



Operative Sehkorrekturen

*Die Möglichkeiten der
Refraktiven Chirurgie*

Augenklinik Bethesda Lasikzentrum Rheinland im Evangelischen Krankenhaus Bethesda

Ludwig-Weber-Straße 15
41061 Mönchengladbach
Tel. 02161-8904646
Fax 02161-85227
www.augenklinik-bethesda.de
info@augenklinik-bethesda.de



Ihr Augenarzt

Das Lasikzentrum Rheinland ist Mitglied der freevis-Gruppe.
www.freevis.de

Wissen
Erfahrung
Beratung



Augenklinik
Bethesda

Die moderne Technik hat uns in vielen Bereichen des täglichen Lebens mehr Freiheit gebracht. Das gilt nicht nur für mobiles Telefonieren oder kabelloses Surfen im Internet. Mit Hilfe der Refraktiven Chirurgie ist es heute sogar möglich, sich von lästigen Sehhilfen wie Brille oder Kontaktlinsen zu befreien.

Unter dem Begriff Refraktive Chirurgie werden alle Operationsmethoden zusammengefasst, die Sehfehler beheben oder reduzieren. Dazu gehören sowohl die Verfahren, mit welchen die Sehkraft des Auges durch einen Eingriff im Bereich der Hornhaut verbessert wird (z.B. Laserchirurgie), als auch die Methoden, bei denen durch zusätzliches Einsetzen, Austauschen oder Entfernen der Linse die Brechkraft verändert wird (Linsen Chirurgie).

Bei allen Vorteilen dieser Operationsmethoden bleibt jedoch die Sorge um die Risiken eines Eingriffs am Auge. Deshalb ist es für Sie wichtig zu wissen, dass Sie sich in sichere und erfahrene Hände begeben.

Wir bieten Ihnen die Sicherheit langjähriger chirurgischer Erfahrung. Sie können auf umfassendes Wissen und ausführliche Beratung vertrauen. Wir freuen uns, Sie in einem persönlichen Beratungsgespräch kennen zu lernen.



B. Hörster

C. Hörster

Dr. med. Bernd Hörster
Dr. med. Cordula Hörster

Sehen

LASIK – die Methode

Das weltweit am häufigsten eingesetzte Verfahren zur Korrektur von Fehlsichtigkeiten ist die LASIK-Methode (LAsEr In Situ Keratomileusis).

Seit ihrer Einführung Anfang der 90er Jahre wurde sie kontinuierlich weiterentwickelt und standardisiert. Mittlerweile wurde LASIK bereits millionenfach angewandt und gilt als anerkanntes Verfahren zur Korrektur von Fehlsichtigkeiten wie Kurz- und Weitsichtigkeit sowie Hornhautverkrümmung.

Im Vergleich zu der ursprünglichen Form der Laserkorrektur (LASEK/PRK), die an der Oberfläche der Hornhaut durchgeführt wird, bietet diese Methode den Vorteil der Schmerzfreiheit und rascheren Heilung.

Schnell und schmerzfrei:

- LASIK kann ambulant durchgeführt werden.
- Der Eingriff dauert nur wenige Minuten.
- Dank betäubender Augentropfen ist LASIK schmerzfrei.
- Schon nach wenigen Stunden erreichen Sie ein gutes Sehvermögen.
- Der Heilungsprozess ist schnell und schmerzfrei.
- Die Erfolgsquote liegt bei ca. 95%.

Bei der LASIK-

Laserkorrektur wird mit einem speziellen Kaltlicht-Laser die Hornhaut im Inneren so geformt, dass sich der Brennpunkt des fehlsichtigen Auges wieder auf die Netzhaut verlagert.

Kurzichtigkeit:
Bei einem kurzsichtigen Auge wird die Hornhaut im Zentrum abgeflacht. Auf diese Weise wird der Brennpunkt auf die Netzhaut zurück verlagert.

Weitsichtigkeit:
Der Brennpunkt liegt beim weitsichtigen Auge hinter der Netzhaut. Durch eine ringförmige Reduktion um das Zentrum herum wird der Brennpunkt vorgezogen.

Hornhautverkrümmung:
Die Verkrümmung der Hornhaut wird so abgetragen, dass die Oberfläche wieder die Form einer Kugel annimmt.



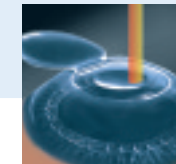
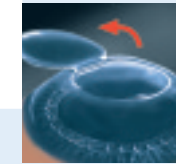
Mit Hilfe des Aberrometers wird der Abbildungsfehler des gesamten Auges bestimmt. Auf dieser Basis erfolgt die präzise Modellierung der Hornhaut. Die Aberrometrie-gesteuerte (Wellenfront-) LASIK ist die weiterentwickelte Methode für ausgewählte Operations-Indikationen.

Schritt 1: Das örtlich betäubte Auge wird mit einem Saugring fixiert. Mittels eines automatischen Präzisionsskalpells (Mikrokeratom) wird eine hauchdünne Hornhautlamelle präpariert und angehoben. Dabei bleibt dieses Scheibchen über einen Steg mit der Hornhaut verbunden.

Schritt 2: Die tiefer liegenden Hornhautschichten werden nun mit einem speziellen Kaltlicht-Laser modelliert, so dass der Brennpunkt wieder auf der Netzhaut liegt.

Schritt 3: Die Hornhautlamelle wird nach der Behandlung wieder zurückgeklappt. Sie saugt sich von selbst fest und muss nicht angenäht werden.

LASIK in drei Schritten



„Eine Operation zur Sehkorrektur ist kein „Massenartikel“, den man „pauschal buchen“ sollte. Nur wenn verschiedene Methoden auf modernstem Niveau zur Verfügung stehen, kann der individuell optimale Weg gefunden werden. Bei uns bekommen Sie allen Rat, den Sie brauchen, um eine verantwortungsvolle Entscheidung zu fällen. Und Sie haben die Sicherheit der Methodenvielfalt.“

Dr. med. Bernd Hörster

Wissen
Erfahrung
Beratung



LASIK - Voraussetzungen und Risiken

LASIK wurde bereits millionenfach zur Behebung von Sehschwächen eingesetzt. Der Erfolg des Eingriffs hängt jedoch von bestimmten Voraussetzungen ab. Um die Gesundheit Ihres Auges nicht zu gefährden, müssen wir diese im Vorfeld bei einer gründlichen Untersuchung abklären.

Die LASIK-Methode steht für die folgenden Werte zur Verfügung:

Kurzsichtigkeit: bis ca. - 10 Dioptrien

Weitsichtigkeit: bis ca. + 4 Dioptrien

Astigmatismus: bis ca. - 5 Dioptrien

Bei Fehlsichtigkeiten außerhalb dieser Werte stehen andere Operationsverfahren zur Verfügung, die im Kapitel Artisan, ICL und CLE erklärt werden.

Weitere Voraussetzungen für einen erfolgreichen LASIK-Eingriff:

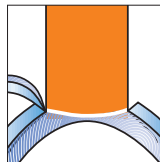
- **Alter über 18 Jahre**
- keine Augenkrankheiten (z.B. grauer Star)
- stabile Fehlsichtigkeit
- keine zu dünne Hornhaut
- keine Schwangerschaft, Stillzeit

Wir legen großen Wert darauf, über ausführliche Voruntersuchungen festzustellen, ob Ihre Augen für eine LASIK-Operation geeignet sind. Wie bei jedem medizinischen Eingriff ist ein Restrisiko jedoch nicht ganz auszuschließen.

Mögliche Nebenwirkungen:

- kurzfristige Sehschwankungen, Trockenheit des Auges und vermehrte Blendempfindlichkeit
- vorübergehendes Sehen von Lichtkränzen (sog. Halos)
- eventueller Zweiteingriff (Re-LASIK) aufgrund einer Über- oder Unterkorrektur des Sehfehlers (5-10%)
- Reduktion der optimalen Sehschärfe durch operative Komplikationen, Infektionen o.ä. (1%)

(Ausführliche Aufklärung im Rahmen der Voruntersuchung)



LASIK

Die Korrektur der Sehschwäche wird in tiefer liegenden Hornhautschichten durchgeführt.

Alternative Lasermethoden

Im Rahmen der Refraktiven Laserchirurgie finden zwei weitere Behandlungsmethoden Anwendung: PRK und LASEK. In Ausnahmefällen ist einer dieser Methoden der Vorzug zu geben.

Im Gegensatz zur LASIK erfolgt der Eingriff bei PRK und LASEK an der Hornhautoberfläche.

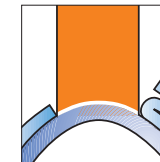
Die PRK (PhotoRefraktive Keratektomie) ist die älteste Form der Korrektur von Fehlsichtigkeiten mittels Laser. Dabei wird die Hornhaut an der Oberfläche abgeschliffen, um Kurzsichtigkeit, Weitsichtigkeit und Astigmatismus auszugleichen.

LASEK (Laser Assisted SubEpitheliale Keratomileusis) Bei der LASEK wird die oberflächliche Hornhautschicht (Epithel) mittels Alkohol gelöst und beiseite geschoben. Die Sehkorrektur wird in der darunter liegenden Hornhautschicht durchgeführt. Nach der OP wird das Epithel zurück geschoben und wächst von alleine wieder an.

LASEK kann bei Kurz- und Weitsichtigkeit sowie Astigmatismus eingesetzt werden.

LASIK ist sicher und geht schnell. Aber es ist kein Patentrezept in allen Fällen. Es gibt sehr viele Dispositionen, bei denen LASIK nicht das geeignetste Verfahren ist. Was der individuell beste Weg ist, lässt sich präzise nur in einer ausführlichen Untersuchung und Beratung feststellen. Sollte LASIK für Sie nicht sinnvoll sein, gibt es in der modernen Augenchirurgie viele Alternativen. Wir bieten sie in unserer Klinik vollständig an.

Dr. med. Cordula Hörster



PRK und LASEK

Der Laser modelliert die Hornhautoberfläche direkt unter dem Epithel.

Wissen
Erfahrung
Beratung



ARTISAN/Verisyse – Implantation einer Zusatzlinse

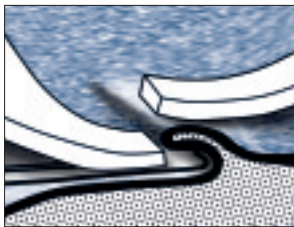
Die ARTISAN/Verisyse-Linse ist eine künstliche Linse aus bewährten Materialien, die in menschlichen Augen millionenfach seit mehr als 25 Jahren weltweit zum Einsatz gekommen sind. Sie wird vor die natürliche Linse ins Augennere implantiert. Diese Methode wird schon seit vielen Jahren erfolgreich zur Behandlung großer Fehlsichtigkeiten eingesetzt.

Bei dem ARTISAN/Verisyse-Verfahren bleibt die natürliche Form Ihrer Hornhaut bestehen. Der Eingriff kann jederzeit wieder rückgängig gemacht werden.

Schonend und reversibel:

- Die Zielgenauigkeit liegt zu 95% bei +/- 1 Dioptrien.
- Die Verträglichkeit des Materials ist ausgezeichnet.
- Die natürliche Akkommodation wird nicht beeinträchtigt.
- Die zentrale Hornhaut bleibt durch den Eingriff unberührt.
- Es treten nur in sehr seltenen Fällen Linsentrübungen auf.
- Der Eingriff ist jederzeit reversibel.

Das „Wäscheklammerprinzip“



An den beiden Seiten der Linse befindet sich jeweils ein Bügel. Der Spalt in der Mitte des Bügels kann vertikal geöffnet werden. Hiermit wird die Linse an der Regenbogenhaut (Iris) befestigt.

Langjährige Erfahrungen haben gezeigt, dass hier keine entzündlichen Reaktionen zu befürchten sind. Die Stelle ist schmerzfrei. Man verspürt kein „Fremdkörpergefühl“.

Mikrochirurgische Eingriffe am Auge müssen unter optimalen äußeren Bedingungen durchgeführt werden. Ein Beispiel: Beim Lasern ist die Luftfeuchtigkeit ein Einflussfaktor. Würde sie im OP nicht reguliert, wären die Ergebnisse je nach Witterungsbedingungen unterschiedlich. In unseren OPs verfügen wir über modernste Technik und Verfahrenssicherheit, um maximale Präzision zu erzielen. Nicht nur deshalb wurde unsere OP-Einrichtung nach DIN ISO EN 9001-2000 zertifiziert.

Dr. med. Bernd Hörster

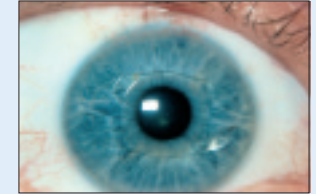
Im Gegensatz zu anderen Linsenverfahren wird die ARTISAN/Verisyse-Linse in die Vorderkammer des Auges eingesetzt. Diese Methode bietet sich als Alternative zur LASIK-Methode an und wird je nach Ergebnis der Voruntersuchung während der Aufklärung besprochen.

Die ARTISAN/Verisyse-Linse eignet sich sehr gut bei Kontaktlinsen-unverträglichkeit sowie für die Korrektur hoher Fehlsichtigkeiten:

Kurzsichtigkeit: bis ca. – 25,0 Dioptrien

Weitsichtigkeit: bis ca. + 12,0 Dioptrien

Hornhautverkrümmung: ca. – 6,0 Dioptrien



Nebenwirkungen: Kurz nach der Operation sind in seltenen Fällen Blendeffekte oder andere Lichtreflexempfindungen möglich. Diese Erscheinungen werden nach ca. 6 Monaten von vielen Patienten nicht oder kaum mehr empfunden.

ICL – die implantierbare Kontaktlinse

Bei der ICL wird eine faltbare Linse in die Hinterkammer des Auges zwischen Iris und Linse eingesetzt.

Ähnlich wie bei der ARTISAN-Linse können mit diesem Verfahren sehr hohe Fehlsichtigkeiten korrigiert werden:

Kurzsichtigkeit: bis ca. – 18 Dioptrien

Weitsichtigkeit: ab ca. + 7 Dioptrien

Nach Implantation der ICL bleibt die natürliche Akkommodation der Linse Ihres Auges erhalten. Die Operation ist reversibel. In einigen wenigen Fällen tritt bei dieser Methode jedoch eine postoperative Linsentrübung auf.

Wissen
Erfahrung
Beratung



Augenklinik
Bethesda

CLE – Austausch der körpereigenen Linse

Bei der CLE (Clear Lens Extraction) wird wie bei der Operation des grauen Stars (altersbedingte Linsentrübung) die körpereigene Linse entfernt und durch eine Kunstlinse ersetzt.

CLE ist die Methode der Wahl bei höheren Fehlsichtigkeiten. Sie kann nach ausführlicher Voruntersuchung und Ausschluss von individuellen Risiken in allen Dioptrien-Bereichen sowie bei Astigmatismus die Methode der Wahl sein.

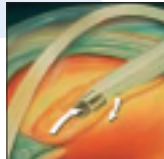
Je nach Befundlage kommen sowohl monofokale, multifokale als auch Astigmatismus ausgleichende Linsen zum Einsatz.

Sicher und zuverlässig:

- gute Vorhersagbarkeit des Ergebnisses
- kurze Rehabilitationszeit
- langjährige Erfahrung in der Operationsmethode
- keine Veränderung der Hornhaut

Anwendungsbereich:

- alle Fehlsichtigkeiten
- alle Dioptrienwerte



CLE in zwei Schritten

Schritt 1: Über einen winzigen Schnitt wird das Operationsinstrument in das Auge eingeführt.

Schritt 2: Die Linse wird mittels Ultraschall zertrümmert, abgesaugt und durch eine Kunstlinse ersetzt.



Multifokal-Linsen – Der Brillenersatz

Bei Alterssichtigkeit, Grauer-Star-Operation und CLE ermöglichen multifokale Kunstlinsen, sowohl in der Ferne als auch in der Nähe eine ausreichende Sehschärfe herzustellen.

Multifokale Linsen bestehen aus mehreren Zonen mit unterschiedlicher Brechkraft und verfügen über mehrere Brennpunkte.

Die Implantation einer multifokalen Linse ermöglicht scharfes Sehen – sowohl in der Nähe als auch in der Ferne.

Die multifokale Linse bringt einen gewissen Kontrastverlust mit sich. Man sieht nah und fern gleich gut, aber manche Patienten empfinden den Seheindruck als weniger scharf.



Astigmatismus (Hornhautverkrümmung) – Korrekturmöglichkeiten

Es gibt unterschiedliche Hornhaut- und Linsenverfahren zur Korrektur von Astigmatismus (Hornhautverkrümmung):

1. **LASIK:** Die Hornhautverkrümmung wird per Laser so abgetragen, dass die Oberfläche wieder kugelförmig ist.
2. **AK (Astigmatische Keratektomie):** Mittels eines bogenförmigen Schnitts am Hornhautrand wird die Oberfläche der Hornhaut entspannt. Die Verkrümmung nimmt ab.
3. **ARTISAN/Verisyse:** Implantation einer torischen Vorderkammerlinse, die die Verkrümmung ausgleicht.
4. **CLE:** Nach Entfernung der körpereigenen Linse Implantation einer torischen Hinterkammerlinse.

Durch Brille und Kontaktlinse müssen Sie sich heute wirklich nicht mehr einschränken lassen. Denn für fast jede Fehlsichtigkeit – z. B. auch bei Hornhautverkrümmung und Alterssichtigkeit – kennt die moderne Refraktive Chirurgie erprobte Lösungen, die das Sehen im Alltag erleichtern und verbessern. Lassen Sie sich beraten. Stellen Sie alle Fragen. Wir freuen uns auf Sie.

Dr. med. Cordula Hörster

Wissen
Erfahrung
Beratung

