

## Sehfehler

### Kurzsichtigkeit (Myopie)

Wenn Sie Objekte in nahen Entfernungen problemlos erkennen, aber Straßenschilder oder die Schrift an der Schultafel kaum entziffern können, sind Sie wahrscheinlich kurzsichtig (myop).

Das Wort "Myopie" kommt aus dem Griechischen und bedeutet "geschlossene Augen". Tatsächlich ist eines der häufigsten Zeichen für Myopie das Zusammenkneifen der Augen, um entfernte Objekte besser erkennen zu können.

Myopie ist keine Krankheit, es heißt auch nicht, dass man "schlechte Augen" hat. Es besagt einzig und alleine, dass die Brechkraft des Auges zu hoch ist. Deshalb ist das Auge im entspannten Zustand bereits auf eine nähere Entfernung als normal eingestellt. Dieses Zuviel an Brechkraft wird, wenn möglich, durch Minuslinsen kompensiert.

Wodurch wird Myopie verursacht?

Der häufigste Grund für Kurzsichtigkeit liegt in der Bauweise des Augapfels: Er ist zu lang. Ein weiterer, weniger häufiger Grund ist, dass die Hornhaut, das "Fenster" des Auges, zu stark gekrümmt ist.

Wie wird die Kurzsichtigkeit mein Leben beeinflussen?

Wenn Sie zum ersten Mal eine Brille oder Kontaktlinsen mit Minuswirkung tragen, werden Sie erst mal überrascht sein, wie klar Sie sehen. Nach ein paar Tagen werden Sie sich völlig an die neue Situation gewöhnt haben, und die Tatsache, dass Sie kurzsichtig sind, wird Ihr Leben nicht weiter beeinträchtigen. Trotzdem sind stark myope Personen teilweise in der Berufswahl eingeschränkt (z.B. Piloten).

Kurzsichtigkeit bei Kindern

Schulkinder können Sehprobleme verschiedenster Ausprägung haben. Wenn Sie eine Sehschwäche bei Ihrem Kind vermuten, ist es zunächst unerlässlich, durch eine ausführliche Augenuntersuchung die Art des Sehfehlers festzustellen und Augenkrankheiten auszuschließen. Mit der richtigen Korrektur wird Ihr Kind das bestmögliche Sehen erreichen und genießen können.

### Wie Sie Ihrem Kind helfen können, mit der Kurzsichtigkeit richtig umzugehen:

- Vermeiden Sie Sätze wie "Du hast nun mal schlechte Augen". Erklären Sie Ihrem Kind stattdessen, dass seine Augen das Licht einfach anders bündeln und deshalb beispielsweise Linsen als Unterstützung dienen.
- Benutzen Sie Zeichnungen und Bilder, um dem Kind leichter verständlich zu machen, wie ein anders geformter Augapfel die Ursache für Kurzsichtigkeit sein kann.
- Machen Sie die Brillen- oder Kontaktlinsenauswahl zum spaßigen Erlebnis für Ihr Kind.
- Betrachten Sie die Kontaktlinse als eine echte Alternative zur Brille.
- Schränken Sie die Aktivitäten Ihres Kindes nicht aufgrund des Sehfehlers ein.
- Schließen Sie das Kind in Unterhaltungen über sein Augenlicht mit ein und weisen Sie es darauf hin, Acht zu geben, ob sich an der Sehschärfe etwas ändert.

### Wie wird die Myopie entdeckt?

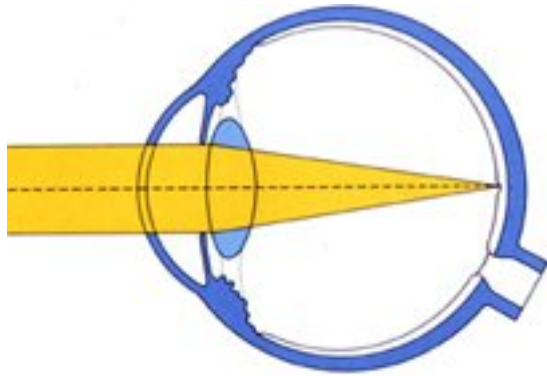
- Kurzsichtigkeit wird oft vermutet, wenn der Lehrer feststellt, dass das Kind beim Blick an die Tafel die Augen immer "so komisch zusammenkneift", oder wenn ein Kind bei dem Schulsehtest schlecht abschneidet. Ein ausführlicher Sehtest und eine Untersuchung der Augen beim Augenarzt werden den Grad der Kurzsichtigkeit und weitere Unstimmigkeiten enthüllen bzw. ausschließen.
- Regelmäßige Sehtests und Augenuntersuchungen sollten erfolgen, nachdem die Myopie entdeckt wurde, um eine veränderte Situation stets schnell erfassen zu können und ggf. eine neue Brillen- oder Kontaktlinsenstärke zu verordnen. Eine Verschlechterung des Sehens darf das tägliche Leben, vor allem bei Kindern und Jugendlichen, nicht beeinflussen.

### Wie kann man darauf reagieren?

- Konkave Korrektionsgläser oder Kontaktlinsen werden verordnet, damit das Licht weniger stark gebrochen in das Auge eintritt und dann genau auf die Netzhaut gebündelt werden kann, wo als Folge ein scharfes Bild entsteht.

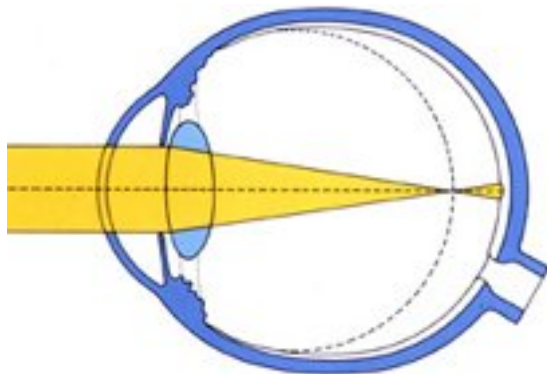
### Wie beeinflusst Myopie die Sicht?

Unsere Fähigkeit zu "sehen" beginnt, wenn Licht durch die Hornhaut ins Auge eintritt. Die Gestaltung der Hornhaut, der Linse und des Augapfels tragen dazu bei, das Licht derart zu bündeln, dass es exakt auf der Netzhaut auftrifft und dort ein scharfes Bild liefert.



normales Auge

Wenn Sie jedoch kurzsichtig sind, treffen sich die Lichtstrahlen eines weit entfernten Objektes schon vor der Retina (Netzhaut) zu einem scharfen Bild. Nach diesem "Treffpunkt" gehen die Strahlen wieder auseinander, und deshalb entsteht auf der Netzhaut ein "Unschärfescheibchen" von jedem Bildpunkt des angeblickten Objekts - das Bild ist unscharf!



kurzsichtiges Auge

#### Wer ist von Kurzsichtigkeit betroffen?

- Da das Auge während der Kindheit und Jugend noch wächst, entsteht eine Myopie fast ausschließlich vor dem Alter von 20 Jahren bzw. man geht davon aus, dass das Augenwachstum dann abgeschlossen ist und eine bestehende Kurzsichtigkeit eigentlich nicht mehr wesentlich stärker werden dürfte.
- Oft steigt die Myopie während extremer Wachstumsschübe ebenfalls stark, um sich dann im Erwachsenenalter auf einen Wert einzupendeln. Während der Jahre des schnellen Wachstums kann ein häufiger Wechsel der Brillengläser oder Kontaktlinsen notwendig sein, um immer bestmögliches Sehen zu garantieren.

#### Weitsichtigkeit (Hyperopie)

Wenn Sie Gegenstände in der Ferne klar erkennen, aber Probleme haben, Dinge in der Nähe gut zu sehen, könnten Sie weitsichtig oder hyperop sein.

Meistens wird die Hyperopie jedoch erst in späteren Jahren entdeckt, da man, solange die Linse noch flexibel genug ist, diesen Sehfehler bis zu einem gewissen Grad durch Akkomodation ausgleichen kann.

Das ständige Akkomodieren kann jedoch Kopfschmerzen, nach längeren Lesephasen auch verschwommenes Sehen und ähnliche Beschwerden verursachen, da es sich um eine ständige Anstrengung handelt. Kinder werden möglicherweise ungern lesen, da sie es als schwierig betrachten.

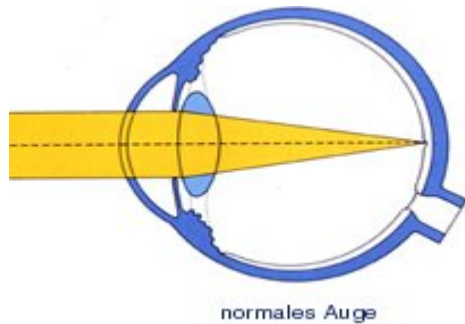
Hyperopie ist keine Krankheit und man hat auch nicht "schlechte Augen". Es bedeutet ganz einfach, dass die Abbildung im Auge von der Norm abweicht.

#### Was verursacht Weitsichtigkeit?

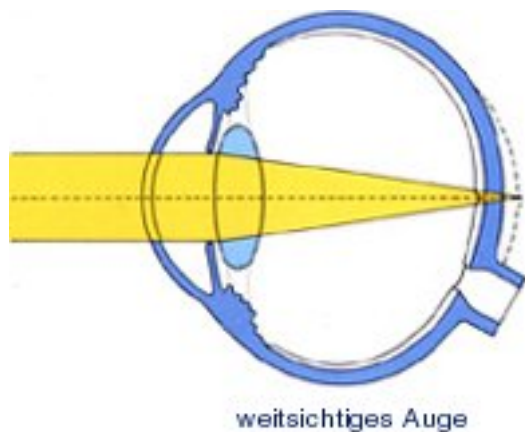
Im Allgemeinen wird die Hyperopie durch ein zu kurzes Auge verursacht, manchmal auch durch eine zu wenig gekrümmte Hornhaut. Warum das Auge von der "Normform" abweicht, ist noch nicht exakt bekannt, aber die Neigung zur Weitsichtigkeit scheint vererbbar zu sein. Daneben können andere Faktoren eine Rolle spielen, aber sicher eine weniger wichtige als die Vererbung.

### Wie wirkt sich die Hyperopie auf das Sehen aus?

Unsere Fähigkeit zu "sehen" beginnt, wenn Licht durch die Hornhaut ins Auge eintritt. Die Gestaltung der Hornhaut, der Linse und des Augapfels tragen dazu bei, das Licht derart zu bündeln, dass es exakt auf der Netzhaut auftrifft und dort ein scharfes Bild liefert.



Wenn Sie jedoch weitsichtig sind, treffen sich die Lichtstrahlen eines weit entfernten Objektes erst hinter der Retina (Netzhaut) zu einem scharfen Bild. Da die Strahlen vor ihrem "Treffpunkt", also auch auf der Netzhaut, noch sozusagen einzeln verlaufen, entsteht auf der Netzhaut ein "Unschärfescheibchen" von jedem Bildpunkt des angeblickten Objekts - das Bild ist unscharf!



Bei geringen Hyperopien wird die Linse automatisch veranlasst, sich zu krümmen, also zu akkomodieren, damit wieder ein scharfes Bild auf der Netzhaut erscheint.

Das Gleiche, aber ohne das Auge zusätzlich anzustrengen, bewirken konvexe Korrektionsgläser oder Kontaktlinsen, die das Licht stärker bündeln, sodass es letztendlich genau auf die Netzhaut fokussiert wird.

### Wer ist von Weitsichtigkeit betroffen?

Sehr viele Menschen sind weitsichtig, ohne es zu bemerken, da sie es ja ausgleichen können. Trotzdem leiden diese Menschen oft darunter, ohne es zu wissen. Durch die ständige Anstrengung, um immer scharf sehen zu können, entstehen Kopfschmerzen, die selten den Augen zugeschrieben werden. Erst, wenn die Weitsichtigkeit nicht mehr durch die Augenlinse ausgeglichen werden kann, oder wenn sehr viel in der Nähe gearbeitet wird, macht sich die Hyperopie auch in unscharfem Sehen bemerkbar, und man lässt seine Augen testen. Das ist natürlich eigentlich der falsche Weg.

### Wie kann man feststellen, ob eine Weitsichtigkeit vorliegt?

Die Weitsichtigkeit wird selten in Schulsehtests festgestellt, da dort normalerweise nur das Sehen in die Ferne geprüft wird. Ein ausführlicher Sehtest beim Augenoptiker oder Augenarzt wird Ihre Weitsichtigkeit ans Tageslicht bringen.

### Wie kann man darauf reagieren?

Konvexe Linsen - Brillengläser oder Kontaktlinsen - helfen dem Auge, die Lichtstrahlen exakt auf die Netzhaut zu bündeln. Um die optimale Versorgung Ihrer Augen zu gewährleisten, wird Ihnen der gewissenhafte Augenoptiker oder Augenarzt einige Fragen zu Ihrem Lebensstil, zur Berufstätigkeit, zu Ihren täglichen Aktivitäten und Ihrem allgemeinen Gesundheitszustand stellen. Mit Ihren Angaben und Ihrer Zusammenarbeit werden die Lösungen gefunden, die Ihnen bestmögliches und komfortables Sehen ermöglichen. In den empfohlenen Abständen sollten Sie zu einer Routineüberprüfung erscheinen, damit Änderungen rechtzeitig bemerkt werden.

### **Wie wird sich die Hyperopie auf Ihr Leben auswirken?**

- Nachdem Sie sich an Ihre neuen Kontaktlinsen oder Brille gewöhnt haben, wird Ihr Leben eigentlich so weitergehen wie bisher, mit dem Vorteil, dass Sie immer eine klare Sicht haben ohne Anstrengungsbeschwerden.

### **Presbyopie (Alterssichtigkeit)**

Wenn Sie beim Lesen das Gefühl haben, Ihre Arme werden zu kurz, dann ist es wahrscheinlich soweit. So bemerken die meisten von uns einen Zustand, den die Fachleute Presbyopie nennen.

Das Wort kommt aus dem Griechischen und bedeutet "altes Auge". Im Deutschen gibt es leider auch nur einen unschönen Begriff: Alterssichtigkeit. Um die Betroffenen anfangs nicht zu schockieren, sagen manche auch "jungpresbyop" dazu. Schnelles Ermüden oder Kopfschmerzen bei diffizilen Arbeiten sprechen ab einem gewissen Alter ebenso für eine beginnende Presbyopie wie die "zu kurzen Arme".

### **Wodurch wird Presbyopie verursacht?**

Nun, mit der natürlichen Alterung verliert eigentlich jedes Körpergewebe an Elastizität. Die Haut z.B. wird schlaffer, und wir bekommen Falten. Auch die Linsen unserer Augen verlieren ihre Elastizität und werden immer härter. Die Flexibilität und somit Krümmungsfähigkeit der Linse ist jedoch unbedingt notwendig, um in verschiedenen Entfernungen scharf zu sehen; den Vorgang nennt man Akkomodation.

Die Akkomodationsfähigkeit sinkt also mit zunehmendem Alter. Der Alterungsprozess verläuft natürlich allmählich. Aber erst, wenn der Verlust an Akkomodationsfähigkeit so groß ist, dass bestimmte Entfernungen aus eigener Kraft nicht mehr scharf gestellt werden können, wird die Veränderung bemerkt.

### **Wie beeinflusst der Verlust an Elastizität das Sehen?**

Unsere Fähigkeit zu "sehen" beginnt, wenn Licht durch die Hornhaut ins Auge eintritt. Die Gestaltung der Hornhaut, der Linse und des Augapfels trägt dazu bei, das Licht derart zu bündeln, dass es exakt auf der Netzhaut auftrifft und dort ein scharfes Bild liefert.

### **Die Augenlinse spielt eine Schlüsselrolle bei der Scharfeinstellung.**

In jungen Jahren ist die Linse flexibel. Mithilfe der feinen Ziliarfasern, an denen die Linse sozusagen im Auge aufgehängt ist, kann sich die Form der Linse verändern. Man sagt auch, das Auge akkomodiert. Beim Blick in die Ferne wird sie abgeflacht, und um in näheren Entfernungen scharf zu sehen, wird sie kontinuierlich kugelig. Das wird von den Ziliarfasern bewerkstelligt, die beim Blick in die Ferne angespannt sind, die Linse also flachziehen. Beim Blick in die Nähe sind die Fasern entspannt, sie nimmt ihre kugelige Ausgangsstellung ein, und die Linse hat ihren höchsten Brechwert.

Mit dem Alter wird diese Formänderung für die Linse schwieriger, da sie immer härter wird. Die Anpassung kann auch etwas länger dauern als früher.

### **Wann beginnt die Presbyopie?**

Bereits in der Jugend beginnt die Linse, weniger flexibel zu werden. Aber erst in den frühen Vierzigern werden erste Effekte beim Lesen oder besonders feinen Arbeiten registriert. Presbyopie erwartet jeden von uns, und es gibt keine bekannte Methode, das zu verhindern!

### **Wie wird die Presbyopie festgestellt?**

Eine ausführliche Überprüfung Ihrer Augen sowohl in der Ferne, als auch in der Nähe durch Augenoptiker oder Augenarzt wird Ihnen Klarheit verschaffen. Ein Besuch beim Augenarzt sollte auch etwaige andere unerwünschte Veränderungen ausschließen.

### **Wie kann man auf die Presbyopie reagieren?**

Normalerweise wird Ihnen Ihr Fachmann unterstützende Gläser zum Lesen bzw. für die Nähe verordnen. Diese Gläser haben genau die Stärke, die Ihren Linsen zur richtigen Fokussierung fehlt. Dabei ist es wichtig, dass Sie nach der Entfernung gefragt werden, in der Sie hauptsächlich die Unterstützung benötigen. Addition wird der Betrag genannt, der Ihnen für Ihre Hauptarbeitsentfernung fehlt. Die Additionswerte werden so ausgewählt, dass Sie bequem in der Hauptentfernung arbeiten können, aber noch ein Spielraum nach vorne und hinten gegeben ist. Schließlich haben Sie in der Regel stets einen Restanteil an Akkomodationsfähigkeit, der dazu ausgenutzt wird. Sollten Sie für die Ferne keine Brille benötigen, genügt wahrscheinlich eine reine Lesebrille, und Sie können wieder entspannt lesen und arbeiten. Wenn andere Sehfehler wie Kurzsichtigkeit, Weitsichtigkeit oder Astigmatismus hinzukommen, werden Gleitsicht- oder Bifokalgläser oder Gleitsichtkontaktlinsen eine bequeme Lösung für Sie sein.

### **Kann ich meine Kontaktlinsen noch tragen?**

Ja. Sie haben sogar drei Möglichkeiten, wie Sie als Kontaktlinsenträger mit der neuen Situation umgehen können bzw. sogar jetzt erstmals mit dem Gedanken spielen, mal Kontaktlinsen auszuprobieren:

1. Bifokal- oder Multifokal-Kontaktlinsen (z.B. die Focus® Dailies Progressives)
2. Monovision
3. Kontaktlinsen für die Ferne + Lesebrille zum Lesen und Arbeiten

### **Welche Kontaktlinsenwahl wird für mich die Beste sein?**

Um das herauszufinden, wird Ihnen Ihr Kontaktlinsenspezialist zahlreiche Fragen stellen. Z.B. in welcher Entfernung Sie hauptsächlich arbeiten, was Sie arbeiten, wie die Luftverhältnisse und die Sehanforderungen an Ihrem Arbeitsplatz sind und vieles mehr. Als Bibliothekar werden Sie sicher ganz andere Kriterien haben als ein Lastwagenfahrer. Anhand Ihrer Angaben wird er Ihnen die beste Lösung ausarbeiten können. Eventuell wird er Ihnen auch eine weitere Kombination vorschlagen.

### **Wird sich die Presbyopie häufig verschlechtern, nachdem sie einmal korrigiert wurde?**

Presbyopie ist ein Vorgang, der sich kontinuierlich verändert. Allerdings wird mit einem bestimmten Alter ein Endstadium erreicht.

Mit ca. 65 Jahren werden Sie Ihre letzte Veränderung benötigen. Wenn Sie Ihre Augen aber regelmäßig untersuchen lassen, werden Ihnen zu plötzliche Änderungen keine Schwierigkeiten bereiten. Wenn Sie mit der ersten Korrektur der Presbyopie zu lange warten, werden Sie mit längeren Eingewöhnungszeiten rechnen müssen.

Wenn Sie bereits bei den ersten Anzeichen ("Hilfe, meine Arme werden zu kurz...") einen genauen Sehtest machen lassen, werden Sie kaum einen Unterschied zu vorher merken. Sie werden nur viel entspannter und beispielsweise ohne Kopfschmerzen arbeiten. Den routinemäßigen Sehtest kann Ihr Augenoptiker durchführen.

Trotzdem sollten Sie regelmäßig zur Vorsorgeuntersuchung zum Augenarzt gehen.