

# WAS kann ich als Augenoptiker bei Motilitätsstörungen mit Brillengläsern WIE verbessern?

## Fallbeispiele aus der Praxis eines engagierten Augenoptikers/Optomtristen

Der Autor Benjamin Walther ist Augenoptiker »mit Leib und Seele«. Seine umfassenden Messungen und Untersuchungen dauern in der Regel eine Stunde. In dieser Zeit wird auch die Beweglichkeit der Augen beurteilt mit dem sogenannten »Motilitätstest«. Der für diese Messungen ausgebildete Augenoptiker kann bei Abweichungen vom »Normalverhalten« der Augenbewegungen auf Defizite schließen und erhält wertvolle Informationen für das weitere zielgerichtete Vorgehen während der Augenglasbestimmung.

Unvollständige Blickbewegungen können resultieren:

- a) weil der Steuerimpuls vom Gehirn entweder gar nicht abgeschickt wird,
- b) weil der Steuerimpuls »auf dem Weg in den Muskel« verlorengeht bzw. an Intensität verliert, oder
- c) weil der Muskel dem Impuls nicht gehorcht.

Auffälligkeiten müssen durch entsprechend medizinisch ausgebildete Fachleute untersucht werden, um die Ursachen herauszufinden und gegebenenfalls zu therapieren.

In dieser OPTOMETRIE-Ausgabe soll von einem 5t-Klässler berichtet werden, dessen rechter M. rectus lateralis nicht mehr vollständig arbeitete. Seine Eltern nannten auf dem Anamnese-Bogen, den wir hier anonymisiert veröffentlichen, als Hauptprobleme, die sie in Zusammenhang mit seinen Augen sahen:

- verminderte Konzentrationsfähigkeit und Aufmerksamkeit,
- dass beim Schreiben Linien nicht gut gehalten werden konnten,
- dass Schrift bei längerem Schreiben zunehmend unregelmäßiger wurde,
- häufiges Verrutschen in der Zeile beim Lesen,
- oft Anrempeln oder Stolpern.

Mit freundlicher Zustimmung des betroffenen Jungen und seiner Eltern veröffentlichen wir Screenshots aus dem ersten Film, den wir von C. während der ersten Augenglasbestimmung drehten:

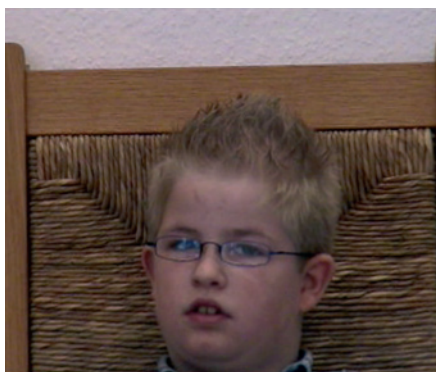


Abb. 1: Seine Kopfhaltung, die er als »normal« und »geradeaus« empfand mit seiner alten Brille auf.

**Benjamin Walther, Dipl.-Ing. für Augenoptik (FH), Leer, 1985–1989 Studium an der FH Aalen, Diplom-Arbeit bei Dr. Grimm, seinerzeit Leiter der Entwicklungsabteilung von Carl Zeiss: »Elektronische Zentrierdaten-Ermittlung:**



**Mitentwicklung von Video-Infral«, seit 1998 selbstständig.**

Seine alte Brille, die er 1999 erhielt:

R -1,25 +4,5 105

L 0 +4,5 80

eingearbeitet mit Mittenabstand 54 mm. Eine im Juli 2002 verschriebene Brille maß:

R -1,75 +4,5 105

L -0,5 +4,5 80

eingearbeitet mit Mittenabstand 56 mm. Seine zum Zeitpunkt der Filmaufnahmen getragene Brille vom Jahr zuvor, also 2003:

R -1,75 +4,5 105

L -0,75 +4,75 80

eingearbeitet mit Mittenabstand 55 mm (!).

**Unsere Untersuchung ergab:**

Visus cc R: 0,9

Visus cc L: 0,9.

Auf Hörvermögen befragt (als wir noch nicht wussten, dass eine Abducens-Parese vorliegt), wird beidseits subjektiv gleich gutes Hörvermögen angegeben, und das sei auch von einem Ohrenarzt bestätigt worden. Beim Amsler-test fanden wir keine Auffälligkeiten, der Tränenfilm war minimal ölig, keine Anzeichen von erhöhtem Augendruck feststellbar, Papille vital, rund, unauffällig; die Foveola-Reflex-Abbildung fiel R schwächer aus als L; Skia-Werte beider-

**Fragen zu Ihrem Kind** Datum: .....

NAMN, VORNAMN: des Kindes T C geb. 7.93

ORT und STRASSE: 26 H

TELEFON: ..... Klasse: 5 Schule: ..... Krankenvers.: .....

Wurde bei Ihrem Kind eine Legasthenie festgestellt?  NEIN  JA

Hat Ihr Kind jemals geschickt?

Allergien/ Heuschupfen?

Gab oder gibt es Lese- oder Rechtschreibprobleme bei weiteren Familienmitgliedern?   ?

Gab es Augenverletzungen oder Augenoperationen bei Ihrem Kind?

Nimmt Ihr Kind regelmäÙig Medikamente (z.B. Ritalin)?

Gab oder gibt es spezielle Forderungen (Ergotherapie, Nachhilfe, Logopädie)?

Kommen Sie auf Empfehlung? Falls ja, von: Fr. G Fremde Tel: .....

letzter Termin bei Augenarzt Dr. P Datum: 2009

Grund: ..... Ergebnis: .....

Messung bei erweiterter Pupille?   ?

Bitte markieren Sie die zutreffende Zahl mit einem Kreis: ① nicht zutreffend, ⑤ sehr stark zutreffend

außer Comics kein freiwilliges Lesen	① 2 3 4 5
auffällige Kopfhaltung beim Lesen	1 2 3 ④ 5
oft Augenreiben, Blinzeln oder Stirnrunzeln	1 2 3 ④ 5
verminderte Konzentrationsfähigkeit und Aufmerksamkeit	1 2 3 4 ⑤
Ermüdung bei anspruchsvollen Schaufgaben (z.B. TV, Gameboy, Lesen)	1 2 3 ④ 5
beim Schreiben können Linien nicht gut gehalten werden	1 2 3 4 ⑤
Schrift wird beim längeren Schreiben zunehmend unregelmäßiger	1 2 3 4 ⑤
beim Ausmalen oft über die Linien malen	1 2 3 ④ 5
nicht gern basteln, puzzeln oder mit der Schere schneiden	1 2 3 ④ 5
Fehler beim Abschreiben von einer Vorlage	1 2 3 ④ 5
häufiges Verrutschen in der Zeile beim Lesen	1 2 3 4 ⑤ ?
groÙe Schrift wird besser gelesen als kleine Schrift	1 2 ③ 4 5
Lichtempfindlichkeit: am liebsten im Schatten spielen	1 2 3 ④ 5
schlecht Hälle fangen, Probleme bei Federball, Tennis o.ä.	1 2 3 ④ 5
oft anrenipeln oder stolpern	1 2 3 4 ⑤
<b>Kopfschmerzen</b>	1 2 ③ 4 5

Vorgehen danach in vertikaler Richtung sowohl am Kreuz als auch am Haken-test.

**Das Ergebnis war verblüffend:**

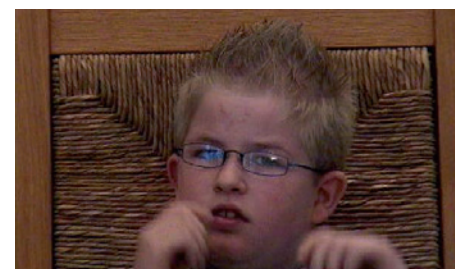
Schon während der Augenmessung konnte mit entsprechend korrigierenden Brillengläsern eine Verbesserung der Dreh- und Kipp-Haltung des Kopfes bewirkt werden:



Und schon beim Absetzen der Messbrille wurde das Defizit wieder deutlich sichtbar.



Der auffällige Gesichtsausdruck im »fiesen« Moment des Abnehmens der Messbrille ...



... und schon während er die Hände runternimmt vom Brillenwechseln ...



... sowie Sekundenbruchteile später ist wieder die alte »Kopf-Zwangshaltung« deutlich zu erkennen.

seits stärker torisch; Pupillenreaktionen normal. Cover/Uncover ergab: »Solange Schiefhaltung, alles stabil. Sobald Kopf gerade, fangen beide Augen an zu tanzen.« Motilitätstest: R kann überhaupt nicht nach R drehen, sondern fast nur geradeaus. Nearpoint-breakup-Test nicht mehr durchgeführt.

Ein Besuch der Uniklinik Hamburg-Eppendorf wurde empfohlen, und bis dahin wollten wir mit Prismen versuchen, die Haltung zu »normalisieren«. So weit die Anamnese-Ergebnisse.

**Unsere subjektive Augenglasbestimmung ergab:**

R -2,75 +5,0 105  
 5 cm/m Basis 180 Visus = 1  
 L -1,0 +4,25 79  
 7 cm/m Basis 180 (!!) Visus = 1,21

Ziel war, die Kopfzwangshaltung zu reduzieren. Die gleichgerichteten Pris-

men sollten helfen, den Ausgleich des Augenmuskel-Defizits weniger durch Hals- und Nackenmuskulatur bewerkstelligen zu müssen.

Wir ermittelten den »Basis-Außen-Überhang« durch »dynamische MKH«, darunter verstehen wir: Blick aufs Kreuz, eingeschaltete Pol-Filter und dann langsame »verneinende« Kopfbewegungen des Probanden. Frage: »Wohin wandert ... (meistens der Teil des Kreuzes, der mit dem visus-schwächeren oder aber Nicht-Führungsauge gesehen wird) mehr – mehr nach rechts oder mehr nach links?«

Es wird dann per Prismen aus »Bewegungsgleichheit« korrigiert. Ziel ist also nicht, dass sich nichts mehr bewegt – das ist weder bei Anisometropie noch bei Paresen möglich –, sondern nur auf Ausgewogenheit bzw. »Gleichheit der Bewegungsintensität«. Gleiches

Am 22.6.2004 erfolgte ein Telefonat mit der Mutter. Wir zitieren unsere Gesprächsnotizen:

»Schriftbild schon viel besser; Kopf gerade; balanciert, was er sonst nie mochte. War auf Hüpfburg, danach Brille krumm, sofort wieder Kopfhaltung schief und danach auch sofort erneute Nackenschmerzen.«

Am 23.9.2004 waren die Eltern vom Hausarzt wegen ausgerenktem Nackenwirbel zum HNO und dann zum Augenarzt geschickt worden; der war »wütend, und fand die Prismen völligen Quatsch«, leider!

Sein Vater mailte nach vier Monaten: »Anbei ein Paar Auffälligkeiten und Veränderungen mit der neuen Brille:

1. Die Schiefhaltung des Kopfes ist besser geworden.
2. Das Selbstwertgefühl hat sich verbessert, er traut sich was zu.
3. Motorische Bewegungen sind koordinierter.
4. C. fängt an zu balancieren.
5. Er ist ausgeglichener.
6. Das Schriftbild ist gleichmäßiger geworden, er findet Spaß am Lernen.

Man könnte noch mehr ins Detail gehen, was meines Erachtens nicht notwendig ist. Die Brille hat bei C. Veränderungen erwirkt, mit denen wir nicht gerechnet haben.«

Sein Ergotherapeut mailte schon nach zehn Monaten: »C. macht tolle Fortschritte:

- Die craniale Beweglichkeit hat sich perfekt verbessert: Der Rhythmus, die Beweglichkeit und die Kraft des CRS sind annähernd normal.
- Die allgemeine Körperwahrnehmung ist ebenfalls auf dem besten Weg. Nur die Feinmotorik hängt etwas hinterher!

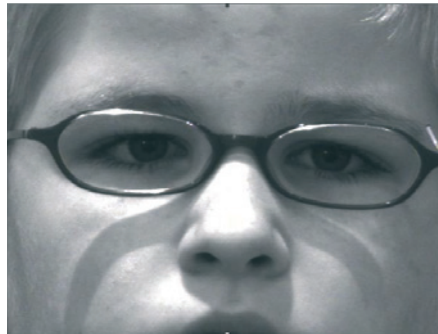
Danke hierbei für Ihre Zusammenarbeit! Danke für Ihre Mühe! Liebe Grüße an Ihr Team – immer wieder zu empfehlen!«

Was war passiert? Offenbar schon seit frühester Kindheit versagte der rechte Musculus rectus lateralis: Beim Blick nach rechts außen konnte das rechte Auge nicht »mit nach außen drehen«. Das Gesichtsfeld verschob sich nach links. Um nicht unter Doppelbildern zu lei-

den, hatte sich das Kind zehn Jahre lang eine »verdrehte und verkippte Kopfhaltung« angewöhnt – die damit verbundenen Nacken-Probleme schon bei einem Zehnjährigen seien hier nur am Rande erwähnt.

Die »Gegen-Dreh- und Verkippen-Bemühungen« wurden dem Kind abgenommen durch entsprechend zielgerichtet eingesetzte optische Wirkungen in den Brillengläsern. Das, was der geschädigte Muskel nicht leisten kann, wird ersetzt durch Brillenglaswirkung.

Bei der Zentrieraufnahme sah C. dann so aus:



#### Wie ging es weiter mit C.?

Im März 2005 stellte sich die Familie wieder vor, die Schulergebnisse hätten sich weiter verbessert, sie wären so zufrieden, dass an eine OP noch nicht gedacht würde, und seine Kopfhaltung hätte wieder »nachgegeben«.

Die neuen Messergebnisse:

R -3,25 +4,75 107  
8 cm/m Basis 180 Visus = 1,18

L -1,25 +4,25 80  
10 cm/m Basis 180 Visus = 1,21

Ende 2006 hatten sich wiederum Veränderungen ergeben, C. war enorm »geschossen«. Die sph.-cyl. Werte leicht verändert in Richtung zunehmende Myopie, die Prismen mit leichter Höhe jetzt 15 cm/m pro Seite, mit extra dünnen mineralischen Gläsern in kleiner Metallfassung gut tragbar.

#### Fazit

Motilitätsprüfungen bei **jedem Kunden**, um eventuell »beim normalen Blicken« nicht erkennbare Paresen oder Motilitätsstörungen aufzudecken und ggf.

»gegenzusteuern« per geeigneter Prismenkorrektur (»dynamische Messungen«), falls medizinisch nichts anderes diagnostiziert wurde oder wird. Wir sind uns der »Gratwanderung« durchaus bewusst, möchten aber aus Rücksicht auf Endverbraucher, die zum Teil jahrelang leiden, diesen Teil der augenoptischen Handwerksausübung nicht vernachlässigen. Wünschenswert ist und bleibt gezielte Kooperation mit Ophthalmologen, die Prismen befürworten, wo sie nachweislich Verbesserung bewirken und nicht »nur mit Polatest« gemessen wird, sondern im System »Das Sehen des Probanden« sinnvoll eingesetzt werden.

#### Zwei weitere »Fälle« sollen ergänzend beschrieben werden

Als der Bruder des Abgebildeten auf das Einschleifen seiner neuen Brillengläser wartete, fiel mir S. auf. Ich machte eine Zentrieraufnahme, um die korrekte Pupillendistanz zu ermitteln und fand:

R -2,75 +2 74

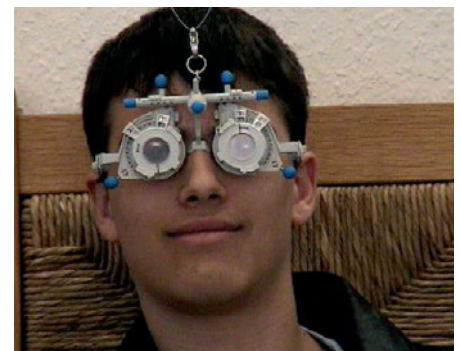
4 cm/m Basis 360

L -4 +3 88

4 cm/m Basis 180

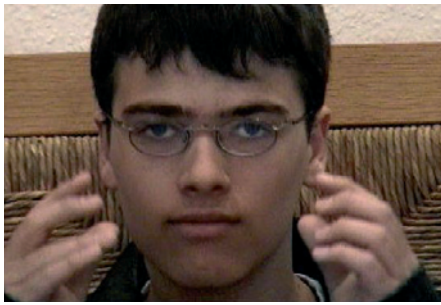
Es wurde also keine reguläre Augen-glasbestimmung durchgeführt, sondern Motiv war einzig und allein das Interesse, binnen weniger Minuten die Kopfwangshaltung zu reduzieren, um so die Mutter als Kundin zu gewinnen (»Fachkompetenz beweisen«).

Wiederum nur per »dynamischer MKH« fand ich weniger Seiten-Prismen, dafür aber 4,5 in der Höhe. Das Film-ergebnis war wiederum frappierend:

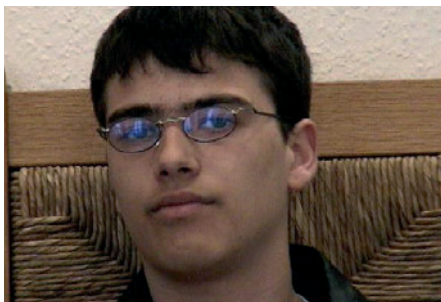


Man sieht sehr schön die Basislagen – R unten und L oben.





Beim Brille-Wechseln sieht man schon, dass L nicht »synchron« mit R schaut ...



... und keine Sekunde später hat auch er wieder seine Zwangshaltung drauf.

Aus finanziellen Gründen verzichtete (bis jetzt noch) die Mutter leider auf weiteres augenoptisches Vorgehen unsererseits.

Zum Schluss soll über eine Dame berichtet werden, die uns infolge jahrelanger Bekanntschaft schon richtig ans Herz gewachsen ist: Frau G. D. aus L.

Schon vor vielen Jahren fiel sie uns auf, als wir noch »per Filzstift-Strichmethode« Gleitsicht »anzeichneten« (Video-Infral war schon entwickelt, aber noch nicht eingekauft; seit 1998 ist das nun anders!!): Obwohl rechts das visusbessere Auge war, hatte sie eine »Kopf-Zwangshaltung«, die eher auf das Gegenteil schließen ließ. Eigentlich wäre zu erwarten, dass jemand, der mit dem rechten Auge viel besser sehen kann als mit dem linken, den Kopf genau andersrum halten würde:



Die Betroffene berichtete, dass das schon seit Jahrzehnten so sei, und sich niemand so recht bemüht habe, das linke Auge in der Sehleistung zu verbessern.

Die Bemühungen fruchteten: Ob schon lange im Erwachsenenalter, steigerte sich allmählich die Sehleistung des linken Auges!

Als sich Frau D. Ende letzten Jahres erneut vorstellte, um bessere Brillengläser zu bekommen, sah sie den Film von C. Ganz aufgeregt kam die Aussage: »Der hält ja den Kopf genau wie ich ihn seit vielen Jahren halte!« Als sie dann die Kopfhaltungs-Verbesserung im Film erlebte, die C. erlebt hatte, wuchs die Hoffnung, dass sie trotz fortgeschrittenen Lebensalters vielleicht auch noch eine Verbesserung erleben könne.

Sie sehen Frau D. beim Abholen der neuen Brillengläser: Zuerst noch mit der »alten« Brille – ohne Korrektur der Schiefhaltung –, danach beim Schauen in die Weite und beim Lesen mit der neuen Stärke:



Ein bisschen aufgeregt – noch mit der alten Brille und der alten Kopfhaltung.

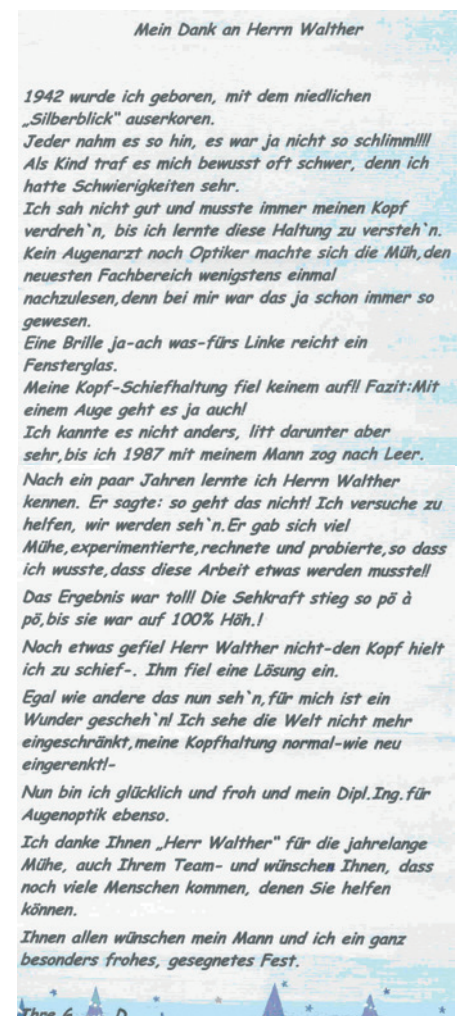


Kaum zu glauben – aber es liegt sogar ein Dokumentarfilm davon vor!!



Und auch beim Lesen wird deutlich – die Kopfhaltung hat sich binnen Sekunden »normalisiert« – und das nach über 60 Jahren »Zwangshaltung«.

Eine überglückliche Kundin reimt als Dank zu Weihnachten 2006 ihre Freude in Gedichtform:



Allen Lesern dieser Ausgabe der »OPTOMETRIE« wünscht der Autor Mut, Motilitätsprüfungen bei jedem Kunden durchzuführen und dann entsprechend augenoptisch tätig zu werden.

www.DasSehen.de und 0700-Das Sehen