

Wie steigern ich meinen Umsatz und Gewinn? (19)

Gleitsicht verträgt Anisometropie – und wie!?

In der Juli-Ausgabe wurde die „Einstärken-MKH-dynamic“ vorgestellt und das praktische Vorgehen eingehend erläutert. In diesem Monat soll es nun um das praktische Vorgehen bei anisometropen Kunden und Gleitsicht-Aspiranten gehen – also um Presbyope, die anisometrop korrigiert werden müssen. (also einen Stärkenunterschied zwischen R und L haben, der mindestens 0,25 dpt beträgt. Vielleicht schmunzeln Sie ja gerade ob dieses kleinen Wertes – lesen Sie bitte weiter: das Schmunzeln wird dem Erstaunen weichen!

19. Prismatische Korrektur anisometroper Presbyoper

In der letztmonatigen Veröffentlichung wurde diese „Wahrnehmung“ dargestellt: **1**

Das hatte die beschriebene Probandin wahrgenommen – obwohl sie nur dieser prismatischen Belastung ausgesetzt war: **2**

Unten rechts in der Ecke sehen wir die Abbildung des „Aufblicks“, und können ablesen, dass sie auf dem rechten Auge „nur“ mit knapp 1,5 pdpt Basis oben belastet ist: **3**

Was sagt diese Grafik aus? Unsere Probandin wird auf dem rechten Auge (alle Rechenergebnisse von „Prismen.exe“ beziehen sich prinzipiell immer auf das rechte Auge) mit knapp 1,5 pdpt Basis oben „belastet“, oder anders ausgedrückt: Sie wird einer prismatischen Nebenwirkung von rechts wirksamen Basis oben

in Höhe von fast anderthalb Prismendioptrien ausgesetzt. Damit sie nicht Diplopie entwickelt oder stark „irritiert“ wird in ihrem Gucken, muß sie „gegensteuern“, – was bekanntermaßen ja in vertikaler Richtung extrem unangenehm, belastend, nervig, bis hin zu „schier unmöglich“ ist. Wenn sie auf dem rechten Auge mit Basis oben belastet wird, entspricht das physikalisch dem Sachverhalt von Basis-unten-Belastung auf dem linken Auge. Da es sich bei hundert „dynamisch-MKH-gemessenen“ fast ausnahmslos so darstellte, dass das visusschwächere Auge die Auswanderungen am Polatest-Kreuz wahrnahm, wird hier konsequent das auch so dargestellt: Daher müsste sie mit dem linken Auge, das bei ihr in der dargestellten Grafik (Abbildung 1) das visusschwächere Auge ist (daher die grauere, und weniger schwarze Balkenwahrnehmung!) den horizontalen Balken „nur“ ca. anderthalb Balkendicken oberhalb der Aussparung sehen; sie sieht ihn aber wesentlich höher, – also benötigt sie als Ausgleich auf dem LA entweder mehr Ausgleichs-Prismen Basis oben oder auf das rechte Auge bezogen Basis unten.

Der Autor vertritt die Überzeugung, dass die nun lange beschriebenen prismatischen Nebenwirkungen, die bei Blickrichtungsänderungen unweigerlich auftreten, bei der Augenglasbestimmung per „MKH-dynamic“ berücksichtigt und gegebenenfalls auch KORRIGERT werden müssen, um optimale Gleitsicht-Verträglichkeit zu garantieren und Gleitsicht-Begeisterung zu provozieren. **1112131415**

Analog der „dynamischen MKH für Einstärken-Gläser“ soll stehen: In den fünf dargestellten Richtungen (Abbildungen 11–15) soll jeweils horizontal „gleichmäßig starke (oder schwache) Auswanderung“ zu sehen sein, und vertikal (also oben-unten) ebenfalls „gleich starke Auswanderbewegungen“ wahrgenommen werden. Dann ist das Ziel der „MKH dynamic“ erreicht. Die in dieser Vorgehensweise gefundenen Ausgleichs-Prismen stellen die Korrektur des zusätzlich zur anisometropiebedingten Auswanderbewegung wahrgenommenen Verschiebungen – also quasi „darunter-

liegenden Winkelfehlsichtigkeit“ dar, – wie auch vorläge, wenn keine Anisometropie vorläge. Anders ausgedrückt: Die Belastung durch anisometropiebedingte prismatische Nebenwirkungen ist bei Einstärken-Gläsern in beide Richtungs-Paare (also rechts-links und oben-unten) gleich stark; alle Abweichungen von gleichmäßiger oder ausgewogener Auswanderbewegung resultieren aus körpereigener Winkelfehlsichtigkeit, die nicht auf die Anisometropie zurückzuführen ist. Durch den Ausgleich der Ungleichheit der Auswanderbewegungen wird diese körpereigene Winkelfehlsichtig-



1 ©DasSehen.de



2 © DasSehen.de



3 © DasSehen.de



11 © DasSehen.de



12 © DasSehen.de



13 © DasSehen.de



14 © DasSehen.de



15 © DasSehen.de

keit korrigiert, – und: „ES STEIGT DAS FUSIONSVERMÖGEN!“ So hatten wir im Juli-Heft lesen können, aber der Autor wurde „fachlich ermahnt“, es anders auszudrücken, weil es sonst Verständnisprobleme gibt, und der Gebrauch der fachlichen Terminologie inkorrekt sei. Es sei an dieser Stelle ein kleiner

Einschub gestattet: Es scheint so zu sein, dass wenn Auswanderbewegungen wahrgenommen werden, die (erheblich) stärker sind als die mit Prismen.exe-berechneten, das ein Verdachtsmoment darstellen kann auf eine pathologische Veränderung im Vergenz-System; da das aber erst bei 2 Probanden bisher wahrgenommen wurde und noch nicht endgültig neuro-ophthalmologisch abgeklärt ist, möchte sich der Autor hier nicht noch mehr „aus dem Fenster“ lehnen, sondern später dazu mehr veröffentlichen); jedenfalls ist das ein weiterer, total faszinierender Aspekt von „Prismen.exe“; beim ersten Probanden war eine über zwei Jahre lang unglücklichst getragene Anisometropie-Gleitsicht-Brille wohl der Auslöser, – der Kunde „hatte schon zum Teil sich daran gewöhnt, gegenzusteuern – permanent“ – aber mit dem vollen Orchester der Asthenopie-Beschwerden, die bei einer Anisometropie von über 2,5 dpt zu erwarten war); bei der zweiten Probandin war relativ zeitnah vor dieser beschriebenen Wahrnehmung ein Aneurysma im Gehirn operiert worden; da können Zusammenhänge nur ansatzweise „vermutet“ werden – die endgültige Abklärung und Diagnose-Stellung seitens ausgebildeter Mediziner ist noch offen.

Abbildung 1 zeigt ja eine höhenprismatische Belastung von ca. 3 pdpt Basis oben linkes Auge (bei Filterstellung „Normal“ (früher „Ortho“)). Das Programm „Prismen.exe“ (es wird im Film ausführlich erklärt auf www.DasSehen.de und dort dann weiter auf „software“, und dann runterscrollen, bis „Prismen.exe“ erscheint) errechnete aber für die Situation des „Aufblicks“ nur eine prismatische Belastung von knapp 1,5 pdpt (Abbildung 2). Es liegt also unter der „durch Anisometropie bedingt und Kopfneigung provoziert induzierten Höhen-Winkelfehlsichtigkeit“ eine „körpereigene Höhen-Winkelfehlsichtigkeit“ vor. Das zeigt sich auch in der Wahrnehmung dieser Probandin beim Aufblick: Sie beschreibt: **4**



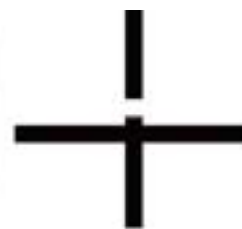
HORIZONTAL

4 ©DasSehen.de



5 ©DasSehen.de

Und das sieht sie, obwohl sie so belastet ist: **5** Was zeigt uns Abbildung 5? Das rechte Auge wird beim Abblick (und das, was hier steht, bezieht sich ja auf die fertige Gleitsicht-Brille – daher auch die Gleitsicht-Darstellung mit blau=Ferne, rot=Lesen, orange-gelbgrün=Zwischenbereiche – und wir lassen ja während der „MKH-dynamic“ schon vorher (!) mit der Messbrille auf die Probandin die prismatischen Nebenwirkungen, die in der Gleitsichtbrille unweigerlich auf sie zukommen, erleben, um zu messen und zu erfragen, wie sie damit fertig wird, – wie stark oder wie wenig sie belastet ist dadurch – wie viel sie „wegdrücken“ kann, – wie also, salopp ausgedrückt, hinterher ihr „Wohlbefinden“ im Erleben der prismatischen Nebenwirkungen in der fertigen Brille sein wird...) – beim Abblick wird das RECHTE (!) Auge mit knappen 1,5 pdpt Basis unten belastet. Das bedeutet nun für das linke Auge, – mit dem sie ja visusschwächer ist, und daher dort die Auswanderung des horizontalen Balkens am Polatest-



kreuz wahrnimmt – dass sie aufgrund der Basis-oben-Belastung auf dem linken Auge den horizontalen Balken weiter UNTEN sehen müsste. Wie bitte? R Basis unten belastet, also L Basis oben, und deshalb den Balken unten sehend?!

Das ist ja gerade der Clou: bei Basis-oben-Belastung erlebt sie ja einen Bedarf an „Gegen-Kraft“ in der entgegengesetzten Richtung – damit hinterher alles (hier nur die Polatest-Kreuz-Wahrnehmung, aber später im praktischen Leben mit der Messbrille auf zum Beispiel die Arbeitsplatte in der Küche und das Messer in der rechten, oder beim Lesen eines Buches die erste und die dritte Zeile usw. usw.) wieder im Lot ist. Eigentlich, – wenn sie nämlich winkelfehlsichtigkeitsfrei wäre, würde sie analog der prismatischen Nebenwirkung folgende Wahrnehmung haben: **6**

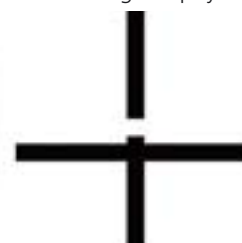
Für die eingefleischten MKH-ler: Eine Kreuzbalken-Dicke entspricht ja 1 cm/m – also einer pdpt. Und deshalb wurde hier die Darstellung gewählt, die ca. anderthalb pdpt – Auswanderbewegung des horizontalen Balkens nach unten entspricht. Nochmals, damit diese Zusammenhänge ganz und auch allen klar werden können:

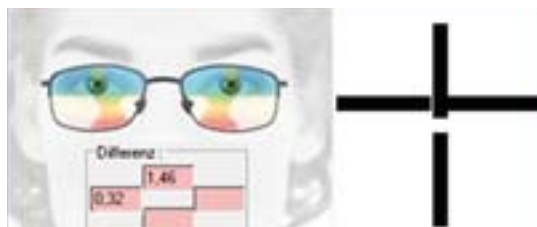
Rein physikalische ist die Probandin der Belastung ausgesetzt, die „Prismen.exe“ errechnet hat (Abbildung 5). Aber anstatt dass sie analog der physikalischen Be-



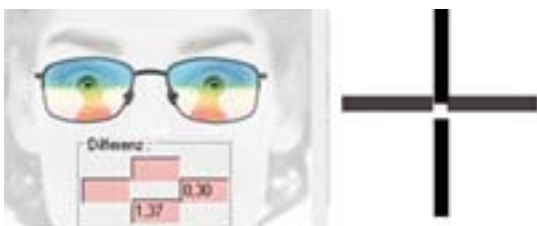
HORIZONTAL

6 ©DasSehen.de





7 @DasSehen.de



8 @DasSehen.de

lastung wahrnimmt (Abbildung 6) nimmt sie stattdessen anders wahr: Abbildung 4! (Die Wahrnehmungen lassen sich prima kommunikationstechnisch mit selbst intelligenz-mäßig nicht übermäßig ausgestattet Probanden wunderbar klären mit „Kreuz.exe“ – ebenfalls im Film mit Demonstrationen und Erläuterungen versehen zu erleben unter www.DasSehen.de und dann weiter unter „software“.) Und der Grund für diese „verschobene Wahrnehmung nach oben“ liegt nach fester Überzeugung des Autors einzig und allein in ihrer noch-unkorrigierten Winkelfehlsichtigkeit. Dazu gleich mehr. Also: Obwohl sie anisometropiebedingt prismatisch „nebenwirkungstechnisch“ in beiden Richtungen (Auf- und Abblick) gleich stark „belastet“ wird, hat sie eine (durch körpereigene, nicht anisometropiebedingt „induzierte“) verschobene Wahrnehmung des

Polatestkreuzes. Und jetzt nochmals im Zusammenhang anhand der erklärenden Bilder: Die Probandin ist anisometrop. Sie ist dadurch prismatischen Belastungen ausgesetzt. Die zu erwartenden Wahrnehmungen in der Belastungssituation (Auf- und Abblick während der Refraktion mit der Messbrille auf) sehen, wenn keine eigene Ausgleichsleistung vollbracht wird, also keine eigenen, zusätzlichen Vergenzkräfte zur Verfügung stehen, so aus: **7** Stattdessen sieht sie aber de facto dies: **8** Was ist zu tun? Das braucht man „alte MKH-Ha(a)sen“ nicht zu fragen; es wird entweder vor dem linken Auge Basis oben eingesetzt oder vor dem rechten Basis unten – vorschlagsweise 2 pdpt. Aufgrund vieler Rückfragen an dieser Stelle sei nochmals klar betont: Das Programm „Prismen.exe“ gibt

keine Auskunft über die Höhe des Korrektionsprismas! Die Höhe des Korrektionsprismas richtet sich nach fünf Kriterien:

- a) Wie groß ist die vorliegende Anisometropie? Je größer sie ist, desto stärker sind ja auch die prismatischen Nebenwirkungen, und desto größer sollten wir auch die Schritte der Korrektionsprismen wählen, – analog der Sphäre-Korrektur auf dem Weg zum BSG – das ja auch visusabhängig und wird nicht bei Visus 0,3 mit 0,25 dpt gegeben; ebenso ist es ja auch bei Zylinderstärken: Wenn die Achslage noch unklar ist, fangen wir ja nicht bei einem 0,5-er-Zylinder mit Achsänderungen von 2 Grad an, sondern gleich mehr. Dafür gibt es ja die seit Jahrzehnten bekannten Tabellen. In Analogie wählen wir die Stärken der ersten und zweiten korrigierenden Prismenstärken.
- b) Wie feinfühlig oder sensibel ist unser Kunde überhaupt? Reagierte er schon klar und deutlich auf schwache Sphären-Änderungen bzw. Zylinder-Achs-Änderungen? Desto sensibler wird derselbe Kunde auch auf prismatische Nebenwirkungen reagieren.
- c) Ooder ist er grob und ziemlich unempfindlich? Wie sieht seine alte Brille aus – voller Gebrauchsspuren und trotzdem liebt er sie noch? Dann werden ihm 0,5 in der Höhe auch „wenig anhaben können“.
- d) Wie ist sein IQ? Versteht er überhaupt, warum es mir geht?

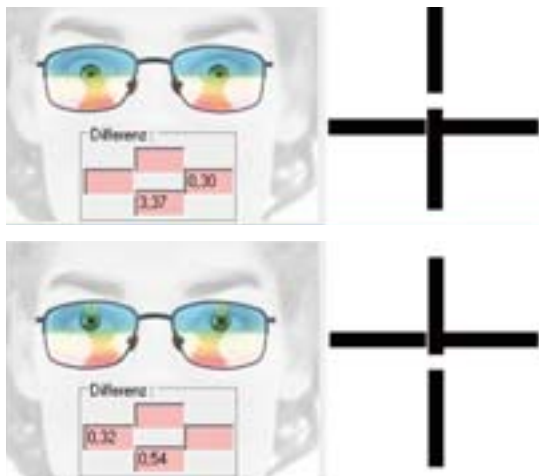
Macht er mit, oder redet er mir nur nach dem Mund, weil er es schnell beendet haben will? Wir sollten uns – zu unserer eigenen Sicherheit! – mehr angewöhnen, bei „komplizierten Fällen“ ein zweites Mal einzubestellen, damit alle Beteiligten auf der „sichereren Seite“ sind.

e) Bei schier unerklärlicher Unempfindlichkeit und mangelnder Sensibilität kann auch sehr gut „zur Probe“ mit Prismenleisten gearbeitet werden. Ab welchen Belastungen reagiert er mit negativen Äußerungen? Wieviel in der Seite kann er ab – differenziert nach Basis-innen-Belastung und nach Basis-außen-Belastung, – und wie ist es mit der Höhe? Nervt ihn eher R Belastung Basis oben oder eher Basis unten? Diese Dinge, die schnell gemessen/vorgehalten sind, geben innerhalb kürzester Zeit wichtige Informationen, die wir auf dem Weg zur perfekt vertragenen und heiß geliebten Gleitsichtbrille benötigen.

Durch Gabe des Korrektionsprismas ändern sich natürlich alle prismatischen Nebenwirkungen, die wir aber bei „Prismen.exe“ sofort ablesen können – bitte vergleichen Sie mit Abbildung 2! **9** Danach erwarten (!) wir folgende Wahrnehmung der Probandin: **10** Warum ist das so? Weil wir ja anhand der Rechenergebnisse von „Prismen.exe“ wissen und ablesen können, dass sie immer noch



9 @DasSehen.de



10 @DasSehen.de

fast 3 pdpt höhenprismatischer Belastung ausgesetzt ist – wenn auch jetzt durch die Prismengabe „verschoben“ im Vergleich mit den Verhältnissen, die bei Abbildung 2 abzulesen sind.

Was den Ablauf der Refraktion angeht, haben wir sie also aufgrund ihrer vorhandenen Anisometropie „MKH-dynamic-mäßig“ gemessen, eine vertikale Verschiebung festgestellt und diese prismatisch wieder „gerade gerückt“, so dass die Auswanderbewegung nach der Prismengabe erwartungsgemäß „gleich stark nach oben wie nach unten“ erfolgen sollte.

Und jetzt kommt endlich die „Durchschlagung des Gordischen Knotens“: Was alles so furchtbar kompliziert wirkte und sich auch kompliziert liest, erlebt endlich eine wundervolle „Auflösung“:

WENN WIR ANISOMETROPE NUR PRISMATISCH KORRIGIEREN AUF GLEICHHEIT ODER AUSGEWOGENHEIT DER BALKEN-AUSWANDERUNGS-WAHRNEHMUNGEN AM POLATESTKREUZ, PASSIERT ETWAS WUNDERBARES: DIE BELASTUNGS-WAHRNEHMUNG SCHRUMPFTE, – und zwar urplötzlich und manchmal sehr erheblich!

Was meint der Autor damit? Was er noch in Lahnstein als „wachsende Fusionsbreite“ betitelte, soll hier eingehender erläutert werden anhand des Beispiels unserer Probandin.

Anstelle der zu erwartenden

nach wie vor ca. 3 pdpt betragenden Auswanderbewegungen, sieht sie nach Prismengabe nur noch so wenig Auswanderbewegungen: **16**

Faszinierenderweise nimmt die Probandin, obschon sie ja mit 3 Höhen-pdpt „belastet“ wird, nur noch knapp eine Höhen-pdpt wahr, – es scheint so zu sein, dass sie aufgrund der Entlastung ihres Vergenz-Systems durch die Höhenprismen-Gaben spontan viel weniger Höhenabweichungen überhaupt wahrnimmt, und sie ist dadurch auch deutlich entlasteter! Wie das nachweisbar und überprüfbar ist, kommt gleich.

Was folgt nun an Konsequenz für Sie, geschätzte Leserin, geschätzter Leser, aus diesen Ausführungen?

Der Autor legt Ihnen nahe, Ihren Phoropter zum Verkauf anzubieten, und sich stattdessen eine Präzisions-Universal-Messbrille zuzulegen nebst großem Messgläserkasten „nach Kochniss“, natürlich alle möglichst gut entspiegelt, und dann bei jedem „Verdacht“ auf anisometropiebedingte prismatische Nebenwirkungen auf jeden Fall auch (nach der klassischen MKH zB) die „MKH-dynamic“ anzuwenden, und entsprechend zu korrigieren.

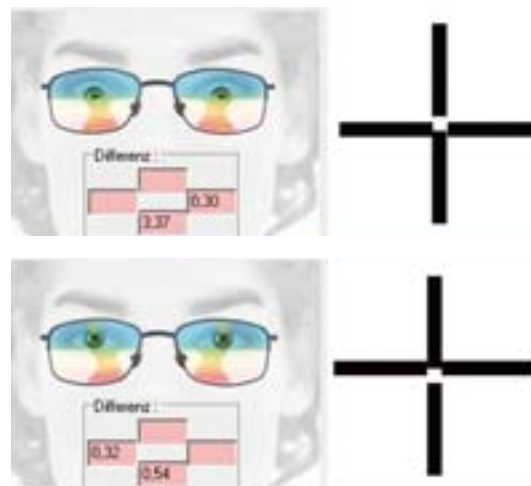
Von etlichen KollegInnen, die schon nach diesem Prinzip arbeiten, kamen begeisterte Rückmeldungen, – und zwar wurde immer wieder auch berichtet, dass auch die Endverbraucher das ganz spannend und hochinteres-

sant finden, wie genau wir Augentoptiker arbeiten können, und wie faszinierend es für den Endverbraucher sei, wenn plötzlich die Kreuzbalken viel weniger bis hin zu gar nicht mehr Bewegungen nachvollziehen lassen. Wer präzise und damit natürlich auch hochgradig verlässlich arbeiten möchte, kommt nach Auffassung des Autors ohne „Prismen.exe“ nicht aus; für die Kundenkommunikation empfiehlt sich die Anwendung von „Kreuz.exe“ – beim Autor im Refraktionsraum („Raum für Augenglasbestimmungen“) wurde ein schwenkbarer Computer-Bildschirm seitlich des i.PT (neuestes Sehprüfgerät der Firma Carl Zeiss) angebracht, wo die Programme laufen, welche die Erklärungen und Anpassungen von Gleitsichtgläsern (besonders der individuell angefertigten!) ermöglichen: „Gleits.exe“ und „Emma.exe“ (ebenfalls unter www.DasSehen.de und dort unter „software“). Und Das ist auch genau der Bildschirm, wo während der dynamischen MKH die Kunden die Auswanderbewegungen, die der Autor mit „Kreuz.exe“ am schematischen Kreuz erzeugt, vergleichen können mit dem, was die Kunden ge-

rade wahrnehmen mit den eingesetzten prismatischen Werten: **17** Wir machen eine kleine Zwischen-Zusammenfassung des Geschriebenen zu „Wie refraktioniere ich einen anisometropen Presbyopen, damit selbst derjenige mit Gleitsicht zufrieden ist?“

1. Wir lernen SEHEN, ab welchem dioptrischen Unterschied zwischen R-L prismatische Nebenwirkungen entstehen, die berücksichtigt werden müssen
2. Wir messen dynamisch mit dem Ziel der Auswander-Gleichheit oder –Ausgewogenheit am Polatestkruz mit „Verneinen“ und „Kopfnicken“ mit Meßbrille
3. Wir lassen uns die „Rest-Auswanderbewegung“, die MIT der prismatischen Korrektur, die zu „Auswander-gleichheit“ führte, möglichst präzise schildern, um ermitteln zu können, wie viel „Restbelastung“ bestehen bleibt (was ja in der anzufertigenden Brille direkt auswirkt).

Was meinen wir mit dem Punkt 3? Während die Probandin / der Proband in der dynamischen MKH auf das Polatestkruz schaut und wir ihm schon die auf Gleich-



16 @DasSehen.de



17 @DasSehen.de



21 © DasSehen.de



22 © DasSehen.de



23 © DasSehen.de



24 © DasSehen.de



25 © DasSehen.de



26 © DasSehen.de



27 © DasSehen.de



28 © DasSehen.de



29 © DasSehen.de



30 © DasSehen.de



31 © DasSehen.de



32 © DasSehen.de



33 © DasSehen.de



34 © DasSehen.de



35 © DasSehen.de

mäßigkeit der Auswanderung korrigierenden Prismen eingesetzt haben, fragen wir ab, was gesehen wird.

Wir unterscheiden zwischen 5 verschiedenen Reaktionsarten:

a. Es wird keine Veränderung am Kreuz gesehen – sowohl bei Vernein-Bewegungen als auch Kopfnicken. (Wichtig ist, ob beide Kreuzbalken gesehen werden, also uns nicht eine Exklusion nur vorgaukelt, es werde keine Bewegung an den Balken gesehen) Diese Probandin ist gut geeignet für „normale Gleitsicht-Versorgung“ und wird mit Sicherheit keine Probleme mit ihrer neuen Brille haben.

b. Es wird schwache Bewegung gesehen – mit oder ohne schwache Farbveränderungen und Farbanpassungen (zB sehen stärker Anisometropie, die diesen Zustand schon seit Jahrzehnten trainiert haben, nur eine Abnahme der Farbintensität der Balken, aber keine Bewegung oder kein Verrutschen derselben) – hier empfiehlt sich, einen Gleitsicht-Typ mit kurzer Progressionszone anzupassen, unter Hinweis auf die unvermeidbaren Nachteile der seitlichen stärker wahrgenommenen Einschränkungen.

c. Heftige Bewegungen mit oder ohne Farbveränderungen werden wahrgenommen. Diesen

Probanden ist nach unserer Meinung nur Gleitsicht anpassbar mit gleichzeitigem Ausgleich ihrer Anisometropie, sonst gibt es erhebliche Probleme!

d. Die Farbwahrnehmungen des nicht-dominanten Auges variieren ja nach Durchblickpunkt in den Messgläsern: Bei diesem Personenkreis hat sich bestens bewährt, sie unbedingt zur Kontrolle nochmals auf normale Bilder in der Ferne dargeboten schauen zu lassen – also ohne Polfilter, „ganz normal beidäugig“, und dann Kopfbewegungen durchführen zu lassen, um zu schauen, ob die Blickrichtungsänderungen (auch schnell bis hin zu hastig durchgeführte – die erhöhte Geschwindigkeit der Richtungsänderung provoziert immer eine noch stärkere Wahrnehmung der Belastungen!) vertragen werden – also keine negativen Mitteilungen erfolgen.

e. Die Probandin sieht keine Verschiebungen – weil nur noch das dominante Auge wahrnimmt – der klassische Fall von Exklusion (ein Auge wird abgeschaltet, es wird nur noch mit dem besser sehenden Auge wahrgenommen). Es muß geklärt werden, ob das „immer schon so war“, oder nur in letzter Zeit, – gegebenenfalls sollte bei Unsicherheit auch der medizinische Zustand des Seh-

systems erneut überprüft werden, bevor wir korrigierend eingreifen. Wenn dem „immer schon so“ war, steht der klassischen Versorgung nach a) nichts mehr im Wege – auch dieser Proband wird gut klarkommen, und nicht unter den prismatischen Nebenwirkungen leiden.

Um auf unsere Probandin zurückzukommen: Sie beschreibt uns also, dass sie insgesamt nur noch mit ca. 1 pdpt Höhenprisma belastet bleibt, den Rest „weg-fusio-niert“, ohne dass es ihr Vergenzsystem übermäßig strapaziert. Das Messergebnis hängt natürlich entscheidend davon ab, in welchem Durchblickabstand vom optischem Mittelpunkt entfernt die Probandin durchschaute:

21, 22, 23, 24, 25

26, 27, 28, 29, 30

31, 32, 33, 34, 35

In der obersten 5-er-Reihe können wir ja die tatsächlichen Gleitsicht-Bereiche erkennen, wo sie vor den Augen der Probandin (in der anzufertigenden Brille) sitzen werden – und in welchen Abständen sie vom optischen Mittelpunkt des Messglases schauen muß, um die entsprechenden prismatischen Nebenwirkungen vorab zu erleben während der Augenglasbestimmung.

In der mittleren 5-er-Reihe ist gut zu erkennen, dass ja der nutzba-

re optische Durchmesser bei den „Breitrand-Messgläsern“ in Wirklichkeit viel kleiner ist als der später zu benutzende.

In der unteren 5-er-Reihe ist dieselbe Probandin abgebildet, wie sie durch Schmalrand-Meßgläser schaut, und zwar in tatsächlich den Entfernungen, in denen sich auch analog dazu später in der fertigen Brille der Fern- und der Nahbereich befinden werden.

Zwei Möglichkeiten sieht der Autor dieser Serie, um die „Vorab-Simulation der prismatischen Nebenwirkungen aufgrund von Anisometropie“ möglichst perfekt nahe zu kommen:

a) Es wird mit Breitrand-Messgläsern gearbeitet; anhand von „Prismen.exe“ werden die tatsächlichen prismatischen Nebenwirkungen berechnet; während der dynamischen MKH wird ermittelt, wie viel „Restbelastung“ übrig bleibt; dieser Restbetrag wird dem Probanden am Ende der Augenglasbestimmung beim



18 © DasSehen.de



19 @DasSehen.de

Schauen in die Distanz auf irgendwelche, dem natürlichen Sehen nahekommenden Bilder, bei Abblick- und Aufblickneigung entsprechend vorgehalten und seine Reaktion wird bewertet. Zusätzlich wird er subjektiv befragt, wie es ihm damit geht, – ob ihm schwindelig wird, oder er gar Doppelbilder wahrnimmt, oder ob er „gar nichts merkt“. **18** Anschließend wird seine Reaktion „bewertet“, wobei wir zwischen fünf verschiedenen Reaktionen unterscheiden, und zwar genau nach demselben Schema wie unter Abbildung 8 schon geschrieben.

Außerdem besteht bei der „upgedateten“ Version von „Prismen.exe“ die Möglichkeit, die resultierenden prismatischen Nebenwirkungen sowohl für den Durchmesser von Breitrand-Messgläsern ermitteln zu lassen („Messbrille“-Button) als auch für die „normale Alltagsbrille“ mit ihren Durchmessern, die an die Schmalrand-Messgläser angelehnt sind: **19**

„Prismen.exe“ kann also wahlweise

- „alle Werte“ für Schmalrand-Messgläser (was dem spätere

ren Tragen einer normalen Brille am nächsten kommt von allen Möglichkeiten), oder

- „Messbrille“ für Breitrand-Messgläser oder
- „individuelle Parameter“ für zum Beispiel nicht ganz lange aber auch nicht ganz kurze individuelle Gleitsicht errechnen – es können also mithilfe dieses Programms die individuell einstellbaren prismatischen Nebenwirkungen aufgrund der unterschiedlich einstellbaren Abstände zwischen Fern- und Nahteil nicht nur errechnet werden!

Natürlich lassen sich die prismatischen Nebenwirkungen nur aufgrund verkürzter Progressionslängen reduzieren, aber niemals auf null setzen; das ist bei Anisometropie ja aufgrund der nun ausführlich genug beschriebenen Zusammenhänge nicht möglich – auch wenn ein Hersteller („free sign“) das behauptet – nur nicht schriftlich bestätigen mag.

b) Es wird mit Schmalrand-Messgläsern die dynamische MKH durchgeführt. Der Autor ist seit kurzem stolzer Besitzer von ei-



20 @DasSehen.de

nem dafür erforderlichen zweiten Messgläserkasten, der nicht die Kochniss'schen Ausmaße hat von der Stückzahl her, aber durchweg mit maximal entspiegelten Schmalrandgläsern ausgestattet ist: **20**

Da für diese Schmalrand-Messgläser alle handelsüblichen Polfilter zu klein im Durchmesser sind, wurde für die dynamische MKH wieder auf Sonderanfertigungen zugegriffen: **41, 42, 43, 44, 45**

Wie entscheiden wir nun, oder anders ausgedrückt: Wie werten wir nun die Ergebnisse der dynamischen MKH aus?

Wir haben ja aufgrund der Anisometropie „dynamisch“ gemessen, eventuell Korrektionsprismen, die zur Gleichheit der Auswanderbewegungen führten, in die Messbrille eingesetzt, das wiederum führte zu deutlich weniger wahrgenommenen Auswanderbewegungen („die Amplitude sinkt!“), aber ein Rest an Bewegungswahrnehmung blieb bestehen. Wie verfahren wir nun weiter?

Wir müssen ermitteln, wie groß der weiterhin belastende prismatische Nebenwirkungsbetrag ist, und wie sich das in der anzufertigenden Brille auswirkt.

Spätestens diejenigen unter Ihnen, geehrte Leser, die anfangen, dynamisch zu messen nach der hier beschriebenen Methode, werden erleben, wie mitunter kompliziert es sein kann,

wie stark oder eben auch wie wenig sich noch die Balken bewegen. Daher wurde vom Autor als Anwender „Kreuz.exe“ entwickelt, was es kolossal leicht macht und zeitsparend dazu, – herauszufinden, wie groß die Restbelastung noch ist.

Wenn das feststeht, muss entschieden werden, ob dem Probanden diese Restbelastung zugemutet werden kann oder nicht. Nach welchen Entscheidungskriterien dabei vorgegangen wird, wurde ja schon erläutert.

Was gibt es nun für Möglichkeiten, die prismatische Belastung so zu verändern, dass wirklich Gleitsicht-Begeisterung entsteht?

a) bei noch einigermaßen gut verträglicher prismatischer Nebenwirkung wird auf ein Gleitsichtglas zugegriffen, das mit einem kurzen Abstand zwischen Fern- und Nahbereich gefertigt wurde. Aber Vorsicht: Der Kunde muss unbedingt auf die seitlichen Einschränkungen hingewiesen werden, um etwaigen Reklamation „aus der Ecke“ vorzubeugen. Dabei hilft „framefit.exe“ – ebenfalls unter www.DasSehen.de ? software erlebbar.

b) bei zu geringer Vergenzbelastbarkeit / zu starker Wahrnehmung von „Balken-Auswanderbewegungen“ (was eigentlich zu 100% bei anisometrop-operierten Katarakt-Patienten der Fall ist), ist von großer Hilfe, auf dem noch-nicht-operierten Auge eine sphärische Kontaktlinse zum Ausgleich der Anisometropie anzupassen. Aus Fremdkörper-Wahrnehmungs- und Hygiene-Gründen empfehlen wir ausschließlich Ein-Tages-Kontaktlinsen auf bestem technischen Niveau. Es geht um das Augenlicht!! Zum Glück (oder Unglück des Patienten?) sind es ja meist Myopie- bzw. angestrebte Emmetropie-Korrekturen auf dem fertig operierten Auge. Das be-



41 @DasSehen.de



42 @DasSehen.de



43 @DasSehen.de



44 @DasSehen.de



45 @DasSehen.de



36 ©DasSehen.de



37 ©DasSehen.de



38 ©DasSehen.de



39 ©DasSehen.de

deutet ja in der Konsequenz, dass das kontaktlinsen-anpassungstechnisch anisometropiefrei korrigierte „Gegenauge“ fast immer auch entweder „auf Null“ oder in die schwache Myopie korrigiert werden muss. Das wiederum erhöht natürlich immens die Akzeptanz seitens der Probanden. Wie sonst sollten wir Augenoptiker, die wir um die prismatischen Nebenwirkungs-Zusammenhänge wissen, und unter manchem Operationsergebnis mitleiden (wer passt schon gerne betagten Menschen noch „unfreiwillig“ Kontaktlinsen an?), es den Endverbrauchern plausibel machen, dass Kontaktlinsen die (fast) einzige Alternative sind zu Asthenopie-Beschwerden bis hin zu dauernden Doppelbildern (alles schon erlebt), und das teilweise mehrere Jahre lang, bis endlich per Zufall eine Empfehlung kam zu Augenoptikern, die verstanden, auf optischem, unkompliziertem Weg Abhilfe zu schaffen. Wenn die nächste Operation des noch-operierten Auge in absehbar kurzer Zeit erfolgen soll, braucht natürlich nur eine Interimslösung vollzogen werden –

das setzen wir als selbstverständlich voraus. Aber unserer Erfahrung nach sinkt das OP-Einstiegssalter für graue-Star-Operationen in zunehmendem Maße, und damit auch die Neigung zu Anisometropie-Korrekturen nach erfolgter Operation, - wohl weil davon ausgegangen wird, dass „Jüngere“ „da ja noch mit fertig werden“. Aber auch hier liegt ein gravierender Denkfehler vor. c) Nicht selten erzeugen auch torisch bedingte Katarakt-Operations-Folgen für starke prismatische Nebenwirkungen, die sich in Gleitsicht-Unverträglichkeit äußern. In solchen „Fällen“ helfen dann Anpassungen von torischen Kontaktlinsen, – so dass der den Ärger produzierende Torus korrigiert wird, so dass nur noch sphärische Komponenten übrig bleiben, die ja dann mithilfe des sphärischen Anteils der Kontaktlinse ebenfalls mitkorrigiert werden können, so dass am Ende auch „komplizierte Augen“ wieder wunderbar klar kommen, und ihre Presbyopie nicht als Fluch empfinden. (An dieser Stelle sei ein kleiner Einschub erlaubt, der allerdings nicht direkt zum Thema gehört:

Auch bei jüngeren Menschen führen natürlich Anisometropien zu starken prismatischen Belastungen – mit den unter Augenoptikern, die sich mit der MKH auseinandersetzen und sie durchführen, bekannten Auswirkungen. Hier ist oftmals ein wunderbar schnell zum begeisterten und asthenopie-beschwerdeärmerem jungen Menschen die ebenfalls einseitige Anpassung von entsprechenden Kontaktlinsen-Stärken. Das, was zur Minderung prismatischer Nebenwirkungen bei Gleitsicht-Anpassung zwingend notwendig ist (weil der Betreffende ja außerhalb der optischen Mitten gucken muss), ist oftmals der „Königsweg“ bei dynamischen jungen Menschen, die unter der klassischen Winkelfehlsichtigkeits-Symptomatik leiden. Wieso diese Zusammenhänge noch so wenig publik gemacht wurden, ist unverständlich) d) Bei Kontraindikation zu Kontaktlinsen und gleichzeitigem Wunsch nach Ausgleich der vorhandenen Presbyopie (zB nach jahrelangem erfolgreichen Tragen von Gleitsicht), ist auch slab-off-Gleitsicht ein gangbarer Weg. In mineral von allen größeren bekannten Firmen, in Kunststoff aber auch von zB optischem Anbieter in Braunschweig, sogar in hochbrechendem Kunststoff von Schweizer Optik, und sogar in phototropem Kunststoff. Zugegebenermaßen seltene Anwendungsvorkommen, aber dieser Artikel soll ja auch informieren. So richtig Begeisterung kommt dann z. B. bei solchen Menschen auf, wo erst die Anpassung von festen Kontaktlinse(n) versucht wurde, um bestehende Sehprobleme aus der Welt zu schaffen, und am Ende musste auf das andere Auge eine weiche Kontaktlinsen, und schon waren alle anisometropie-bedingten Probleme

aus der Welt – schlagartig! Das bringt auch eine nicht zu überschätzende Mundpropaganda mit sich und hinterlässt Kreise von zufriedenen und weiterempfehlenden Kunden. Bevor wir im abschließenden Artikel unserer Serie noch auf die Punkte 21 und 22 eingehen wollen („Probleme mit Gleitsicht – welche Gründe gibt es dafür?“ und „Notwendiges Übel: Werbung“), sei als Abschluß noch der Hinweis gestattet, dass bei allen möglichen und allen denkbaren Arten von Motilitätsstörungen (ua. auch bei trochlearis-Paresen) die beschriebene „MKH-dynamic“ von unschätzbarem Vorteil beim Messen von prismatischem Unterstützungsbedarf ist; sie sollte gerade bei Unklarheiten über die Funktionstüchtigkeit der schrägen Augenmuskeln noch ergänzt werden, so die Empfehlung des Autors, durch „Kopfniege-Bewegungen“ beim Anschauen auf das Polatest-Haken-Bild: **36, 37, 38, 39** Der Autor macht in zunehmendem Maße die Erfahrungen, dass „dynamische Messungen“ zu einem ungleich höheren Maß an Zufriedenheit mit Korrektionsgläsern führen, – weil es näher am tatsächlichen Gebrauch und am Benutzen der Brille zu sein scheint. Das Sehen ist ja auch komplett dynamisch gekoppelt an Blick- und Kopfbewegungen, – die beim Brilletragen unweigerlich zu den beschriebenen prismatischen Nebenwirkungen führen. Und wenn das vorher Berücksichtigung findet und sich in der Stärke der korrigierenden Brillengläser auswirkt, erzeugt das ein Höchstmaß an Zufriedenheit, die oftmals in Begeisterung umschlägt, und das ist ja das angesagte Ziel: Begeisterung mit Gleitsicht, trotz Anisometropie!

46 © DasSehen.de