

Augenärzte informieren:

Kinderbrillen



Berufsverband der Augenärzte
Deutschlands e.V. (BVA)



Deutsche Ophthalmologische
Gesellschaft (DOG)

Liebe Eltern,

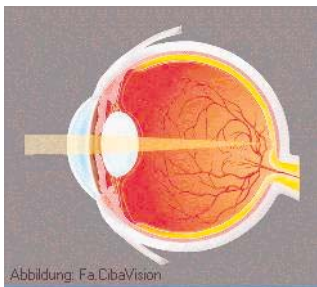
Ihr Kind hat vom Augenarzt eine Brille verordnet bekommen, wie ungefähr jedes fünfte Kind. Ihr Augenarzt hat Ihnen erklärt, wie wichtig es ist, die bestmögliche Sehleistung für Ihr Kind zu erreichen. Bevor Sie zum Augenoptiker gehen, lesen Sie bitte diese kleine Informationsschrift. Sie sagt Ihnen alles, was Sie über Fehlsichtigkeiten bei Kindern wissen sollten und worauf es bei einer kindgerechten Brillenfassung und den Gläsern ankommt.

Warum nicht mit der Brille warten, bis das Kind größer ist?

Wir lernen Sehen, so wie wir z.B. Laufen lernen: durch ständiges Üben. Allerdings beginnt das Seh-Training viel früher im Leben, nämlich im ersten "Augenblick". Nur wenn auf der Netzhaut beider Augen ein gleich scharfes Bild entsteht, kann sich das beidäugige Sehen voll entwickeln. Der Zeitraum für diesen Lernprozess ist begrenzt. Versäumtes lässt sich nur innerhalb der ersten Lebensjahre nachholen, denn die Fähigkeit dazu verringert sich von Jahr zu Jahr – je nach Art der Störung sogar von Monat zu Monat. Schon allein deshalb sollte unbedingt bei dem geringsten Verdacht, dass mit den Augen des Babys etwas nicht stimmt, ein Augenarzt zu Rate gezogen werden. Aber auch wenn mit den Augen alles in Ordnung scheint, können Babys fehlsichtig sein. Das Risiko, dass die Eltern nichts davon merken und der Fehler auch bei den gesetzlichen Vorsorge-Untersuchungen der Kinderärzte nicht auffällt, ist sehr groß. Die meisten Fehlsichtigkeiten müssen aber spätestens mit zwei bis drei Jahren durch eine Brille korrigiert werden, um lebenslange, nicht mehr wiedergutzumachende Seheinbußen zu vermeiden.

Deshalb fordern Kinder- und Augenärzte gemeinsam: Jedes Kind sollte spätestens mit 30 bis 42 Monaten augenärztlich untersucht werden.

Die Brechkraft des normalen Auges



**normalsichtiges
(emmetropes) Auge**

Die Refraktion oder Brechkraft ist das Verhältnis zwischen der Länge eines Augapfels und seiner Fähigkeit, Lichtstrahlen zu bündeln. Bei einem normalsichtigen Auge ist die Brechkraft gerade so stark, dass sich die Lichtstrahlen genau auf der Netzhaut vereinigen, wenn das Auge entspannt in die Ferne sieht (Normalsichtigkeit oder Emmetropie).

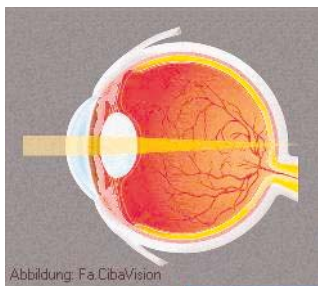
Die häufigsten Gründe für eine Brillen-Verordnung

Meistens wird eine Brille verordnet, um einen optischen Brechungsfehler auszugleichen - man spricht auch von einer Fehlsichtigkeit oder Refraktionsanomalie. Anzeichen, die auf Fehlsichtigkeiten hindeuten, sind u.a. Kopfschmerzen, Augenbrennen, vermehrtes Zinkern, Blendempfindlichkeit, "Lesen mit der Nase". Die meisten schielenden Kinder haben auch einen Brechungsfehler. Die Brille kann in vielen Fällen den Schielwinkel verkleinern.

Nach dem Ausgleich eines Brechungsfehlers sieht das Auge meistens schärfer. Es gibt jedoch auch Fälle, in denen ein Kind den Brechungsfehler unter Anspannung der inneren Augenmuskeln soweit ausgleicht, dass es auch ohne Brille gut sieht; dann ist es oft nicht ganz einfach, dem Kind die Notwendigkeit der Brille klarzumachen.

Die Fehlsichtigkeiten:

1. Übersichtigkeit (Hyperopie oder oft auch Weitsichtigkeit genannt)



**übersichtiges
(hyperopes) Auge**

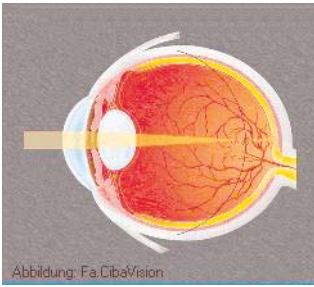
Ursache ist ein zu kurz geformtes Auge und deswegen eine für dieses Auge zu schwache Brechkraft. Daher vereinigen sich die aus der Ferne einfallenden Strahlen nicht - wie es sein sollte - auf der Netzhaut-Ebene, sondern erst dahinter, so dass kein scharfes Bild entstehen kann.

Übersichtigkeit wird durch eine Brille mit Sammellinsen (Plusgläsern) korrigiert. Diese Gläser sind in der Mitte dicker als am Rand und bewirken, dass sich die Strahlen weiter vorne auf der Netzhautebene vereinigen.

In der Umgangssprache wird die Übersichtigkeit häufig gleichgesetzt mit "Weitsichtigkeit". Doch dieser Begriff bezeichnet eine ganz andere Art der Fehlsichtigkeit: die Altersweitsichtigkeit (Presbyopie), die zumeist erst Anfang des fünften Lebensjahrzehnts auftritt und eine Brille mit Korrektionswirkung für die Nähe erfordert.

2. Kurzsichtigkeit (Myopie)

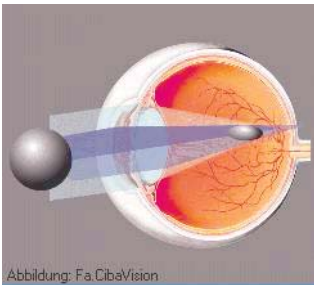
Von seltenen Ausnahmen abgesehen, ist die Kurzsichtigkeit auf einen zu langen Augapfel zurückzuführen. Bei normaler Brechkraft liegt dann der Punkt, in dem sich die Strahlen vereinigen, vor der Netzhaut. Man sieht dann zwar in der Nähe gut, kann aber in der Ferne wenig



**kurzsichtiges
(myopes) Auge**

erkennen. Da sich alles, was kleine Kinder interessiert, in der Nähe abspielt, fällt Kurzsichtigkeit den Eltern oft erst spät auf. Zum Ausgleich dieses Brechungsfehlers bekommt das Kind eine Brille mit Zerstreuungslinsen (Minusgläser). Diese Gläser sind in der Mitte dünner als am Rand und bewirken, dass sich die Lichtstrahlen erst weiter hinten auf der Netzhautebene vereinigen.

3. Stabsichtigkeit (Astigmatismus oder Hornhautverkrümmung)



**stabsichtiges
(astigmatisches) Auge**

Eine von der Kugelwölbung abweichende Form (ähnlich der Seite eines Eies) der Hornhaut bewirkt, dass Gegenstände längs, quer oder schräg verzogen erscheinen. Das Auge bildet Punkte zu Strichen ("Stäben") ab. Die Gläser, die zur Korrektur erforderlich sind, müssen zylindrisch geschliffen sein. Da ein Astigmatismus häufig mit einer Hyperopie oder einer Myopie verbunden ist, werden dann in einem Korrektionsglas sphäro-zylindrische Wirkungen kombiniert.

Brillenglas-Bestimmung

Um den Grad der Fehlsichtigkeit zu ermitteln, muss der Augenarzt bei Kindern die Anspannung der inneren Augenmuskeln vorübergehend lösen. Dazu verschreibt er entweder Atropin-Augentropfen, die Sie Ihrem Kind zu Hause eintropfen müssen, oder er lässt in der Praxis vor der Untersuchung ein ähnliches Präparat einträufeln. Der entspannte Zustand der inneren Augenmuskeln ermöglicht eine exakte Bestimmung des Brechungsfehlers und damit der zu verordnenden Brillengläser. Bei dieser Untersuchung muss Ihr Kind lediglich eine kurze Zeit exakt einen Punkt oder ein Licht im Untersuchungsgerät fixieren. Es muss nicht angeben, ob es mit unterschiedlichen Gläsern besser oder schlechter sieht, denn damit wären kleine Kinder überfordert. Durch die Augentropfen verliert das Auge für eine Weile die Fähigkeit, sich auf unterschiedliche Entfernungen einzustellen. Je nach Art des Präparates kann dies Stunden oder auch mehrere Tage dauern. Das ist ganz normal und völlig unschädlich.

Die kindgerechte Brille

Ob für Kinder oder Erwachsene - grundsätzlich muss jede Brille exakt zentriert sein. Das bedeutet: Die optischen Mittelpunkte der Gläser stimmen genau mit den Durchblickspunkten der Augen überein. Durch jede Abweichung können schwere Missempfindungen entstehen bis hin zu Kopfschmerzen, Doppelbildern oder dem Gefühl zu schielen. Darum gelten für die Brillen-Anpassung strenge Zentrierungsvorschriften (RAL-RG 915). Da Kinder ihre Brille ständig tragen sollen, kommt es ganz besonders auf den bequemen und gleichbleibend korrekten Sitz an. Die Brille darf also auch nicht rutschen, damit die exakte Zentrierung gewährleistet bleibt.

Die Gesichtsfeldeinschränkungen sind bei schmalen Fassungen nur sehr gering, wenn der Abstand zwischen Auge und Brillenglas klein

gehalten wird; Gesichtsfeldeinschränkungen durch Brillengläser treten bei höheren Übersichtigkeiten auf, lassen sich aber durch einen geringen Glasabstand auf ein Mindestmaß reduzieren.

Empfehlungen für die Wahl der Brillenfassung

Natürlich haben Sie den Wunsch, dass Ihr Kind mit seiner Brille hübsch aussieht und dass es sie gern trägt. Auf keinen Fall darf sie das Gesicht Ihres Kindes verfremden oder verunstalten. Wenn Sie die folgenden Hinweise beachten, werden Sie eine gute Wahl treffen.



(+3 dpt) zu groß,
rutscht



(+3 dpt) gut



(+3 dpt) zu schwer,
drückt



(+3 dpt) gut

- Fassungsmaterialien, die für Kinderbrillen verwendet werden, sind unterschiedliche Metall-Legierungen und Kunststoffe. Grundsätzlich erfüllen beide Materialgruppen die Ansprüche an Funktion und Verträglichkeit. Sollte jedoch eine Allergie auftreten, muss man das Material wechseln.

- Die Fassungsgröße richtet sich nach der Größe der Augenhöhle und dem Abstand der Augen voneinander, so dass die Begrenzung nach oben der Unterrand der Augenbraue ist, nach unten die Übergangsfalte zwischen Lidhaut und Wangenhaut und nach außen der Rand der Schläfe. Dadurch bleibt die Augenbraue oberhalb der Fassung sichtbar, was sehr wichtig für den mimischen Ausdruck ist. - Die Brille liegt auch nicht auf den Wangen, verursacht somit keine Druckstellen, und außerdem können die Gläser nicht so leicht beschlagen oder verschmutzen. Je kleiner Sie die Fassung wählen, desto weniger schränkt die Brille die Bewegungsfreiheit ein und desto kleinere Gläser kann Ihr Augenoptiker dafür verwenden. Andererseits sollten die Gläser vor allem nach oben nicht so klein sein, dass das Kind bei dem relativ häufigen Aufwärts-Blick über den oberen Brillenrand am Glas vorbei sieht. Auf dem Rezept finden Sie vielleicht den Hinweis "MA (Mittenabstand) = PD (Pupillardistanz)". Das bedeutet, dass der Mittenabstand der Brillenfassung genau dem Abstand der Augen voneinander entsprechen soll. Diese Richtlinie für die Fassungsgröße gilt während der gesamten Entwicklungszeit, also zumindest bis zur Pubertät.

Die Fassung:

- **klein + stabil = kindgerecht**
- **nicht breiter als das Gesicht**
- **Glasmitte gehört vor die Pupillenmitte**

Die Ohrbügel:

- **gleichmäßige Auflage
= stabiler, druckfreier Sitz**



drückt



gut



instabil



gut

- Brillenbügel, die für Kinder bestens geeignet sind und auch oftmals von Erwachsenen bevorzugt werden, heißen Sport-, Imperial-, Gespinst- oder Gliederbügel. Sie reichen fast bis zum Ohrfläppchen, sind weich und geben der Brille einen guten Halt. Ihr elastischer Teil sollte kunststoffüberzogen sein zum Schutz vor Allergien und Druckstellen.

Der Nasensteg:

- **gleichmäßige, weiche Auflage**
= keine Druckstellen

- Der Nasensteg (Sattel- oder Seitensteg) muss eine möglichst große Auflagefläche bieten. Zum einen würde die Brille sonst rutschen - vor allem bei kleineren Kindern, die noch keinen ausgeprägten Nasenrücken haben - zum anderen wird so das Gewicht der Brille gleichmäßig verteilt. Sattel- oder Schlaufenstege aus Kunststoff können diesen Anspruch erfüllen, besonders wenn sie so beschaffen sind, dass der Augenoptiker die Möglichkeit hat, sie bei Bedarf nachzuformen. Schlaufenstege sind allerdings lange



drückt



gut



instabil



gut

nicht so haltbar wie Sattelstege, die bei kleinen Kindern oft sinnvoller sind. Nicht selten sind Seitenstege vorteilhafter, da sie sich leichter der individuellen Nasenform anpassen lassen, allerdings können sie leichter verbiegen. Auch hier wirkt sich wieder die Wahl einer kleinen Fassung und damit von kleinen Gläsern sehr günstig aus, denn dadurch wird die Brille so leicht, dass auch die Auflage der Seitenstege ausreicht, um ihr einen stabilen Sitz zu geben, ohne dass Druckstellen auftreten.

Falls ein Kind bereits im Säuglings- oder Kleinkindalter eine Brille tragen muss, eignet sich



eine Fassung aus Vollkunststoff mit Bügeln ohne Scharniere. Diese bekommt zusätzlichen Halt durch ein Gummiband am Hinterkopf. Die Fassung kann außerdem in ein Häubchen eingearbeitet werden, damit das Kind sie nicht abreißen kann.



- Beim Sport kommt es darauf an, dass die Brillen bei schnellen Bewegungen nicht verrutschen oder vom Kopf fallen. Tatsache ist, dass viele gute Kinderbrillen ohnehin sport-geeignet sind oder mit einfachen Mitteln (Gummiband an den Bügeln und um den Kopf) geeignet gemacht werden können. Bei einigen Sportarten wie z.B. Judo oder Handball werden die Fassungen aber arg strapaziert und müssen dann immer wieder zurechtgebogen werden. Von der Industrie werden für diese Zwecke sehr robuste Fassungen aus formstabilem Kunststoff angeboten, z.T. auch schon mit einem Gummiband an den Bügeln. Wegen der Bruchfestigkeit sollten für Sportbrillen immer Kunststoffgläser gewählt werden.

Empfehlungen für die Wahl der Brillengläser

- Die Gläsergröße wird durch die Größe der Brillenfassung vorgegeben. Gläserdurchmesser um 30 mm genügen bei Kindern. Die kleinen Gläser sind dünner und die Brille wird wesentlich leichter. Bedenken Sie bitte, dass 90% der medizinisch erforderlichen Gläser in der richtigen Größe weniger als 10g wiegen. Dies setzt

allerdings voraus, dass vom Augenoptiker auch entsprechend kleine "Rohglasdurchmesser" verwendet werden. Kunststoffgläser sind in diesen Größen nur unwesentlich leichter. Sie haben den Vorteil der größeren Bruchfestigkeit, ihre Oberfläche kann aber schneller verkratzen, wogegen es inzwischen sehr leistungsfähige Lackhärtungen gibt. Diese Härtung wird von den Krankenkassen nicht bezahlt, während bei deutlicheren Kratzern die Krankenkassen neue Gläser erstatten.

- Getönte Gläser lassen weniger Licht zur Netzhaut durch, daher kann sich die Sehschärfe verschlechtern. Aus diesem Grund sollten Kinder normalerweise ungetönte Gläser bekommen. Ausnahmen bilden seltene Augenkrankheiten und die entsprechende augenärztliche Verordnung von Filtergläsern. Auch kann bei häufigem Urlaub in sonnigen Ländern, an Strand, Wasser oder im Schnee eine zusätzliche Lichtschutzbrille in der richtigen Stärke sinnvoll sein.

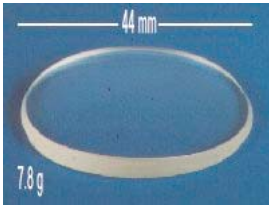
- Entspiegelung der Gläser vermindert störende Reflexe und erhöht die Lichtdurchlässigkeit. Das Sehen ist angenehmer - zumindest beim Lesen unter künstlicher Beleuchtung; und weil sich auf der Vorderoberfläche der Gläser nicht so sehr die Umgebung widerspiegelt, kommen die Augen besser zur Geltung. Bei Brillen für Jugendliche mag das manchmal schon günstig sein.

Für Kinderbrillen ist in aller Regel eine Entspiegelung nicht sinnvoll. Sie erhöht bei einigen Kunststoffgläsern die Bruchempfindlichkeit, auch werden die Mehrkosten nicht von der Kasse übernommen. Die Differenz, die Sie dann selber zahlen müssten, rechnet Ihr Augenoptiker genau für Sie aus.

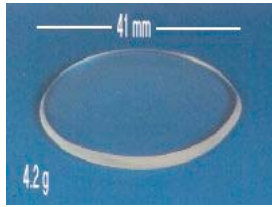
- Hochbrechende Gläser sind dünner als die Standardgläser mit der gleichen Brechkraft, was beim Blick von der Seite auf die Brille kosmetisch günstiger ist. Zwei wesentliche Nachteile eines starken Brillenglases werden dadurch allerdings nicht ausgeglichen: Der Vergrößerungseffekt eines Plus-Glases bzw. der Verkleinerungseffekt

Die Gläser:

- klein + dünn = leicht



(+3 dpt) bei 44 mm
Durchmesser:
zu schwer



(+3 dpt) bei 41 mm
Durchmesser:
gut

des Minusglases ist bei den hochbrechenden Gläsern unverändert, da er nur von der Dioptrienzahl abhängt, und nennenswert leichter sind die hochbrechenden Gläser meist auch nicht. Deswegen bieten die hochbrechenden Gläser in der Regel bei Kinderbrillen keinen medizinischen Vorteil und werden daher von den Krankenkassen nicht erstattet.

Was kostet die Kinderbrille?

Die Leistungen der gesetzlichen Krankenkassen für eine Kinderbrille werden durch Gesetze festgelegt, und die können sich gelegentlich ändern. Entspiegelung, Härtung und Hochbrechung werden nicht bezahlt. Sonnenschutzgläser nur in ganz besonderen, ärztlich begründeten Ausnahmefällen. Ob der Mehrpreis für Kunststoffgläser erstattet wird, richtet sich einmal nach dem Lebensalter, zum anderen nach der Stärke der Gläser.

Ihre positive Einstellung zur Brille - die beste Hilfe für Ihr Kind

Ca. 20% aller Kinder brauchen eine Brille, und sie haben in der Regel nichts dagegen einzuwenden. Im Gegenteil, viele empfinden ihre Brille als Zeichen des Erwachsenwerdens und als willkommene Möglichkeit, ihre Eltern nachzuah-

men, wenn sie auch Brillenträger sind. Erlauben Sie Ihrem Kind, seine Brille (im Rahmen der Empfehlungen) selber auszusuchen; dadurch fördern Sie seinen Besitzerstolz. Wenn Sie seinen guten Geschmack bewundern und sich über sein hübsches Aussehen freuen, ist Ihr Kind gefeit gegen anfangs mögliche Neckereien seiner Spielkameraden. Sorgen Sie sich nicht zu sehr vor Verletzungen durch die Brille, denn sie sind äußerst selten. Vielmehr konnten Augenärzte immer wieder feststellen, dass Brillen bei Sport- und Spiel-Unfällen die Augen sogar eher schützen. Auch verträgt eine gute Kinderbrille allerhand. Sollte wirklich mal etwas daran entzweigen, machen Sie Ihrem Kind bitte keine Vorwürfe, es könnte eine Abneigung gegen seine Brille entwickeln. Wenden Sie sich an Ihren Augenoptiker, meist kann er den Schaden schnell beheben. Ebenso hilft er gern, wenn die zunächst perfekt sitzende Brille nach einiger Zeit wieder gerichtet werden muss.

Äußern Sie bitte niemals die Vermutung, Ihr Kind brauche seine Brille vielleicht nur vorübergehend zu tragen. Kinder merken sich so etwas sehr genau und werden Sie dann immer wieder fragen, wie lange die Brille noch getragen werden muss. Lediglich bei geringen Übersichtigkeiten kann mit einem späteren Verzicht auf die Brille gerechnet werden. Kurzsichtigkeit nimmt dagegen bis zum Ende der Wachstumsphase meist noch zu, und Stabsichtigkeit verändert sich im Laufe des Lebens oft nur wenig.

Die weitere Betreuung durch den Augenarzt

Zögern Sie bitte nicht, Ihren Augenarzt um Rat zu fragen, wenn das Brilletragen Ihrem Kind Probleme bereitet. In jedem Fall aber sollten Sie ihn mit Ihrem Kind etwa 6 - 8 Wochen nach der Brillenversorgung aufsuchen, damit er überprüfen kann, ob die Brille alle medizinisch-optischen Erwartungen erfüllt und ob sich der Augenbefund

schon gebessert hat. Die Sehschärfe über-
sichtiger Kinder ist bei dieser ersten Kontrolle
meist noch unverändert; manchmal sogar etwas
schlechter, weil es u.U. eine Weile dauert, bis
die neue Brille eine vollständige Entspannung
der Akkommodation bewirkt. Erst in den kom-
menden Wochen und Monaten steigt die
Sehschärfe langsam an. Kontrolluntersuchungen
sind in regelmäßigen, von Ihrem Augenarzt
angegebenen Abständen erforderlich, denn die
Augen der Kinder ändern durch das Wachstum
noch ihre Fehlsichtigkeit. Die Geschwister eines
fehlsichtigen Kindes sollten dann unbedingt
ebenfalls mitkommen, denn nicht selten treten
bei ihnen gleiche oder ähnliche Augenfehler auf.

**Kinderbrillen sind Sehhilfen und Therapie
zugleich, darum muss Ihr Augenarzt ihre
Wirkung regelmäßig überprüfen.**

**Nehmen Sie bitte immer die Untersu-
chungstermine wahr, die er mit Ihnen für
Ihr Kind vereinbart, und wenden Sie sich
sofort an ihn, wenn Probleme auftauchen
oder wenn Sie noch Fragen haben.**

Herausgeber:

**Berufsverband der Augenärzte
Deutschlands e.V. (BVA)**

Postfach 30 01 55, 40401 Düsseldorf

www.augeninfo.de

Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft (DOG)

Platenstr. 1, 80336 München

© 2007 BVA + DOG

Druck und Distribution:

Trusetal GmbH