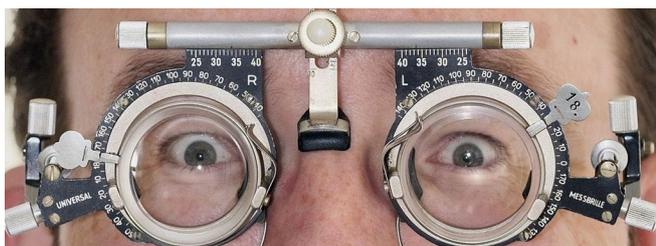


# FEHLSICHTIGKEIT

Eine Fehlsichtigkeit ist in der Regel keine Krankheit sondern eine Normvariante. Sie ist in der Bevölkerung weit verbreitet und einer der häufigsten Gründe für den Augenarztbesuch. Meistens lässt sich eine Fehlsichtigkeit gut durch Hilfsmittel wie Brillen oder Kontaktlinsen ausgleichen, aber es existieren auch operative Behandlungsmöglichkeiten.

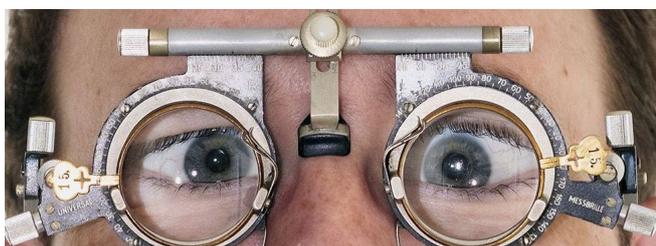
## KURZSICHTIGKEIT (MYOPIE)

Ein kurzsichtiges Auge sieht Objekte in der **Nähe gut**, in der **Ferne dagegen unscharf** und verschwommen. Es besteht ein Missverhältnis zwischen der Brechkraft von Hornhaut und Linse im Verhältnis zur Länge des Augapfels. Das Auge ist im Verhältnis zur Brechkraft der optischen Medien zu lang. Als Folge treffen die durch Hornhaut und Linse gebündelten Lichtstrahlen nicht auf die Netzhautmitte sondern der **Brennpunkt befindet sich vor der Netzhaut**. Durch das Vorsetzen einer Zerstreuungslinse wird der Brennpunkt weiter nach hinten und dann genau auf die Netzhautmitte verlagert. Zerstreuungslinsen haben einen negativen (-) Wert („Minusgläser“). Durch ein Brillenglas in entsprechender Stärke kann eine Kurzsichtigkeit ausgeglichen werden.



## WEITSICHTIGKEIT (HYPEROPIE)

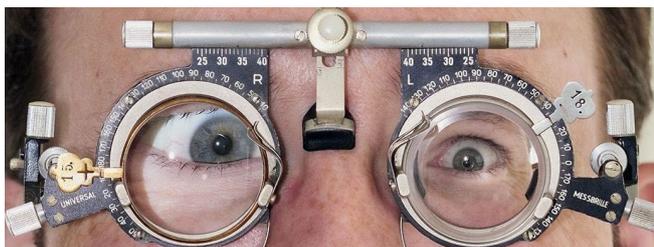
Ein weitsichtiges Auge sieht Objekte **in der Ferne gut**, in der **Nähe dagegen unscharf** und verschwommen. Es besteht ein Missverhältnis zwischen der Brechkraft von Hornhaut und Linse im Verhältnis zur Länge des Augapfels. Das Auge ist im Verhältnis zur Brechkraft der optischen Medien zu kurz. Als Folge treffen die durch Hornhaut und Linse gebündelten Lichtstrahlen nicht auf die Netzhautmitte sondern der **Brennpunkt befindet sich hinter der Netzhaut**. Durch das Vorsetzen einer Sammellinse wird der Brennpunkt weiter nach vorne und dann genau auf die Netzhautmitte verlagert. Sammellinsen haben einen positiven (+) Wert („Plusgläser“). Durch ein Brillenglas in entsprechender Stärke kann eine Weitsichtigkeit ausgeglichen werden. Bei jungen Menschen wird eine Weitsichtigkeit oft unbewusst ganz oder teilweise durch die Akkomodation, die Verformung der Augenlinse, die zum Scharfstellen in der Nähe benötigt wird, ausgeglichen. Im Kindesalter kann dies gelegentlich zum Schielen, bei Schulkindern und jungen Erwachsenen auch zu Kopfschmerzen führen während oft keine Sehstörungen bemerkt werden. Das Nachlassen der Flexibilität der Augenlinse, die Alterssichtigkeit, wird von Weitsichtigen oft früher bemerkt als bei Normal- oder Kurzsichtigen.





## SEITENUNTERSCHIED (ANISOMETROPIE)

Einen größeren Seitenunterschied der Brechungsverhältnisse beider Augen nennt man Anisometropie. Dies können unterschiedlich hohe Kurz- oder Weitsichtigkeiten aber auch Kurzsichtigkeit auf einem und Weitsichtigkeit auf dem anderen Auge sein. Bei einem Unterschied von 3-4 Dioptrien entsteht meist ein störender Effekt auf das räumliche Sehen, da durch die Korrekturgläser unterschiedlich große Bilder entstehen. Dazu kann es bei Veränderungen der Hornhaut- oder Linsenbrechkraft, z.B. beim „grauen Star“ kommen oder nach Operationen, welche die Brechkraft eines Auges verändern. Zum Ausgleich einer Anisometropie kann eine Kontaktlinse verwendet oder eine operative Veränderung der Brechkraft des zweiten Auges vorgenommen werden. Bei höheren Fehlsichtigkeiten erfolgt zur Vermeidung einer längeren Beeinträchtigung durch die Anisometropie eine Operation des „grauen Stars“ oft an beiden Augen in einem relativ kurzen Zeitintervall.



## STABSICHTIGKEIT, HORNHAUTVERKRÜMMUNG (ASTIGMATISMUS)

Ein Astigmatismus besteht häufig zusätzlich zu einer Weit- oder Kurzsichtigkeit. Die Hornhautoberfläche ist in aller Regel kein völlig gleichmäßiges Gebilde wie ein Kugelausschnitt sondern die **Krümmung der Oberfläche** zwischen den gedachten Kugelpolen weicht von der Krümmung entlang des gedachten Äquators ab (übertrieben vorgestellt: wie bei einem Ei). Durch diese Verkrümmung, wird ein Lichtstrahl, welcher die Hornhaut passiert nicht auf einen einzigen Punkt, sondern als ein **Strich auf die Netzhaut projiziert**. Das Bild erscheint dadurch **verzerrt**. Der Astigmatismus lässt sich meistens durch besondere Gläser, sog. Zylindergläser ausgleichen, die ebenfalls zu einer strichförmigen Projektion führen, und in der richtigen Stärke und Position, den Effekt der Hornhautverkrümmung aufheben können.

## ALTERSSICHTIGKEIT (PRESBYOPIE)

Als Alterssichtigkeit wird das **Nachlassen der Flexibilität der Augenlinse** bezeichnet. Dies ist ein natürlicher Vorgang im Laufe des Lebens. Die Linse besteht aus lebendigen Zellen, die sich fortwährend teilen und vermehren, so dass sie irgendwann nicht mehr ausreichend verformbar ist, um ihre Aufgabe der Scharfeinstellung in der Nähe erfüllen zu können. Die meisten Menschen bemerken diese Einschränkung **um das 45. Lebensjahr**. Das Lesen bzw. das Sehen in der Nähe wird anstrengender, zum Scharfsehen müssen Objekte weiter weggehalten werden, bald werden die Arme dafür „zu kurz“. Durch eine Brille mit Sammellinsen (Plusgläsern), wird das Bild wieder näher an die Augen herangeholt. Der bis dahin Normalsichtige, kann solch eine Lesebrille dann im Bedarfsfall nutzen. Für den Kurz- oder Weitsichtigen wird durch die Alterssichtigkeit eine Brille mit einer zusätzlichen Stärke für die Nähe notwendig. Um nicht zwischen zwei Brillen wechseln zu müssen, gibt es Zwei- oder Mehrstärkenbrillen, die für verschiedene Entfernungen ein scharfes Bild erzeugen.

Über die unterschiedlichen Vor- und Nachteile dieser Möglichkeiten abhängig von Ihren persönlichen Erfordernissen beraten wir Sie im Rahmen der Brillenanpassung und auch Ihr Optiker wird Sie in dieser Hinsicht kompetent beraten können. Da es noch keinen gleichwertigen Ersatz für eine flexible, jugendliche Linse gibt, stellen alle verfügbaren Brillen- oder Kontaktlinsen-Lösungen einen Kompromiss dar und es gilt, den für Sie sinnvollsten Kompromiss zu finden oder ggf. mehrere Möglichkeiten parallel zu nutzen.