



Wie kann es sein, dass in Fachkreisen so unterschiedliche Meinungen zur Binokularkorrektion bestehen? Sie reichen von grundsätzlicher Ablehnung einer prismatischen Korrektur bis hin zur Prismenbrille für jeden. Mit diesem persönlichen Beitrag möchte Volkhard Schroth die gegensätzlichen Standpunkte kurz beleuchten und die plausiblen Konsequenzen darstellen.

**A**n der Staatlichen Fachschule in Berlin kam ich das erste Mal mit dem Thema in Kontakt und war als frisch gebackener Meister zunächst eher vorsichtig, was ich mit diesem Wissen anfangen sollte. Als meine ersten Prismenkorrekturen unerwartet große Verbesserungen der Sehqualität für die Kunden brachten, bin ich im Laufe von inzwischen 16 Jahren immer tiefer in die Materie eingestiegen. Ich konnte feststellen, dass die MKH gut funktioniert, wo andere Methoden oft versagen. Aber wie bei jeder Methodik gibt es Grenzen, kein Korrektionsfall ist genau wie der andere. Vor allem durch meine Beteiligung an wissenschaftlicher Arbeit, zunächst an der Uni-Augenklinik Freiburg und später durch eigene Studien, wurde ich mit der in vielen Bereichen gegensätzlichen Lehrmeinung der Kritiker konfrontiert. Durch das Verstehen der unterschiedlichen Position sehe ich mich inzwischen als einen Brückenbauer zwischen diesen beiden (Fach-) Welten.

Sowohl auf Seiten der MKH-Befürworter als auch bei den Kritikern gibt es einige wenige, die manchmal den Anschein erwecken, als ginge es ihnen in der Fachdiskus-

sion um einen Glaubensstreit. Aber es geht nicht mehr nur um reines Erfahrungswissen, das unbestritten wertvoll ist, in dessen Bewertung man sich allerdings durchaus irren kann. Die wissenschaftlichen Methoden haben sich in den vergangenen 50 Jahren sehr verändert, neue Daten stehen zur Verfügung. Jetzt können die in den letzten acht Jahren geschaffenen Fakten bewertet und sortiert werden. Dieser Beitrag soll eine Hilfestellung geben für eine Antwort auf die Frage: Prismen – soll ich oder soll ich nicht?

### Argumente für MKH und Prismenbrillen

Sehstress, angestregtes Gucken und immer müde Augen ... Wenn jemand trotz gesunder Augen und normalem Binokularsehen unter asthenopischen Beschwerden leidet, dann verbessert sich der Sehkomfort durch die Prismenbrille oft spürbar. Im Vergleich von Zeit- und Kostenaufwand zu den Ergebnissen ist die Prismenbrille höchst effektiv. Man kann helfen, wo andere Messverfahren keine Ergebnisse liefern. Die Methodik (früher auch Polatest-Methode genannt) ist zwar komplex, aber sie lässt sich klar strukturieren und ist in sich

sehr schlüssig. Die MKH ist einfach in den praktischen Arbeitsablauf des Geschäftes zu integrieren. Die gemessenen Prismenwerte können bis auf ganz wenige Ausnahmen direkt in die Verordnung übernommen werden. Für Kunden ist es ein Erlebnis, wenn sich jemand für ihr Sehen so viel Zeit nimmt. Damit wird die Kundenbindung intensiviert. Es lässt sich somit eine Nische im Wettbewerb besetzen und spezielle Zielgruppen können angesprochen werden.

### Was spricht dagegen?

Man braucht mehr Zeit für Augenglasbestimmungen, hat Investitionen für Geräte und Fortbildungen zu tätigen. Der zunächst gefundene prismatische Messwert kann sich erhöhen, wenn die vorher notwendige Dauerspannung der Muskeln das erste Mal entlastet wird. Vergleichbar ist das Ansteigen der Hyperopie-Werte beim ersten Korrigieren durch Plusstärken. Daher sind Erfolgskontrollen und weitere Verlaufsbeobachtungen erforderlich, für die man ein Termin-Management benötigt. Die Kunden haben etwas höhere Kosten für Gläser und Dienstleistungen (Messungen und Beratung) zu tragen. Als Optiker macht man sich unter Umständen bei den Augenärzten

unbeliebt, sofern sie grundsätzlich gegen die MKH eingestellt sind.

### Was ist unvermeidbar bei der Arbeit mit Prismenbrillen?

Die MKH bietet ein theoretisches Erklärungssystem, das auf einfachen Grundprinzipien beruht, aber in sich doch sehr komplex ist. Ohne Fachfortbildungen und regelmäßige Beschäftigung mit der Materie geht es nicht. Man bekommt im Laufe der Zeit die schwierigeren und anspruchsvolleren Refraktionskunden, damit trägt man auch höhere Verantwortung. Unvermeidbar ist eine stärkere Zusammenarbeit mit anderen Berufsgruppen, speziell mit Augenärzten. Bei den selten vorkommenden höheren Prismenwirkungen haben Brillengläser zwangsläufig Abbildungsfehler. Die Anforderungen an die Zentrierung, den genauen Sitz und damit an die anatomische Anpassung einer Brille werden anspruchsvoller.

### Umstrittene Bereiche der MKH

Wenn man einmal von den unsachlichen Pauschalurteilen absieht, dann dreht sich die Diskussion in erster Linie um die theoretischen Annahmen Hans-Joachim Haases. Darüber hat sich seit 1998 eine wissenschaftliche Diskussion entwickelt. Die Kritiker argumentieren, dass einige der Grundideen Haases einer objektiven Überprüfung an jeweils sehr kleinen Probandengruppen nicht standhalten konnten. Wenn die bisherige Theorie in Teilen nicht zutreffen könne, dann sei die Anwendung in der Praxis nicht zu empfehlen. Diese Argumentation ist nicht sehr überzeugend, zumal wenn man weiß, dass H.-J. Haase zuerst die praktische Anwendung erprobt hatte und erst daraufhin ein theoretisches Modell entwickelt hat.

Wenn die MKH in der Praxis so erfolgreich ist, dann sollte sich dies auch wissenschaftlich überprüfen lassen. Möglicherweise könnten die Erfolge allein durch die intensive Zuwendung zu Menschen mit Sehproblemen entstehen. So meinen manche Kritiker, dass die Beweislast bei den MKH-Anwendern liege und diese in der Pflicht stünden, handfeste Beweise zu liefern.

### Die Theorie nach H.-J. Haase

Das Besondere an der MKH ist die Idee einer Art Lebenslauf bzw. Entwicklung eines kleinen Bildlagefehlers. Wenn es eine latente, nicht sichtbare und selbst zu kompensierende Fehlstellung beider Augen gibt, dann kann diese meist nur phasenweise perfekt kompensiert werden. Sofern die Sehanforderung eher gering ist, wird das Gehirn die Möglichkeit nutzen, die motorische Ausrichtung eines der beiden Augen nicht ganz exakt einzustellen, um „Fusionsenergie“ einzusparen. Daraus entwickelt das beidäugige System eine Art von Gewohnheit, entsprechend der Fehlstellungs-Richtung etwas daneben (oder höhenversetzt) zu fusionieren. Diese ungenaue Bildlage nannte er Fixationsdisparation, abgekürzt FD. Nach H.-J. Haase sollte eine FD beim Blick in die Ferne daher die selbe Richtung wie die motorische Fehlstellung haben: Bei einer zunächst motorisch vollständig kompensierten Eso-Fehlstellung wird sich eine Eso-FD entwickeln und bei Exo-Fehlstellung eine Exo-FD. Im weiteren Verlauf wird sich diese falsche Bildlage im Binokularsehen weiter verfestigen und so kann ein verschobenes Korrespondenzzentrum (Fixationsdisparation zweiter Art = FD II) entstehen. Dieser weitere Abschnitt im Lebenslauf hat mit einer sensorischen Umprogrammierung zu tun. Das Gehirn programmiert die Richtungsinformation für den abweichenden Netzhautort neu und ordnet ihm die Richtung „geradeaus“ zu, allerdings nur im Binokularsehen.

Damit diese falsche Nutzung des beidäugigen Sehens wieder aufgegeben wird, braucht es – manchmal über längere Zeit – das Tragen einer Prismenkorrektion. Diese kann nur dann vollständig sein, wenn alle MKH-Tests nach allen Regeln der Kunst verwendet worden sind. In den „Richtlinien zur Korrektur von Winkelfehlsichtigkeit“ sind diese Korrekturregeln niedergelegt [IVBV 2005].

### Fundierte Kritikpunkte

Der momentane wissenschaftliche Diskussionsstand erlaubt noch keine abschließende Bewertung hinsichtlich der MKH. In



Volkhard Schroth, staatl. gepr. Augenoptiker und Augenoptikermeister. Seit 1993 freie Lehr- und Vortragstätigkeit; fachjournalistische Arbeit. Betreuung von Diplomarbeiten verschiedener Absolventen der Fachhochschule Aalen und der TFH Berlin. Eigene Forschung und Beteiligung an Forschungsprojekten zum Binokularsehen, zur Kinderoptometrie und zur Lesegeschwindigkeit. Freie Mitarbeit an der Universitäts-Augenklinik Freiburg. Ende 2002 Gründung des eigenen Studios opti-school in Freiburg als Spezialist für Augenglasbestimmung und Fortbildung

einigen Bereichen muss aus Sicht der MKH neu über die Theorie nachgedacht werden, andere haben sich bestätigt. Experimentelle Studien können meist nur Aussagen zu ganz speziellen Teilbereichen treffen. Daher ist es mit nur einer Studie so gut wie unmöglich, eine ganze Messmethodik zu beweisen oder zu widerlegen. Einige wesentliche Aussagen habe ich zusammengefasst:

- Neue Arbeiten (allerdings erst mit jeweils sehr wenigen Versuchspersonen) haben gezeigt, dass der Bildlagefehler nur extrem klein sein kann, viel kleiner als von H.-J. Haase vermutet.
- Praktiker stellen fest, dass die Kunden ein besseres räumliches Sehen beschreiben. In neueren Studien konnte dies nicht nachgewiesen werden. Damit ist nicht gesagt, dass es in Einzelfällen dennoch vorkommen kann.
- Jede binokulare Messmethodik ist auf die subjektiven Aussagen der Kunden angewiesen. Die Kundenaussagen am Valenztest, einer der wichtigsten und anspruchsvolleren Tests für die MKH, haben sich als nicht immer zuverlässig herausgestellt.
- Andererseits kann am Valenztest ein von H.-J. Haase schon in den 1960er Jahren beschriebener Zusammenhang wissenschaftlich bestätigt werden.
- In der bisher einzigen Doppelblindstudie, in der MKH-Prismenbrillen mit orthoptisch bestimmten Brillen verglichen

wurden, haben beide Verordnungen den Personen mit Sehproblemen sehr geholfen [Simonsz 2001]. Am Ende entschied sich die Mehrheit dafür, weiterhin die MKH-Brille zu tragen. Allerdings waren die verglichenen Korrekturen oft in den Refraktionswerten unterschiedlich, zudem haben die Orthoptistinnen sehr viel häufiger als sonst üblich auch Prismenstärken verordnet. Aus Sicht der MKH-Kritiker spricht dies nicht für Prismenbrillen, sondern sie meinen, dass man nur abwarten muss und die Probleme dann von selbst verschwinden.

### Unzutreffende Kritikpunkte

Völlig unzutreffend und sachlich falsch sind die folgenden Aufzählungen, die immer noch im Umlauf sind:

1. Messungen werden nur an einem einzigen Test vorgenommen und nur beim Blick in die Ferne.
2. Selbst wenn keine Sehprobleme vorliegen, geben MKH-Anwender jedem Kunden Prismen.
3. Die Prismenstärke wird immer voll korrigiert.
4. Wenn man einmal Prismen getragen hat, kommt man nicht mehr davon weg.
5. Die meisten Prismenstärken steigen immer weiter an, bis eine Operation notwendig ist.
6. Prismengläser sind unglaublich teuer.

Hier die Richtigstellungen:

Zu 1: Die Messungen in der Ferne stellen zwar den Schwerpunkt in der MKH dar, aber bereits für die Ferne werden normalerweise sieben verschiedene Tests verwendet, bestehend aus drei unterschiedlichen Testarten, dann zusätzlich die Kontrolle des akkomodativen Gleichgewichts und außerdem die Prüfung der Winkelfehlsichtigkeit in der Nähe.

Zu 2 und 3: Bereits in den Richtlinien der IVBV wird darauf hingewiesen, dass „... nicht die dogmatische Forderung, jede Winkelfehlsichtigkeit voll zu korrigieren“ vertreten wird.

Zu 4: Von jedem verantwortungsbewussten Fachmann werden zusätzlich oder vor-

ausgehend ärztliche Untersuchungen empfohlen. Besonders dann, wenn Störungen nicht durch Fehlsichtigkeiten erklärt werden können. Wenn hingegen ein normales Binokularsehen vorliegt, wird der zuvor erlernte Selbstaussgleich auch ohne Prismen wieder vorgenommen.

Zu 5: Lediglich bei zwei Prozent aller Korrektionsfälle findet man ein Ansteigen der Werte in Größenordnungen, die mit Gläsern nicht mehr gut korrigierbar sind. Und selbst dann ist es keine zwangsläufige Folge, dass operiert werden muss. Dies wird von Fall zu Fall in Kooperation mit einem Facharzt für Augenheilkunde entschieden.

Zu 6: Es gibt eine echte Besorgnis bei manchen Augenärzten oder Orthoptistinnen, dass Augenoptiker mit der Prismenkorrektur in erster Linie viel Geld machen wollen. Dass dies unbegründet ist, zeigt sich beim Blick in die Preislisten. Selbst bei den namhaftesten Herstellern kostet das Prisma zwischen 25 und 40 Euro pro Glas (je nachdem, ob sphärische oder torische Grundstärke) in den am häufigsten vorkommenden Stärken bis 3 cm/m pro Seite.

### Soll ich oder soll ich nicht ...?

Eine Antwort auf diese Frage ist auch für mich nicht pauschal möglich. Es kann und darf immer nur jeder Einzelfall betrachtet werden. Wenn die folgenden Punkte geklärt sind, dann gebe ich grünes Licht und beobachte zusammen mit dem Kunden den weiteren Verlauf:

- Die Kunden sind mit ihrem Sehen derzeit unzufrieden, fragen nach einer genaueren Messung ihrer Augen und wir legen einen Termin dafür fest. Sie werden dabei auch über die entstehenden Kosten informiert.
- Eine augenärztliche Abklärung war ohne Befund, normales Binokularsehen liegt vor.
- Im Vorgespräch und der schriftlichen Befragung geben mir Kunden mehrere der typischen, sehbedingten Probleme an.
- Die optometrischen Daten zeigen keine Auffälligkeiten z.B. im Visus, der Akkommodation oder der Vergenz, die auf weitere medizinische Abklärung hindeuten.

- Ich informiere meine Kunden darüber, dass mit der neuen Verordnung ein gezielter Versuch unternommen wird, den Sehkomfort zu verbessern. Nach acht bis zwölf Wochen wird der Erfolg in einer Nachbetreuung geprüft und das weitere Vorgehen besprochen.

Was auf den ersten Blick vielleicht unverständlich wirken mag, ist in der Praxis meist mit wenigen Worten geklärt. Wichtig ist lediglich, dass ich eine für die Kunden nachvollziehbare Struktur vorgebe. Ich binde sie in die Entscheidung mit ein und erläutere vorab die möglichen Vor- und Nachteile einer prismatischen Korrektur. Damit trifft dann der Kunde die Entscheidung, ich helfe lediglich bei der Findung durch Informationen und Empfehlungen mit.

Wenn ich die Korrektur empfehle, dann kann im schlimmsten Fall die Brille nicht oder nicht ganz helfen, die Sehprobleme zu lösen. Wenn ich grundsätzlich gegen prismatische Korrekturen bin und mich dieser Möglichkeit verschließe, dann könnte ich im schlimmsten Fall einigen Menschen eine Hilfestellung verweigern, mit der sie vielleicht erstmals ohne Stress und Anstrengung die geforderten Sehanforderungen bewältigen können.

### Info Literatur

- IVBV (Hrsg.), Richtlinien zur Korrektur von Winkelfehlsichtigkeit. Selbstverlag der Internationalen Vereinigung für Binokulare Vollkorrektur, 3. Ausgabe, Juni 2005, [www.ivbv.org](http://www.ivbv.org)
- Schroth, Volkhard, Theorie der MKH: Neue wissenschaftliche Erkenntnisse zu FD, Stereopsis und Prävalenz. DOZ 12/2005 und DOZ 01/2006
- Simonsz, H.J. et al., Preliminary Report: Prescription of Prism-Glasses by the Measurement and Correction Method of H.-J. Haase or by Conventional Orthoptic Examination. Strabismus Vol 9, No 1: 17-27, 2001

Volkhard Schroth, opti-school,  
Hirschenhofweg 4, 79117 Freiburg,  
[info@opti-school.de](mailto:info@opti-school.de)

☞ Sie möchten weitere Infos oder Ihre Meinung sagen? Schreiben Sie uns bitte! Per Service-Postkarte oder E-Mail an: [ouvo20@vfmz.de](mailto:ouvo20@vfmz.de)