

Ist die Hornhaut an verschiedenen Stellen unterschiedlich stark gewölbt, gleicht ihre Oberfläche eher einem Ei als einer Kugel. Durch diese unterschiedlichen Krümmungskurven wird das Licht z. B. in der Horizontalen anders gebrochen als in der Vertikalen. Die Folge ist eine verzerrte Abbildung. So erscheint beispielsweise ein Punkt zu einem Strich bzw. einem Stab verzerrt (daher der Name Stabsichtigkeit).

Die Stabsichtigkeit kann durch Brille oder Kontaktlinsen korrigiert werden. Der optische Ausgleich erfolgt dabei durch den Ausgleich der Wölbung, sodass sich wieder alle Lichtstrahlen in einem Brennpunkt treffen. Bei der Brille erfolgt dies durch das sog. Zylinderglas, dessen Lage vor dem Auge eine exakt definierte Richtung haben muss.

Alternativ lässt sich die Stabsichtigkeit auch durch eine Operation behandeln wie z. B. die LASIK bei leichter bis mittlerer oder die Astigmatische Keratotomie bei höherer Hornhautverkrümmung.

Alterssichtigkeit



Mit zunehmendem Alter verringert sich die Elastizität der Linse (Akkommodationsverlust), wodurch auch ihre Brechkraft sinkt. Sie ist dann nicht mehr in der Lage, sich unterschiedlichen Entfernungen anzupassen.

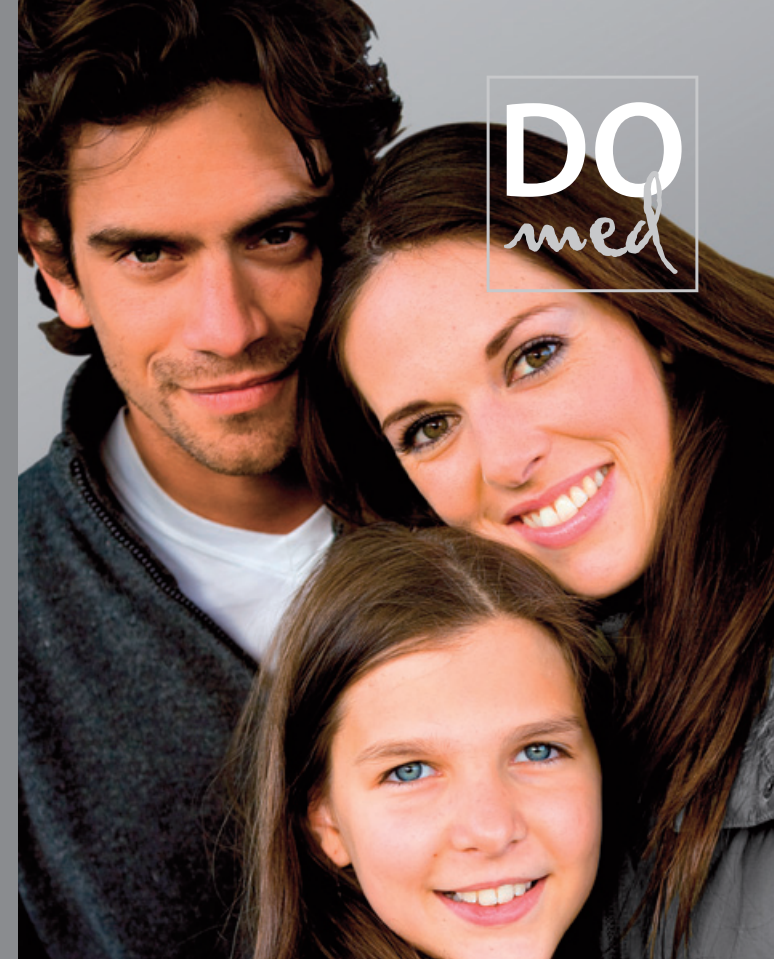
Die Alterssichtigkeit (Presbyopie)

ist dadurch charakterisiert, dass man in der Nähe schlechter sieht. Vor allem das Lesen kleiner Schrift fällt zunehmend schwerer.

Die Alterssichtigkeit ist keine Erkrankung, sondern ein normaler Prozess, der jeden Menschen mit zunehmendem Alter (ab ca. 45 Jahren) betrifft – und zwar unabhängig davon, ob er bisher normal- oder fehsichtig war. Bei weitsichtigen Menschen tritt die Alterssichtigkeit oftmals eher auf als bei kurzsichtigen.

Üblicherweise wird die Alterssichtigkeit durch eine Lesebrille korrigiert. Bei fehsichtigen Patienten sorgen Bifokalgläser oder Multifokalgläser dafür, dass nicht ständig die Brille für Ferne und Nähe getauscht werden muss.

Mit multifokalen Intraokularlinsen, die in das Auge implantiert werden, kann die Alterssichtigkeit und gleichzeitig eine Kurz- und Weitsichtigkeit ausgeglichen werden und damit eine Unabhängigkeit von Nah- und Fernbrillen erreicht werden.



Unsere Standorte:

Augenpraxisklinik
Westfalen
Rheinlanddamm 199
44139 Dortmund
Tel. 02 31 | 95 80 93 10

Augenzentrum
Hombuch
Harkortstr. 64
44225 Dortmund
Tel. 02 31 | 71 71 38

Augenzentrum
Lünen
Merschstraße 22
44534 Lünen
Tel. 0 23 06 | 75 68 50

Privatpraxis
Zentrum
Wißstr. 9
44137 Dortmund
Tel. 02 31 | 57 10 88

www.domed.org info@domed.org

patienten-
information
fehlsichtig-
keiten

Gemeinschaftspraxis für Augenheilkunde,
ambulante Operationen und Laserbehandlungen



**Gutes Sehen
für mehr
Lebensqualität**



Fehlsichtigkeiten

Das Auge sorgt dafür, dass mithilfe von Lichteinfall Informationen aufgenommen werden können, die an das Gehirn weitergeleitet werden. Es ermöglicht uns also, unsere Umwelt über Bilder wahrzunehmen. Für die meisten Menschen ist das Sehen der wichtigste Sinn.

Das Auge lässt sich gut mit einer Fotokamera vergleichen. Dabei entspricht die Hornhaut der vorderen Linse des Kameraobjektivs, die Regenbogenhaut mit der Pupille der Objektivblende und die Netzhaut dem Film in der Kamera.

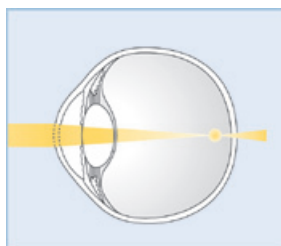
Ähnlich wie beim Fotografieren ein scharfes Bild der Umwelt durch das Objektiv erzeugt wird, erzeugt beim Auge das Zusammenspiel von Hornhaut, Pupille und Linse ein scharfes Bild auf der Netzhaut. Die Scharfstellung, die bei der Kamera durch Drehen des Objektivs oder Autofokus erfolgt, wird beim normalen Auge durch eine automatische Verformung der Augenlinse erreicht.

Bei normalsichtigen Augen werden durch das optische System die ankommenden Lichtstrahlen (Bilder) so abgelenkt, dass sie sich in einem Brennpunkt genau auf der Netzhaut treffen (i. d. R. der Punkt des schärfsten Sehens). Diese Ablenkung wird als Brechung bezeichnet. Aus den unterschiedlichen Anteilen des optischen Systems des Auges ergibt sich die Gesamtbrechkraft, die in Dioptrien (dpt) angegeben wird. Ist diese Brechkraft korrekt, werden die Bilder scharf auf der Netzhaut abgebildet.

Kurzsichtigkeit

Kurzsichtige Menschen sehen Gegenstände in der Ferne unscharf.

Die Kurzsichtigkeit (Myopie) ist meist eine Folge davon, dass der Augapfel zu lang oder die Brechkraft der Linse zu stark ist. Dadurch liegt der Brennpunkt vor der Netzhaut. Das einfallende Licht wird im Verhältnis zur Länge des Augapfels zu stark gebündelt. Die Lichtstrahlen treffen sich vor der Netzhaut, sodass dort sowie im Gehirn kein scharfes Bild entstehen kann. Lediglich das Licht, das aus kurzer Entfernung das Auge erreicht, wird entsprechend gebrochen und richtig auf der Netzhaut abgebildet.



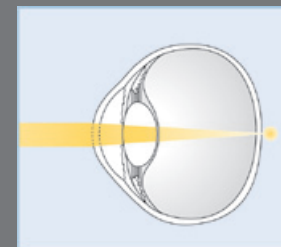
Die Kurzsichtigkeit lässt sich durch eine Brille oder durch Kontaktlinsen korrigieren. Dadurch wird die Reduktion der Brechkraft des Auges erreicht und der Brennpunkt nach hinten auf die Netzhaut geschoben. Die Brechkraft der Brillengläser oder Kontaktlinsen wird mit Minus angegeben (z. B. -2,5 Dioptrien).

Alternativ zu Brille oder Kontaktlinsen besteht bei leichter bis mittelstarker Kurzsichtigkeit die Möglichkeit der Behandlung durch LASIK. Bei sehr stark ausgeprägter Kurzsichtigkeit lassen sich mit Linsenimplantationen in der Regel gute Ergebnisse erzielen.

Weitsichtigkeit

Weitsichtige Menschen sehen Objekte in der Nähe verschwommen.

Bei der Weitsichtigkeit (Hyperopie) besteht ein Ungleichgewicht zwischen Brechkraft und Länge des Augapfels. Die Brechkraft der Hornhaut bzw. des Auges ist zu gering oder der Augapfel zu kurz.



Die Lichtstrahlen werden erst hinter der Netzhaut gebündelt. Der Brennpunkt liegt also hinter der Netzhaut, sodass hier kein scharfes Bild entsteht.

Eine niedrige oder mittelgradige Weitsichtigkeit wird in der Regel bis zu einem gewissen Alter

durch die Augenlinse ausgeglichen. Die Augenlinse kann sich verformen und dadurch ihre Brechkraft erhöhen (Akkommodation). Solange ein beschwerdefreies Sehen in Ferne und Nähe möglich ist, braucht eine Hyperopie nicht korrigiert zu werden.

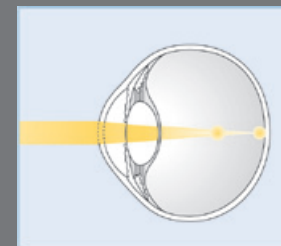
Nur bei sehr starker Übersichtigkeit muss bereits in der Jugend eine Brille getragen werden. Da sich die Augenlinse zum Lesen ebenfalls verformen muss, kommt es bei übersichtigen Menschen früher zu einem Nachlassen der Lesefähigkeit. Da mit zunehmendem Alter die Verformungsfähigkeit der Augenlinse nachlässt, benötigen Übersichtige früher eine Lesebrille als Normalsichtige.

Weitsichtigkeit kann durch Brille oder Kontaktlinsen korrigiert werden. Die Korrektur erfolgt durch das Erhöhen der Brechkraft des optischen Systems, also durch das Verschieben des Brennpunktes nach vorne auf die Netzhaut. Die Brechkraft der Brillengläser oder Kontaktlinsen wird mit Plus angegeben (z. B. +2,0 Dioptrien).

Alternativ zu Brille oder Kontaktlinsen besteht bei leichter bis mittelstarker Übersichtigkeit die Möglichkeit der Behandlung durch LASIK. Bei hoher Übersichtigkeit kann die Linsenimplantationen zum Einsatz kommen.

Stabsichtigkeit

Eine Stabsichtigkeit (Astigmatismus) entsteht durch eine ungleichmäßige Krümmung der Hornhautoberfläche (Hornhautverkrümmung).



Im Idealfall ist die Wölbung der Hornhaut so gleichmäßig wie eine Kugeloberfläche. Daher werden sowohl senkrechte als auch waagerechte Linien scharf abgebildet.