



Benjamin Walther

Wie messe ich beim Anisometropen eine Winkelfehlsichtigkeit – womöglich noch nach MKH?, Teil 2, Schluss

In diesem zweiten Teil soll es nun um die Frage gehen, WIE groß die Belastbarkeit des Probanden ist – durch die prismatischen Nebenwirkungen, die bei jeder Art von Anisometropie unweigerlich und komplett unvermeidlich auftauchen und aktiv sind. „Anisometropie“ fängt NICHT erst bei 1,5 dpt Stärkenunterschied zwischen R und L an, - sondern in Wirklichkeit schon bei 0,25 dpt – abhängig natürlich ganz stark von dem Fusionsvermögen des Betroffenen – deshalb ist ja die Beantwortung dieser Frage so wichtig, WIE GROSS denn seine Belastbarkeit in Wirklichkeit ist!

VORAUSSETZUNG für erfolgreiche Gleitsicht-Anpassung bei Anisometropen fängt aber schon im VORFELD der speziellen Messungen und Berechnungen an: Der erste Teil der Augenglasbestimmung sollte eine gründliche Anamnese beinhalten, sodann eine komplette Spaltlampenuntersuchung, Ophthalmometrie oder Keratographie, unbedingt auch Skiaskopie und Ophthalmoskopie, cover-uncover, Motilitätsteste, nearpoint-break-up-Messungen. Das ist ein sehr weites Thema, und da zur Zeit die deutsche Augenoptik in einem erfreulichen Wandel hin zu MEHR Gründlichkeit und Qualität bei der Augenglasbestimmung begriffen ist – dieser Weg hält auch der Autor dieser kleinen Artikel-Serie für den einzig wahren, gangbaren und auch langfristig einzig wirklich gewinnbringend. Dem geneigten und interessierten Leser sei nicht vorenthalten, dass seit Januar 2008 in der Fachzeitschrift „Der Augenoptiker“ zu genau DIESEM Thema eine Serie von Veröffentlichungen erscheint.

Damit nicht hinterher DOCH eine Unverträglichkeit resultiert, müssen vorher grobe Defizite erkannt und ermittelt, ggf. gemessen und genauer bestimmt werden – etwaige Paresen müssen Berücksichtigung finden – die Verträglichkeit bisheriger Korrekturen ist gar nicht wichtig genug einzuschätzen. Anisometropie gut zu versorgen ist NICHT vereinbar mit einer „mal eben schnell-Refra“ und „dann noch ein paar Prismen dazu“, sondern wir propagieren eine 80-Punkte-Messung – siehe DieAugenglasbestimmung.de – und genau DAS entkräftet dann auch eine der Hauptargumente der „Prismenbrillen-Ablehner“: Wir „MKH-ler“ würden ja „NUR ein einziges Kriterium, das FÜR Prismen spricht (nämlich „die Polatest-Methode“) darüber entscheiden lassen, ob Prismen oder nicht, und in welcher Höhe.“ Wenn nur wir Augenoptiker unser vieles und breites Fachwissen an den Endverbrauchern endlich konsequent ANWENDEN, und die wichtigsten Sinnesorgane unserer Mitmenschen „umsorgen und versorgen“, dann reduziert das die Gefahr der Fehlversorgung erheblich und den Noch-Gegnern der „Prismen-Versorgung“ gehen die Argumente NOCH mehr aus

(siehe auch DiePrismenbrille.de, wo sämtliche Anti-Prismenbrillen-Argumente ad absurdum geführt sind).

Zurück zu unserer ursprünglichen Aufgabenstellung und Fragen, die wir in der letzten DOZ nannten:

1. Wie groß sind die physikalischen (berechenbaren!) Belastungen? Diese Frage konnten wir klären mithilfe des vorgestellten Rechenprogramms.

2. Wie groß ist die Belastbarkeit des Probanden? Um die WAHRE BELASTBARKEIT messen zu können, ist es UNBEDINGT ERFORDERLICH, sich über folgendes im Klaren zu sein:

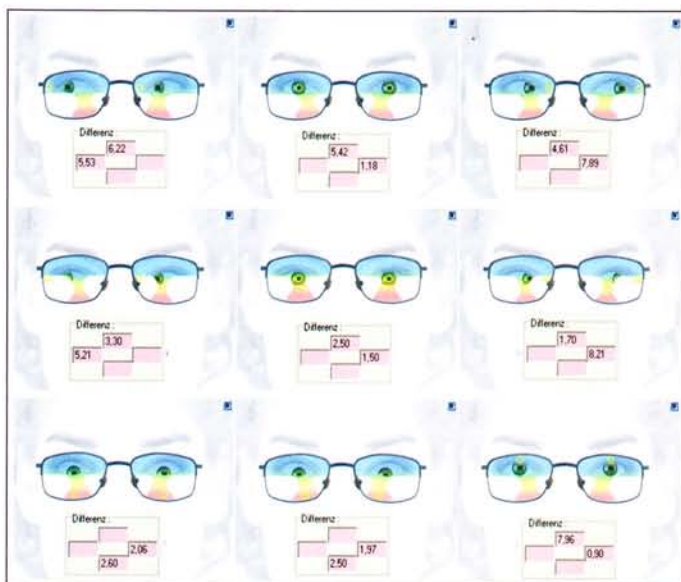
- durch die Anisometropie entstehen prismatische Nebenwirkungen, die das Sehen stark belasten und die schnell zu einer Unverträglichkeit einer Gleitsichtkorrektur führen können
- um die Unverträglichkeit der ja wegen der Presbyopie erforderlichen Gleitsichtkorrektur zu vermeiden, sollte VORHER die ZUSÄTZLICH vorhandene Winkelfehlsichtigkeit gemessen und korrigiert werden
- da aufgrund der prismatischen Nebenwirkungen, resultierend aus der Anisometropie, STARK UNTERSCHIEDLICHE PRISMATISCHE MESSWERTE ermittelt würden – je nach Blickrichtung und Kopfhaltung – hält der Autor NUR eine „dynamische Messung“ mit „Bejahen“ und „Verneinen“ des Kopfes für sinnvoll, denn:
- es gilt zu UNTERSCHIEDEN zwischen „Prismenbedarf, der nur durch die Nebenwirkungen der Anisometropie erzeugt wird“ – und einer (manchmal, nicht immer) tatsächlich meß- und korrigierbaren Winkelfehlsichtigkeit
- da die durch die Anisometropie induzierte „Pseudo-Winkelfehlsichtigkeit“ vom Betrag und Korrektionsrichtung her so stark kopf-richtungs- und -neigungsabhängig ist, ist der Autor davon überzeugt, daß an dieser Stelle alle Bemühungen, kleine Prismenbeträge streng nach MKH-Richtlinien zu korrigieren, von vornherein zum Scheitern verurteilt sind
- es möge bitte NICHT der Eindruck entstehen, als richte sich dieser Beitrag in irgendeiner Weise GEGEN die MKH und ihre unschätzbaren Vorteile! Der Autor betrachtet die MKH für einen Riesen-Segen für die moderne Menschheit, und wünscht sich von Herzen ihre viel stärkere Verbreitung. Und nur das WISSEN und das VERSTEHEN um die das Sehen erleichternde Wirkungen von Prismen in für den Träger richtiger Stärke und Richtung – vermag auch ANISOMETROPEN zu beschwerdeärmerem und bequemem Sehen zu verhelfen!

Aus der Erfahrung heraus nach VIELEN „Anisometropie-Korrekturen“ nach dieser Vorgehensweise ist ERFREULICHERWEISE zu berichten, daß IMMER nach der Korrektur der „drunterliegenden schon vorhandenen Winkelfehlsichtigkeit“ die Auswanderbewegungen ABNAHMEN – manches Mal in nicht mehr nachzuvollziehender Stärke! Der Autor vermutet, daß das Fusionsvermögen NACH Korrektur der vorliegenden Winkelfehlsichtigkeit eine solche Entlastung erfährt, daß es (komischerweise SCHLAGARTIG!) stark zunimmt und die Anisometropie- Nebenwirkungen besser kompensieren kann. (Wieder die Bitte: Mögen diese Zusammenhänge doch in Diplomarbeiten weiter erkundet und evaluiert werden... bei der Recherche zu diesem Themenkomplex fand ich in der bisherigen Literatur so gut wie NICHTS in der Praxis Anwendbares!)

Nehmen wir jetzt an, daß MIT der Korrektur der „drunterliegenden gottgegebenen Winkelfehlsichtigkeit“ sich die neuesten Korrektionswerte ergaben:

Ferne R: -1,5 -1,25 in 180°, Prisma 2,5 Basis oben
Ferne L: +2,0 -1,25 in 160°, Prisma 1,5 Basis innen

(Ja, es handelt sich um dieselben Stärken wie im ersten Beispiel, bloß R-L vertauscht; das Prisma bleibt beim myopenen Auge mit Basis oben gleich). Beim Durchrechnen dieser Stärken ergeben sich durch das Prismen-Nebenwirkungen-Berechnungs-Programm folgende Werte:



Um jetzt endlich zur Beantwortung der Frage zu gelangen, WIE groß denn nun die Belastbarkeit des Kunden ist, wird folgendes Vorgehen empfohlen: Nach dem Ausgleich der vorhandenen, „körpereigenen, nicht anisometropieinduzierten“ Winkelfehlsichtigkeit, wird vom Kunden ja immer noch AUSWANDERUNG des variablen Balkens wahrgenommen – horizontal und/oder vertikal. Da sich an genau DIESER Stelle immer wieder kommunikationstechnische Probleme mit den Endverbrauchern ergaben (in Ostfriesland zumindestens...), ließ sich der Autor das nächste Programm entwickeln für „Anisometropen-Refraktion“: „Kreuz.exe“ und eine Demo-Version ist wiederum unter DasSehen.de -> „software“ einsehbar.

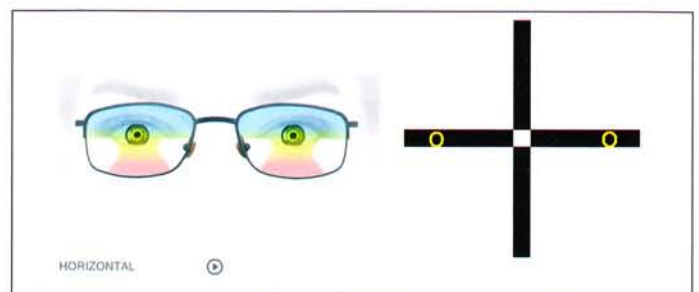
Die Kundin habe die Meßbrille auf, die gemessenen Prismen sind zusätzlich zu sph-zyl in der Meßbrille, und das „Verneinen“ wird wiederholt. Während die Kundin diese Kopfbewegungen vollzieht, wird „Kreuz.exe“ aufgerufen, und da wir die horizontale Bewegung erfassen wollen, wird „Links-Rechts“ angeklickt:



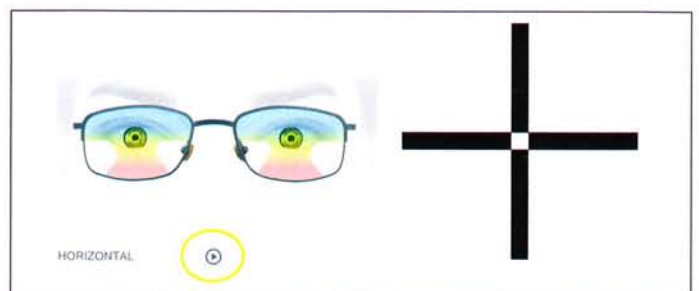
Die Kundin beschreibt eine Auswanderbewegung des SENKRECHTEN Balkens. Der Augenoptiker wählt bei „Kreuz.exe“ den senkrechten Balken aus:



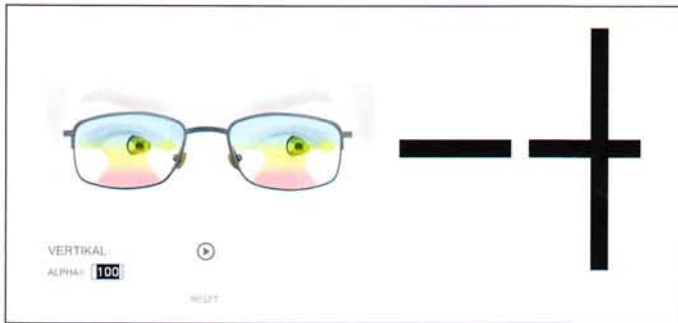
Die Kundin wird befragt, WIE STARK die Auswanderbewegungen des Balkens wohl seien, und entsprechend ihrer Antwort klickt der Augenoptiker den jeweiligen Start- und Endpunkt in der nächsten Maske (frei wählbar, auch Höhendifferenzen sind einstellbar) an:



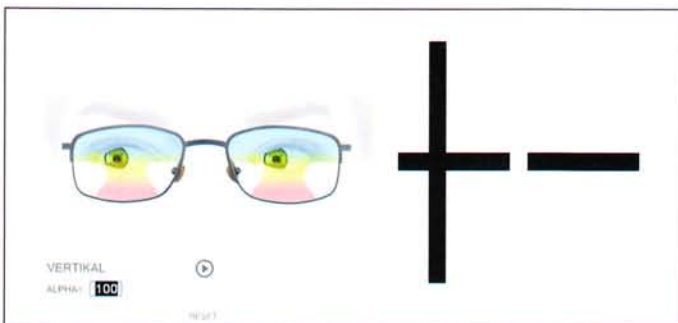
Als nächstes wird die Animation gestartet durch Anklicken des Feldes:



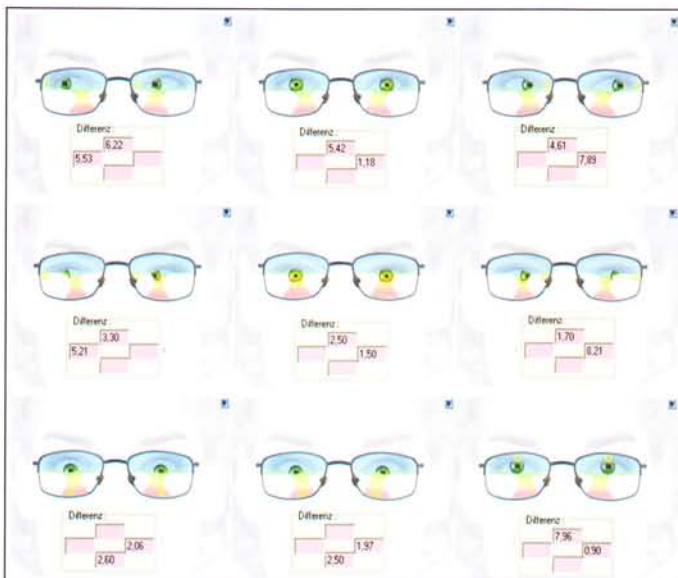
Und schon geht es los: Während die Augen in der Animation R-L-Bewegungen durchführen, schwingt der vertikale Balken zwischen den eingegebenen Endpunkten – entweder mitläufig oder gegenläufig – ganz wie es eingegeben wurde!



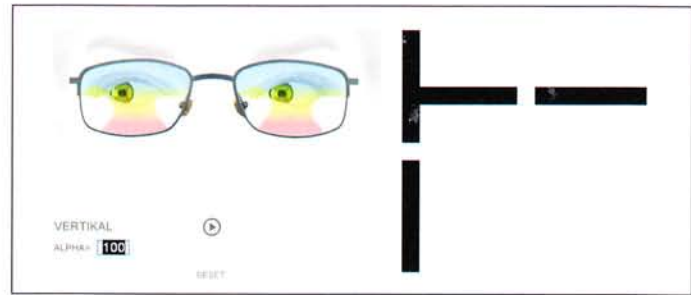
Und in der anderen Richtung:



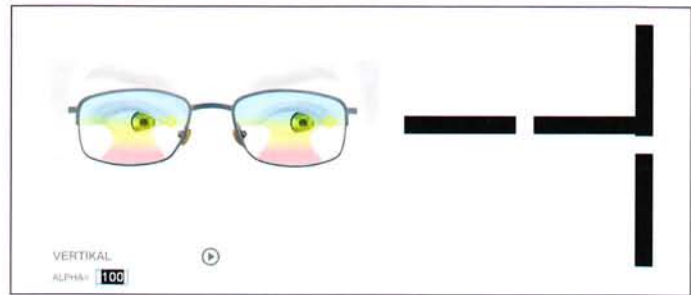
In UNSEREM Beispiel waren ja folgende prismatische Nebenwirkungen am Werk:



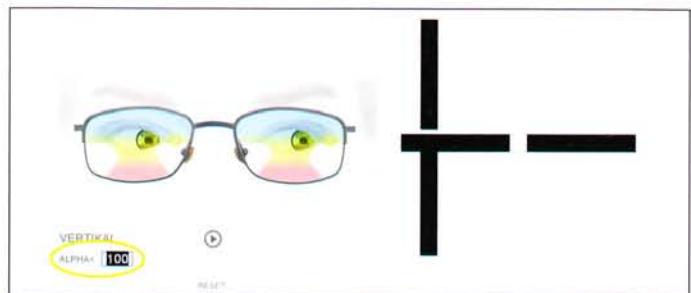
Wenn wir in der mittleren Reihe kontrollieren, finden wir beim Blick nach R eine prismatische Nebenwirkung mit Basis AUSSEN, - also wird die Kundin angeben: „Bedarf Basis innen“, also „Exo-Auswanderung“, - beim Blick nach L entsteht anisometropie-bedingte Auswanderbewegung nach AUSSEN, weil prismatisch Basis INNEN 8,21 pdpt auf das Augenpaar einwirken. Also sieht unsere Kundin folgende Auswander-Bewegungen:



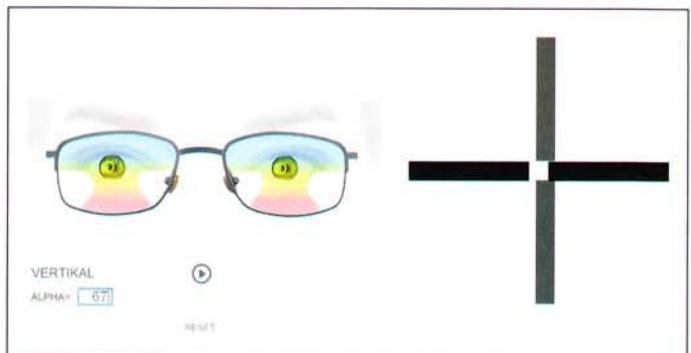
Und in der anderen Richtung blickend:



Um die Kommunikation mit dem Endverbraucher während der Augenglasbestimmung NOCH weiter zu verbessern, hat der Augenoptiker die Möglichkeit, die SCHWÄRZUNG/KONTRAST des wandernden Balkens noch individuell anzupassen:



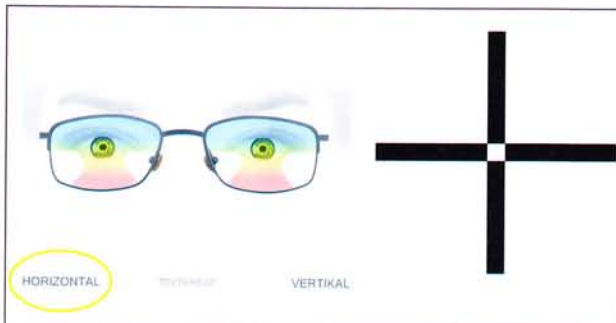
Der Wert „100“ entspricht voller Schwärze des NICHT-wandernden Balkens. Durch Reduzierung dieser Zahl kann in 1-er-Schritten bis auf 1 reduziert werden, so daß folgende Darstellung (beispielhaft!) möglich ist:



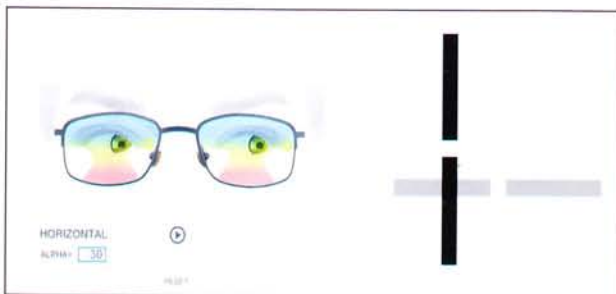
Selbstverständlich ist die BEWEGLICHKEIT des Balkens davon völlig unbeeinflusst – nur um besser darzustellen, daß sich der senkrechte Balken während der Animation im 2-Sekunden-Takt von R nach L bewegt, wurde in DIESER Darstellung eine andere Balken-Position gewählt.

An JEDER Position der Animation kann durch Drücken der Leertaste jeweils um einen oder mehrere Schritte zurückgeschaltet werden, um die Eingaben zu verändern, und so die Animation näher an das ranzuführen, wie es die Kundin gerade sieht und versucht, zu beschreiben.

Natürlich kommt es auch vor, daß sich bei horizontalen Kopfbewegungen nicht der senkrechte Balken bewegt, sondern der waagerechte; dann wird einfach anders angeklickt:



Und je nach Zylinder-Achslagen und Augenmuskelzustand werden auch „schiefe Bewegungen“ beschrieben:



Manchmal wird (nur in Ostfriesland?) erst WÄHREND die Kundin die Möglichkeit hat, das am Polatest Gesehene mit der Animation zu vergleichen (dafür ist die räumliche Nähe des Demonstrations-Bildschirms zum Polatest-Gerät sinnvoll – damit nicht zu starke Fusionsreize entstehen, am besten „klapp- oder schwenkbar“:

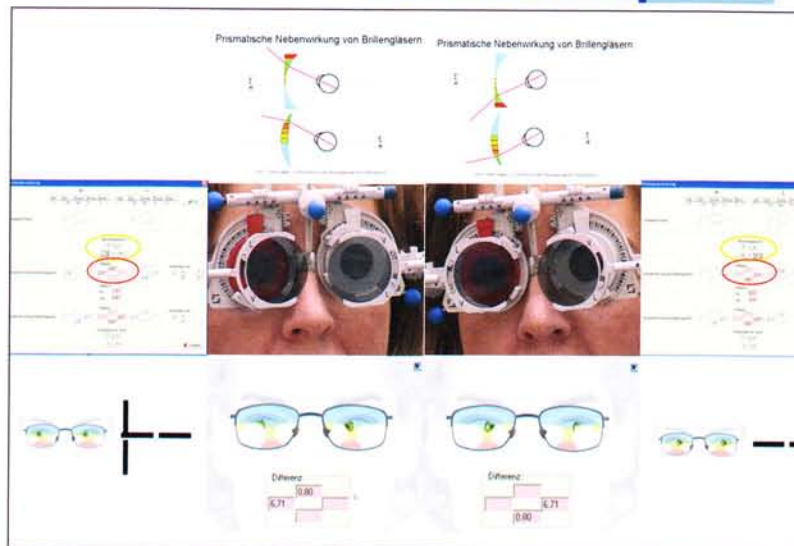


... von der Kundin bemerkt, daß DOCH noch keine Gleichheit der Bewegung wahrgenommen wird.

Doch nun zurück zu UNSERER Probandin. Nach der monokularen Refraktion hatten wir als erstes Ergebnis gemessen:

Ferne R: -1,5 -1,25 in 180°
Ferne L: +2,0 -1,25 in 160°

Beim Einstieg in die „dynamische Messung“ liegt folgender Sachverhalt vor:



In der obersten Reihe sind die physikalischen Gegebenheiten „prinzipiell“ dargestellt (Der Blick in die „plussigere Richtung“ erzeugt immer mehr Basis-Außen-Bedarf). In der zweiten Reihe dann die TATSÄCHLICHEN Verhältnisse – mit exakten Zahlenwerten (die gelben Ellipsen zeigen die Richtung der Blickrichtung und in wieviel Millimeter Abstand zum prismatischen Meßpunkt gerechnet wurde; die roten Ellipsen zeigen die das Augenmuskelgleichgewicht belastende (zwischen R und L resultierende) prismatische Nebenwirkung). In der untersten Reihe sind dann nochmals die BELASTUNGEN in den mittleren Grafiken dargestellt, was zu den WAHRNEHMUNGEN (in den äußeren Darstellungen der unteren Reihe) führen müßte.

(Für die geschätzten Pedanten: JA, - die Basis-außen-innen-Belastung müßte eigentlich zu einer NOCH stärkeren Auswanderung führen – ließe sich aber schlechter darstellen – DAHER bewußt diese Näherung!)

A B E R: Wir können sehen, was der Proband wahrnehmen MÜSSTE – alleine aufgrund seiner anisometrisch erzeugten prismatischen Nebenwirkungen (schon in den Meßbrillengläsern, wie dann auch später nahezu identisch in den Gleitsicht-Brillengläsern). Eine ZUSÄTZLICH vorhandene körpereigene (anisometropie-UNABHÄNGIGE!) Winkelfehlsichtigkeit VERSCHIEBT die Wahrnehmungen in eine Asymmetrie. Und DAS muß der refraktionierende Augenoptiker:

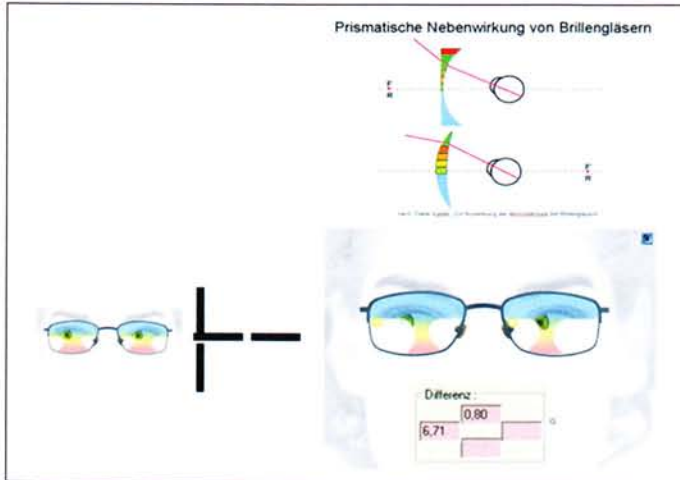
1. ERKENNEN, indem er versteht, was bei Anisometropie passiert (daher diese Veröffentlichungen)
2. BERECHNEN mithilfe des Programms „Prisma.exe“
3. MESSEN mithilfe des Programms „Kreuz.exe“
4. KORRIGIEREN – und entsprechende Konsequenzen ziehen. (WIE und WOMIT soll im abschließenden Teil noch dargelegt werden)

(Es ist WIRKLICH erstaunlich, daß diese Programme, die nun solche noch nie veröffentlichten „augenoptischen Hilfen“ DIESER Ausmaße erlauben, nur SO WENIG in der Anschaffung kosten... BEGEISTERTE Gleitsicht-Kunden werden „Reklamelaufen“ und bekommen vor lauter Mundpropaganda fast „Fransen am Mund“....<Original-Zitat des besten Berufsschullehrers Heinrich Evers aus Bad Essen, der in der Berufsschule Osnabrück von Generationen von Augenoptikern erlebt werden durfte>)

Hier gleich das erste Praxis-Beispiel. Unsere Beispieldame aus der letzten DOZ-Veröffentlichung sollte am Ende folgende Korrektionsstärken gehabt haben:

Ferne R: -1,5 -1,25 in 180°, Prisma 2,5 Basis oben
Ferne L: +2,0 -1,25 in 160°, Prisma 1,5 Basis innen

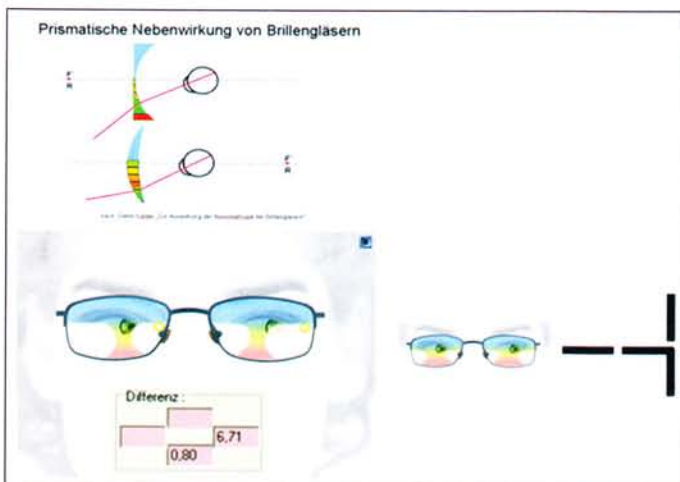
WIE wurden diese Prismen-Beträge „berechnet, gemessen und ermittelt“? Schauen wir es uns wieder grafisch-prinzipiell und physikalisch-mathematisch-exakt an:



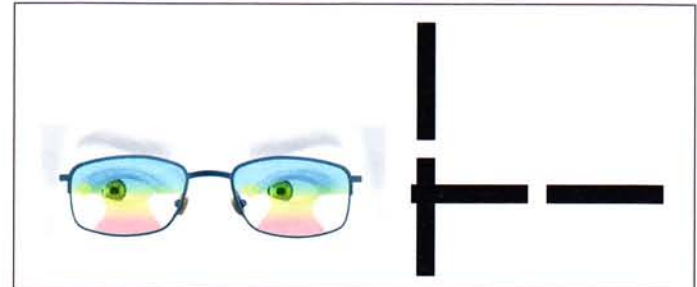
Beim Blick nach R außen wird das Augenmuskel-Gleichgewicht belastet durch: 0,8 pdpt Basis oben (alle diese Werte sind immer auf das RECHTE Auge bezogen!!), was zur leichten Auswanderung des vertikalen Balkens nach UNTEN führt, - den ja das RECHTE Auge wahrnimmt bei unserer Betrachtungsweise mit „Polfilter in Normalstellung“.

Außerdem entsteht ja, allein aufgrund der anisometropie-bedingten prismatischen Nebenwirkungen, eine horizontale Belastung mit 6,71 pdpt Basis außen – daher wird der Vertikal-Balken nach INNEN verschoben wahrgenommen – die Anisometropie führt zu einer starken „Basis-innen-Bedarfs-Angabe“. Anders beim Blick nach L:

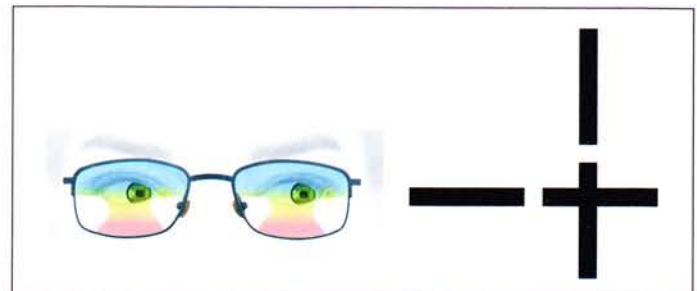
Es entsteht die BETRAGSMÄSSIG IDENTISCHE Belastung – nur in die entgegengesetzten Richtungen (zur Erinnerung: Diese ganzen Felder mit Farbhinterlegung rosa beziehen sich ALLE und AUSSCHLIESSLICH auf das rechte Auge nach TABO-SCHEMA: 6,71 steht in 0° nach Tabo, - und das ist „Richtung innen“) – was durch die Auswanderung des Vertikalbalkens Richtung „Prismen Basis außen“ angezeigt wird:



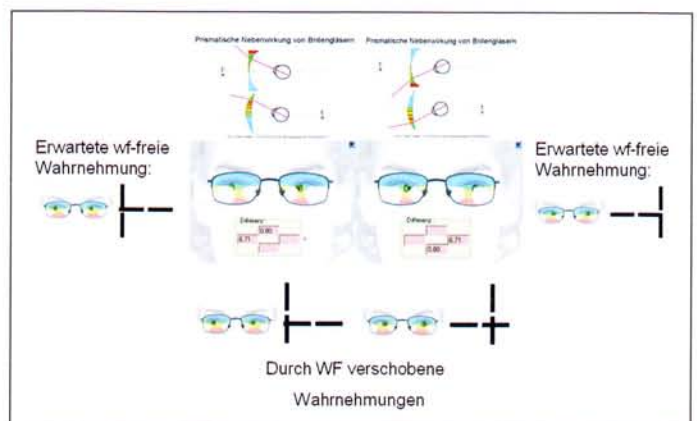
Die erzeugte BELASTUNG mit Basis innen führt am Polatest-Kreuz zur Wahrnehmung: „Basis außen wird benötigt!“ – immer wird die Richtung der AUSGLEICHENDEN Wirkung wahrgenommen. SO also sähe die Kundin die Balkenverschiebung am Polatest-Kreuz bei Kopf-Vernein-Bewegungen, WENN sie keine Winkelfehlsichtigkeit hätte. Aber SO würde die Kundin die Balkenverschiebung am Polatest-Kreuz bei Kopf-Vernein-Bewegungen wahrnehmen, wenn es zu unseren Werten passen soll:



Und beim Blick in die andere Richtung beschreibt die Kundin:



Sehen Sie die Unterschiede?

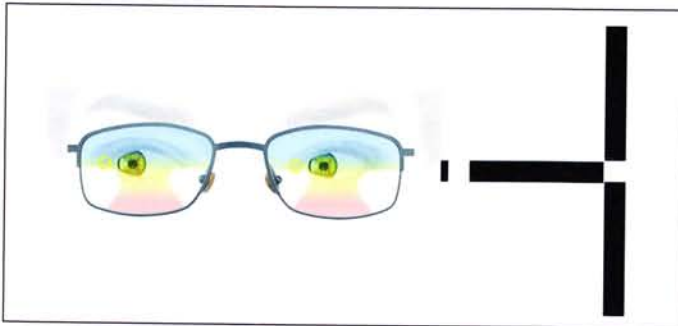


1. Die vertikalen Balken sind in beiden Richtungen zu weit OBEN – da sie vom rechten Auge wahrgenommen werden, wird R also Prisma Basis oben benötigt, um zu einer Wahrnehmungsgleichheit zu gelangen; außerdem ist die Auswanderung des vertikalen Balkens nach INNEN stärker (beim Blick nach R schön zu erkennen!) als bei der Blickbewegung nach L: Es wird also auch ein Korrekptionsprisma Basis INNEN benötigt, um Auswanderungs-Gleichheit zu gewährleisten.

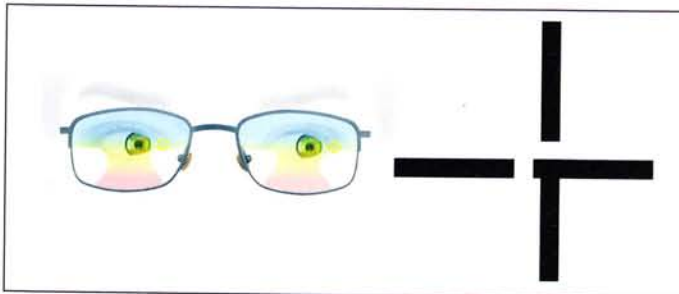
Jetzt kommt endlich eine SCHÖNE Nachricht: NACH der Korrektion einer oftmals unterlagernden Winkelfehlsichtigkeit steigt oft RUCKARTIG die Fusionsfähigkeit an, so daß schlagartig

WENIGER Auswanderung INSGESAMT wahrgenommen wird. Bei einem Praxis-Seminar, das vor wenigen Wochen in der Ferienpause in der Fachhochschule Jena durchgeführt werden durfte, machten wir zur Praxis-Erprobung eine der zahlreichen Teilnehmerinnen per Kontaktlinsen stark anisometrop; sie hatte eine eigene Myopie beidseits zwischen 2-3 Dioptrien; mit +10 dpt R und L +2 dpt war dann eine entsprechende Anisometropie „geschaffen“.

Nach der „standardmäßigen Refraktion“ (sph-zyl-Achse) kamen wir zur „dynamischen Winkelfehlsichtigkeits-Messung“ und hörten folgende Wahrnehmungen:



Und zur anderen Seite kam:

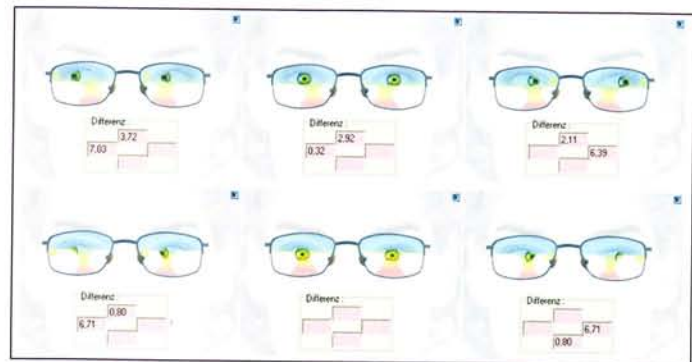


Wie deuteten wir die Bilder? Wir gaben 5 Prismen Basis außen – auf beide Seiten gleichmäßig verteilt, und schon wurde SCHLAGARTIG keine Auswanderung mehr wahrgenommen! DIESE alle sind Zeugen und haben es miterlebt: (Die Aufnahme entstand während der Video-Aufnahmen der Muster-Augenglasbestimmungen in Jena)



BEVOR nun das Korrektionsprisma „gegeben“ wird, ermöglicht das Prismenprogramm noch den Vergleich zwischen den prismatischen Nebenwirkungen in Fernbereichshöhe und den prismatischen Nebenwirkungen in Höhe des prismatischen Meßpunktes! Wie ist das zu verstehen?

Während der Refraktion können ja nur in Höhe des prismatischen Meßpunktes die seitlichen Blickbewegungen und die damit verbundenen prismatischen Nebenwirkungen erfaßt werden („Emmas Augen“ in der UNTEREN Zeile!): Doch die Endverbraucherin wird ja viel eher den FERNBEREICH auch seitlich nutzen (weil da die seitlichen Unschärfen relativ gering ausfallen), und dort herrschen ja ANDERE prismatische Nebenwirkungen (obere Zeile „Emmas Augen“!)



Die OBERE Zeile zeigt die tatsächlich physikalisch vorliegenden Verhältnisse im FERNBEREICH, während wir den Kunden „erlebnis-technisch“ NUR die Verhältnisse auf der Höhe des prismatischen Meßpunktes „durchleben“ lassen können: untere Zeile! WIR AUGENOPTIKER MÜSSEN UNS DER DIFFERENZEN ZUMINDESTENS BEWUSST SEIN und sie vom Betrag her erkennen und können sie erst dadurch auch berücksichtigen!

Was für ein RIESEN-Zeitaufwand, wenn man als Augenoptiker sich diese Zusammenhänge jeweils von der Industrie ausrechnen lassen wollte – noch womöglich während die Kundin im Refraktionsstuhl sitzt und wartet, daß es endlich weitergeht – UNMÖGLICH! DAS gibt uns jetzt gegen Ende der Messungen die Möglichkeit, das FUSIONSVERMÖGEN des Kunden zu ermitteln. Die Anisometropie erzeugt eine berechenbare Belastung des visuellen Systems, - die wir exakt berechnen können. Durch die dynamischen Messungen ermitteln wir eine darunterliegende Winkelfehlsichtigkeit, die wir ebenfalls korrigieren. Danach nun erfragen wir die noch VERBLIEBENEN Auswanderbewegungen, und erhalten damit DEN Wert, den der Kunde TROTZ bestmöglicher Korrektion NICHT mehr ausgleichen kann! DAS ist der (leider!) verbleibende Rest an Belastung, der NICHT mehr kompensiert werden kann, - der also NICHT anstengungsfrei fusioniert wird. Das intakte Fusionsvermögen des Endverbrauchers reduziert den rein rechnerischen Betrag der prismatischen Nebenwirkungen von den Auswanderbe-trägern her IMMER mehr oder weniger: DAS ist die Folge der FUSIONSFÄHIGKEIT.

Die DIFFERENZ zwischen dem berechneten und dem „trotz bester Messung und Korrektion immer noch verbleibenden Betrag“ (der immer KLEINER sein muß als der berechnete, sonst ist irgendwo ein Fehler im System!) an Auswanderbewegung ist abschließend zu prüfen, ob er „akzeptiert“ wird oder zum „Stein des Anstoßes“ mutiert, der die Gleitsichtbrille

unverträglich macht. Anders ausgedrückt: WIE der Kunde diese „Differenz“ verträgt oder erträgt oder eben auch NICHT erträgt, - entscheidet über Erfolg oder Mißerfolg, über Bequemlichkeit oder Unbehagen mit dieser Gleitsicht-Korrektion. Die INTERPRETATION dessen, was der Kunde dann MIT der Korrektur noch an Auswanderbewegungen wahrnimmt, liegt nun ausschließlich in der Entscheidungsgewalt des anpassenden Augenoptikers. Es führt direkt zur letzten zu klärenden Frage:

3. Wie verfähre ich, wenn die Belastung größer wird als die Belastbarkeit?

Anders ausgedrückt: WAS tue ich als Augenoptiker, wenn trotz bester Anpassung und Messung und Korrektur noch ein „Rest“ unfusionierter Auswanderbewegung wahrgenommen wird?

- Wie GROSS ist dieser Rest-Auswander-Betrag?
- Was wurde bisher an Brillenstärken „akzeptiert“?
- Ist es ein jüngerer oder schon ein „alter, eingefahrener“ Endverbraucher?
- Wie reagiert der Proband beim spontanen Vorschalten der Rest-Belastung beim binokularen Blick in die Ferne? Wird ihm schlecht oder „zuckt er nicht mal“?
- Wie reagiert er, wenn er OHNE Polfilter mit der bestmöglichen Stärke beim Blick in die Weite (NICHT Optotypen, sondern möglichst realitätsnahe Bilder) wieder „verneint, bejaht, Kopf kippt“?

Zu a.: 1-2 seitlich halte ich für akzeptabel, 1 in der Höhe kann schon die Schmerzgrenze sein!

Zu b.: Je mehr er Kummer „gewöhnt“ war und irgendwie klarkam, desto fröhlicher ist er mit der BESSEREN, weil genaueren Korrektur!

Zu c., d. und e.: VORSICHT bei den älteren, BESONDERS die cat-Operierten, die aus einer Irr-Überzeugung heraus aniso-

metrop „gemacht“ wurden; sie haben die GRÖSSTEN Probleme von allen.

Lösungsmöglichkeiten:

- weiche 1-Tages-Kontaktlinsen auf dem noch nicht operierten Auge, um anisometropie-FREI wieder problemlos mit Gleitsicht klarzukommen
- manchmal geht es augenoptisch nur mit einer TORISCHEN KONTAKTLINSENKORREKTION (komplizierte Achslagen, - die ASTIGMATISMEN machen manchmal den größten Ärger prismatisch gesehen...)
- Wenn GAR nichts geht, dann lieber slab-off und eine Extra-Brille für die mit slab-off-Gleitsicht SCHLECHT korrigierbare „mittlere Entfernung“ – etwa „Raumdistanz-Gleitsicht“ oder „Schreibtisch-Gleitsicht“ – die dann natürlich OHNE slab-off – und als ERGÄNZUNG zu der Universal-Gleitsicht-Brille, die MIT slab-off gefertigt wird.

Zum Glück gibt es in Deutschland ja noch genügend Kollegen, die mit ihrem Wissen und ihrer Erfahrung „nicht hinter dem Berg halten und sich abschotten“, sondern gerne davon weitergeben und SELBER noch dazulernen wollen. WVAO-Veranstaltungen, Seminare, Kongresse und besonders die Seminare der IVBV zum selben Thema bringen viel neue Erkenntnisse, weil im Gespräch und bei Vorträgen NOCH MEHR rüberkommt an Erklärungen und auch Verstehen als „nur durch Lesen eines Artikels“. Bei www.DasSehen.de werden ja auch Seminare in Leer angeboten, wo intensiv alle Fragen der Augenoptik geklärt werden. Aber auch vor Ort im eigenen Betrieb des interessierten Lesers sind Seminar-Veranstaltungen durchführbar und/oder an Fachschulen mit Praxis-Seminar-Charakter. WEDER die Theorie NOCH die Praxis sollen zu kurz kommen.

**Der Augenoptiker – Benjamin Walther, 26789 Leer.
www.DasSehen.de**