des eigentlichen Versuches bezüglich der Stereo-Tiefensehschärfe im Bereich des Optimums (Stereowinkel 1,5 bis 14,5 Winkelsekunden). Zum Vergleich: Die anspruchsvollste Zeile des differenzierten Stereotestes im Polatest-Sehprüfgerät enthält nur einen Stereowinkel von 30 Winkelsekunden.

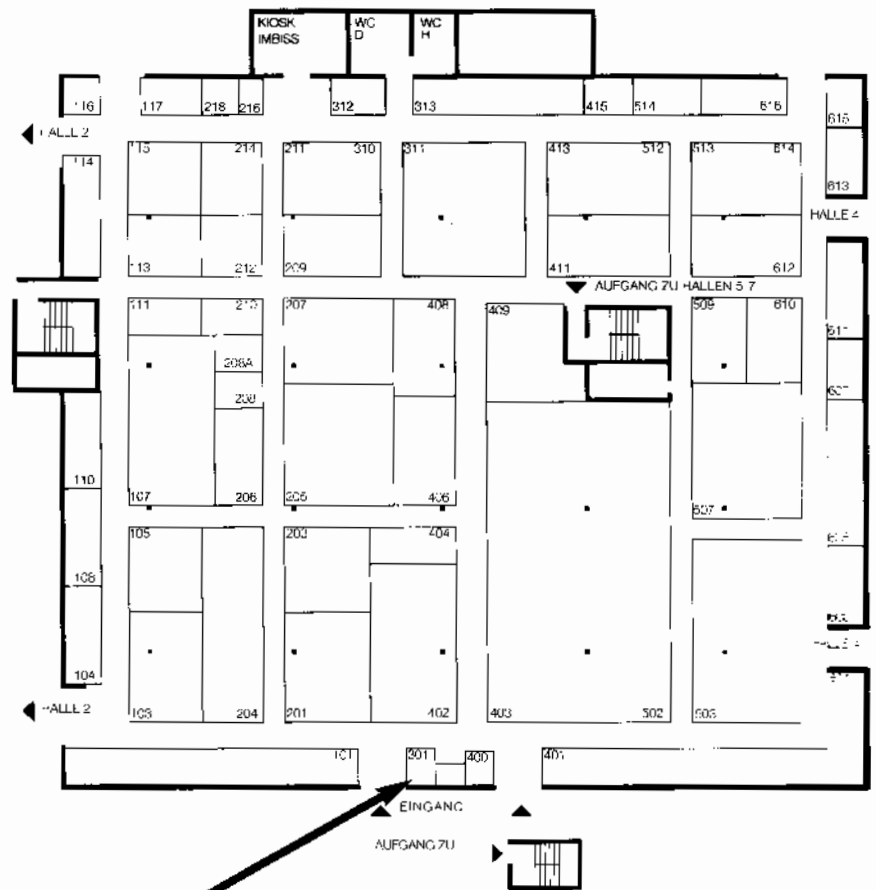
Prof. Kommerell bestätigte im nachhinein schriftlich, dass es im Rahmen der hier diskutierten Arbeit weitere, in der Veröffentlichung aber nicht genannte Messreihen gab, die für eine andere Studie gleichzeitig an denselben Versuchspersonen durchgeführt wurden. Damit ist die Beschreibung der durchgeführten Versuche unvollständig und es ist dem Leser leider nicht möglich, Versuche und Versuchsbewertung vollständig nachzuvollziehen. Der Wissenschaftliche Beirat sieht hierin eine bedauerliche und unverständliche Unterlassung und fordert die Arbeitsgruppe auf, in den Klinischen Monatsblättern für Augenheilkunde einen entsprechenden Nachtrag zu der unvollständigen Veröffentlichung mit dem kompletten Versuchsablauf und der Diskussion möglicher Einflüsse dieser bislang unge-

nannten Versuche auf die Ergebnisse zu veröffentlichen. Erst dadurch eröffnet die Arbeitsgruppe jedem Leser die Möglichkeit, ihre Arbeit und Studie vollständig zu bewerten. Dabei ist für die Relevanz der Studie von entscheidender Bedeutung, ob die Arbeitsgruppe eindeutig wissenschaftlich nachweisen kann, dass Einflüsse der bisher nicht erwähnten Zusatzmessungen auf die Ergebnisse der Studie gänzlich auszuschließen sind.

Abschließend danken wir der Arbeitsgruppe und besonders Prof. Kommerell für das Interesse an einer Klärung vieler noch offener Fragen bezüglich der theoretischen Grundlagen der empirisch entwickelten Mess- und Korrekturmethode nach H.-J. Haase.

Wissenschaftlicher Beirat der Internationalen Vereinigung für Binokulare Vollkorrektur

Besuchen Sie die DOZ auf der „Opti“ in München Halle 3, Stand 301



DOZ