

Kontaktlinsen-Anpassung

Aufgrund hochauflösender Hornhauttopografie nach Oculus (20 000 Messpunkte an einer Hornhaut!) und einer selbst entwickelten und publizierten Hornhauttopometrie können sog. „Hornhaut-Topogramme“ erstellt und danach selektiv-individuell Kontaktlinsen rationell angepasst werden. Ich bemühe mich, möglichst in einer Sitzung kostengünstig Kontaktlinsen erfolgreich anzupassen. Mir steht eine sehr große Auswahl von zahlreichen Kontaktlinsen-designs und –materialien zur Verfügung. Nur die besten Kontaktlinsen – nicht nur aus Europa – kommen zur Auswahl. Diese wird bestimmt durch die Hornhauttopografie, die Epithelfragilität von Binde- und Hornhaut (eigene entwickelte und publizierte Methode), die Tränenbestimmung, die Augenbrechkraft, dem Oberlidbindehautstatus, der Lidspannung und den Tragewünschen.

Eine Sonderrolle nimmt die sog. Ortho-K ein, siehe dort.

Ein Schwerpunkt der Kontaktlinsen-Versorgung ist die Anpassung sog. „Dauertrage – bzw. vT-linsen und die Kompensation der **Alterssichtigkeit** (=Presbyopie) mit harten und weichen Speziallinsen (Kontaktlinsen mit „eingebauter Lesebrille“). Schließlich werden **Keratokonus**, misslungene LASIK-OPs und andere Augenerkrankungen behandelt. Für Keratokonus kommen nicht nur mehrere formstabile Kontaktlinsen in Frage, sondern auch spezielle Weichlinsen.

Wegen des großen Interesses und der vielen Nachfragen sollen nur **einige Presbyopie-Kontaktlinsen** hier aufgeführt werden:

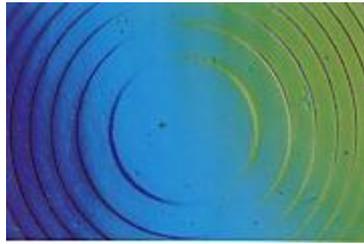
formstabil: Bifocal- und Trifocallinsen „Tangent Streak“ /USA, „DiffraX“/ NL (siehe unten!), „Essential“ und andere von Hecht/Deutschland, „Zoom“, „Presbylite“, „Presbylux“, von MPG/ Procornea, Holland, „Unilens RGP/Holland, Bifocal von Wöhlk/ Deutschland, Menifocal Z + andere Meniconlinsen/ Japan und Falco/Schweiz.

weich: „Evolution“ von Technolens, Multifocal-KI von Alcon „Air optix“, von Cooper: „Biofinity“ + „Proclear multifocal +“ VARIATIONS 70 +“, von Bausch&Lomb „Purevision“ + „Soflens multifocal“, von MPG: „ECCO ROYAL“ (Weichlinse mit Fernteil oben +Nahteil unten; „Unisite“ +„Softsite“/USA, von Hecht: „vVisel-Vita“ +“ Conform Vita“, „PS 250“/Nissel GBR. , Lifesyle/USA.

Schließlich sei erwähnt die seit vielen Jahren bewährte und erfolgreiche sogenannte **Monovision-Presbyopie-Korrektur** – am besten als vT. – bei guter Binokularfunktion – (ein Auge wird für Nahsicht, das andere Auge für die Fernsicht korrigiert). Siehe Ausführungen in meinem Buch, Kap.28.1; S 223ff.,231 und 310.

Für die optimale Korrektur des **Astigmatismus = Stabsichtigkeit** (überwiegend Hornhautastigmatismus) setze ich viele, über 20, unterschiedliche Systeme (harte und weiche Kontaktlinsen) ein.

DIFFRAX - eine Presbyopie Kontaktlinse



Diese Kontaktlinse „DIFFRAX“ zur Korrektur der Alterssichtigkeit arbeitet nach einem Prinzip, das einem Laien kaum verständlich zu machen ist. Es ist unter anderen Alterssichtigkeits-Kontaktlinsen ein echtes High-Tech Produkt!

Es handelt es sich um bifokale, d i f f r a k t i v e Linse, die physikalisch das Beugungsverhalten („Diffraktion" genannt) zusätzlich zum Brechwertverhalten von Lichtstrahlen ausnutzt und zur Grundlage hat. Durch diese Kombination zweier optischer Prinzipien, Lichtbrechung und Lichtbeugung, ist ein scharfes Sehen in Nähe und Ferne möglich.

Feine mikroskopische Ringe auf der Rückfläche dieser Linse, Echeletten genannt, - wie sie mittels Interferenz-Kontrast-Mikroskopie nach Nomarski auf diesem Bild dargestellt werden - spalten einen Lichtstrahl in jedem einzelnen Punkt dieser Ringe auf und lenken ihn in zwei unterschiedliche Brennpunkte. Dadurch entsteht ein Fern- und ein Nahbild, letzteres durch stärkere Ablenkung. Die Stufen dieser Echeletten sind nur $3/1000$ mm hoch; dies entspricht etwa der Hälfte der Größe einer Hornhautzelle. Man braucht daher keine Sorge zu haben, dass diese Echeletten die Hornhaut beschädigen könnten.

Außerdem liegt ja noch zwischen Kontaktlinse und Hornhaut der Tränenfilm. Der Abstand der mit Laser gesetzten ringförmigen Rinnen bestimmt die erforderliche Plusoptik. Das Diffraktionsprinzip wurde verwirklicht in der harten Linse DIFFRAX von der Firma NKL/Holland und in der weichen ECHELON von der Firma Allergan Optical (USA). Letztere wird leider nicht mehr hergestellt.

Der Vorteil dieser Linsen liegt darin, dass der Pupillendurchmesser keine Rolle mehr spielt, da die Echeletten die gesamte Pupille abdecken. Im Gegensatz zu den üblichen Kontaktlinsen kommt die Optik bei großen Pupillen sogar besser zur Entfaltung. Außerdem wird ein natürliches Sehen durch die Unabhängigkeit der Blickrichtung begünstigt. Vorteilhaft ist es schließlich, dass die von diffraktiven Linsen erzeugten Netzhautbilder sich stark voneinander unterscheiden und dadurch vom Gehirn leichter getrennt und verarbeitet werden können.

Weitere Informationen über diese Linse sowie über viele andere Speziallinsen z.B. mit dem Wirkungsprinzip hochauflösender Weltraum - Fotografie (Spionagesatelliten) vermittelt Ihnen das empfohlene Buch.