

WARUM LASIK ?

Die LASIK – auch „Laser in situ Keratomileusis“ – ist ein Verfahren zum Ausgleich der Kurzsichtigkeit und anderer Fehlsichtigkeiten mittels Laserchirurgie. Ziel der LASIK ist somit die Unabhängigkeit von einer Brille bzw. von Kontaktlinsen.

Die Femto-LASIK, auch „Laser-LASIK“, stellt die modernste und sicherste Variante der LASIK dar. Die Hornhautlamelle wird mit einem sog. Femtosekunden-Laser erzeugt und nicht mit einem mechanischen Mikrokeratom.

Das FreeVis LASIK Zentrum Universitätsklinikum Mannheim gehört zu den FreeVis Zentren, einem Verbund modernster Augenkliniken, die sich auf die Korrektur der Fehlsichtigkeit spezialisiert haben und das gesamte Spektrum der operativen Eingriffe zur Korrektur einer Fehlsichtigkeit unter strengen Qualitätssicherungskriterien durchführen.

WAS IST KURZSICHTIGKEIT (MYOPIE)?

Bei einem kurzsichtigen Auge sind die einzelnen Teile des Auges nicht exakt aufeinander abgestimmt. Die Lichtstrahlen werden bereits vor der Netzhaut gebündelt, auf der Netzhaut entsteht also nur ein unscharfes, verwaschenes Bild (Abbildung 1). Weit entfernte Gegenstände werden unscharf gesehen. Andererseits kann der Kurzsichtige in geringer Entfernung einwandfrei scharf sehen, da die von nahen Objekten ausgehenden Lichtstrahlen auf der Netzhaut gebündelt werden.

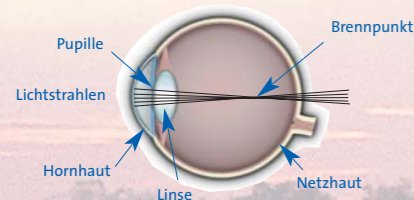


Abbildung 1: Aufbau eines kurzsichtigen Auges

WAS IST ÜBERSICHTIGKEIT (AUCH WEITSICHTIGKEIT ODER HYPEROPIE GENANNT)?

Bei einem übersichtigen bzw. weitsichtigen Auge ist das Auge zu kurz, die Lichtstrahlen werden erst hinter der Netzhaut gebündelt, und auf der Netzhaut entsteht nur ein unscharfes Bild der Umwelt. Anders als beim kurzsichtigen Auge kann die Weitsichtigkeit bis zu einem gewissen Alter durch die Augenlinse ausgeglichen werden. Übersichtige Menschen sehen daher bis ins Alter in der Ferne meist gut, brauchen jedoch schon früh eine Lesebrille.

WAS VERSTEHT MAN UNTER STABSICHTIGKEIT (ASTIGMATISMUS)?

Zusätzlich zur Kurzsichtigkeit oder Übersichtigkeit besteht häufig ein sog. Astigmatismus, auch Stabsichtigkeit genannt. Ein Astigmatismus entsteht durch eine ungleichmäßige Krümmung der Hornhautoberfläche. Eine punktförmige Lichtquelle wird nicht als heller Punkt, sondern als kleiner Strich abgebildet.

WAS IST ALTERSSICHTIGKEIT (PRESBYOPIE)?

Mit zunehmendem Alter lässt bei jedem Menschen die Fähigkeit der Augenlinse nach, sich automatisch auf unterschiedliche Entfernungen scharf zu stellen. Zu Beginn hilft es noch, die Zeitung weiter weg zu halten, später braucht jeder normalsichtige Mensch ab ca. 45 Jahre eine Lesebrille für die Nähe. Diese Zusammenhänge sind gerade für Kurzsichtige sehr wichtig. Wer z.B. gering kurzsichtig ist (ca. - 2 Dioptrien) braucht immer eine Brille, um in der Ferne scharf zu sehen. Zum Lesen kann diese Brille jedoch einfach abgenommen werden, der Betreffende kann dann ohne Brille lesen. Die geringe Kurzsichtigkeit ermöglicht also im Alter das Lesen ohne Brille, für die Ferne (d.h. zum Autofahren, Fernsehen, etc.) muss jedoch immer eine Brille getragen werden. Wird jetzt die bestehende Kurzsichtigkeit durch eine Operation ausgeglichen, kann ohne Brille in der Ferne scharf gesehen werden. Mit zunehmendem Alter tritt jedoch wie bei jedem anderen Menschen die Alterssichtigkeit auf, eine Lesebrille wird erforderlich.

WELCHE MÖGLICHKEITEN BESTEHEN ZUR KORREKTUR DER FEHLSICHTIGKEIT? (MYOPIE, HYPEROPIE, ASTIGMATISMUS)

Neben der Korrektur mittels einer Brille oder mittels Kontaktlinsen gibt es einige Operationen, die die Fehlsichtigkeit ausgleichen können. Das am weitesten verbreitete Verfahren ist die Laser in situ Keratomileusis (LASIK), in ihrer modernsten Form als Femto-LASIK oder „Laser-LASIK“ bezeichnet. Daneben gibt es die Epi-LASIK, Nachfolger der LASEK oder PRK, die bei sehr dünner Hornhaut angezeigt ist.



WIE FUNKTIONIEREN LASIK BZW. FEMTO-LASIK ?

Laser in-situ Keratomileusis (LASIK) bzw. Femto-LASIK:

Die LASIK wird seit 1990 angewandt und wurde 1999 sowohl von der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft (DOG) als auch vom Berufsverband der Augenärzte (BVA) als anerkanntes Heilverfahren eingestuft. Bei der LASIK bzw. der Femto – LASIK wird das Innere der Hornhaut mittels eines sog. Excimer Lasers geschliffen.

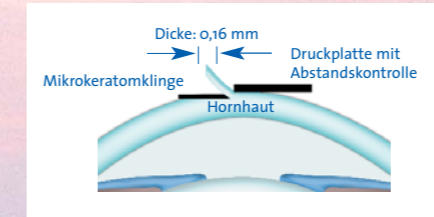


Abbildung 2a: Um an das Innere der Hornhaut zu gelangen, wird bei der LASIK zunächst mit einem computergesteuerten „Hobel“, dem sog. Mikrokeratom, ein dünnes Scheibchen der Hornhaut teilweise abgetrennt und wie ein Deckel nach oben geklappt. Bei der Femto-LASIK ersetzt ein zweiter Laser, der sog. Femtosekunden-Laser, den „Hobel“, der Laserschnitt ist deutlich sicherer und präziser.

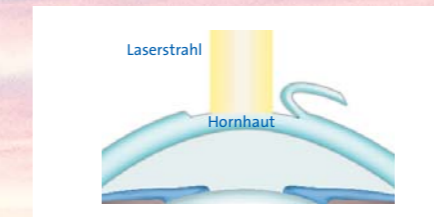


Abbildung 2b: Nach dem Anheben des Hornhautscheibchens wird das Innere der Hornhaut wie dargestellt mit dem Excimer Laser geschliffen.



Abbildung 2c: Danach wird das Hornhautscheibchen wieder zurückgeklappt und angedrückt. Es saugt sich von selbst fest und muss nicht angenäht werden.

DIE EPI-LASIK (FRÜHER PRK BZW LASEK)

Bei der Epi-LASIK wird nur die oberflächlichste Schicht der Hornhaut, das Epithel, entfernt. Hierzu dient ebenfalls das beschriebene Mikrokeratom. Statt eines Schnittes mit einer Klinge kommt jedoch ein Plastikschieber zum Einsatz, der das Epithel zur Seite schiebt. Es folgt die Behandlung mit dem Excimer Laser. Zum Abschluss wird das Epithel zurückgeklappt. Da das Epithel jedoch sehr dünn und instabil ist, muss immer eine Verbandkontaktlinse für ca. eine Woche aufgesetzt werden.

DIE FEMTO-LASIK – DIE MODERNSTE FORM DER LASIK

Die Femto-LASIK wurde 2001 in den USA eingeführt und ist seit 2004 in Deutschland zugelassen. Der bei der Femto-LASIK verwendete Femtosekunden-Laser arbeitet mit extrem kurzen Impulsen (eine Femtosekunde entspricht einer billionstel Sekunde). Die Laserenergie wird hierbei nicht an der Oberfläche der Hornhaut wirksam, sondern in einer exakt definierbaren Tiefe. Somit lassen sich noch deutlich präzisere Laserschnitte in der Hornhaut vornehmen als dies mit einem mechanischen Mikrokeratom bei der LASIK möglich wäre. Die Femto – LASIK ist daher besonders geeignet für Patienten, die bisher Bedenken vor dem mechanischen Einschneiden der Hornhaut mit dem Mikrokeratom hatten und die die hohe Präzision des Laserschnitts bevorzugen.

