

SEHEN.

betrachten, blicken, gucken, schauen, starren, stieren

**AUGEN**LASERN.

*Erst das Auge erschafft die Welt.*

Christian Morgenstern



*Unser Ziel: Scharfes Sehen.*

Seit über 30 Jahren führen wir Augenoperationen durch und bringen neben unserer Erfahrung aus hunderttausenden von Eingriffen auch modernste Medizintechnik zum Einsatz.

Wir bieten Ihnen alle bewährten Operationstechniken aus einer Hand und stellen somit sicher, dass Sie und Ihre Lieben die sicherste und individuell beste Behandlung erhalten.

Dr. med. Ulrich Giers führt seit 1985 Augenoperationen und seit 1997 die LASIK-Behandlung mit dem Augenlaser (Excimer-Laser) durch. Mit annähernd 100.000 Augenoperationen gehört Dr. Giers zu den erfahrensten Ophthalmochirurgen in Deutschland. Neben ihm sind in unseren Augenlaser-Zentren, Praxen sowie der Augenklinik weitere hochspezialisierte Augenärzte tätig.

Unser Anspruch sind Verantwortung, Innovation, Service und beste Ergebnisqualität für **scharfes Sehen!**

## Das Auge. Ein Wunderwerk der Natur.



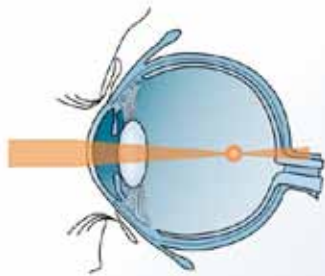
### Kurzsichtigkeit

Myopie

Die Kurzsichtigkeit kommt am häufigsten vor. Ein kurzsichtiges Auge hat einen verlängerten Augapfel.

Die einfallenden Lichtstrahlen werden bereits vor der Netzhaut gebündelt.

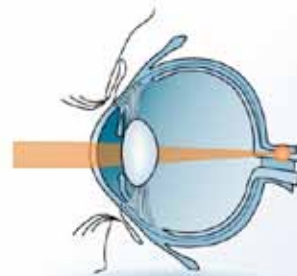
Dadurch entsteht in der Ebene der Netzhaut bei entfernten Gegenständen ein unscharfes, verwaschenes Bild.



### Weitsichtigkeit

Hyperopie

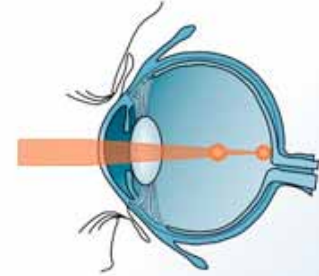
Ein verkürzter Augapfel führt dazu, dass die einfallenden Lichtstrahlen erst hinter der Netzhaut gebündelt werden. Vor allem in der Nähe verschwimmen dadurch die Bilder. Das Sehen bedeutet eine permanente Anstrengung, die oft sogar der Grund für ständigen oder häufigen Kopfschmerz ist.



### Hornhautverkrümmung

Astigmatismus / Stabsichtigkeit

Bei einer Hornhautverkrümmung werden die horizontal oder vertikal einfallenden Lichtstrahlen unterschiedlich gebrochen, so dass sie nicht als Punkt, sondern als Stab auf der Netzhaut abgebildet werden. Es entsteht ein stabförmig verzerrtes Bild.



## Das Auge, eines unserer wichtigsten Sinnesorgane.

Unsere Augen gehören zu unseren wichtigsten Sinnesorganen, eine Einschränkung des Sehens bedeutet daher fast immer auch eine Einschränkung der Lebensqualität.

Bei dem normalsichtigen Auge sind Hornhaut, Pupille, Linse, Netzhaut und die Länge des Augapfels direkt aufeinander abgestimmt. Die einfallenden Lichtstrahlen werden genau in der Ebene der Netzhaut gebündelt. So entsteht ein scharfes Bild.

Fast die Hälfte der Deutschen leben jedoch mit einem angeborenen oder über das Leben entwickelten „Konstruktionsfehler des Auges“.

In diesen Fällen ist die Korrektur mittels Brille oder Kontaktlinsen notwendig und viele beurteilen diese Abhängigkeit als Last.

Mit unserem Know-how und der uns zur Verfügung stehenden Technik, können wir in wenigen Minuten diese optischen Fehler auf der Augenhornhaut (Cornea) korrigieren, egal ob Kurzsichtigkeit (Myopie), Weitsichtigkeit (Hyperopie) oder Hornhautverkrümmung (Astigmatismus).



*Gute Aussichten. Klare Sicht.*

## *Behandlung der Fehlsichtigkeit.*

Neben der herkömmlichen Korrektur mit Hilfsmitteln wie Brille und Kontaktlinsen, gibt es seit Ende der 1980er Jahre komfortable und sichere Behandlungsmethoden mit dem Augenlaser, welche die Fehlsichtigkeit nachhaltig beheben können.

Weltweit haben sich bis heute über 40 Millionen Menschen für ein scharfes Sehen ohne Hilfsmittel entschieden und eine Augenlaserbehandlung durchführen lassen.

### **Welche Methode ist die geeignete für Sie?**

Mit den Augenlasermethoden **Femto-LASIK**, **LASIK**, **PRK** oder **TransPRK** sind je nach individueller Beschaffenheit des Auges folgende Korrekturen möglich:

- Kurzsichtigkeit (Myopie) bis ca. -10 dpt.
- Weitsichtigkeit (Hyperopie) bis ca. +4 dpt.
- Hornhautverkrümmung (Astigmatismus) bis ca. 6 dpt.
- Kombinierte Sehfehler aus den oben genannten Fehlsichtigkeiten

Im Rahmen einer umfangreichen medizinischen Untersuchung, einer gründlichen Beratung sowie Diskussion Ihrer Erwartungen an ein Leben ohne Brille, werden wir die für Sie beste und sicherste Methode ermitteln.

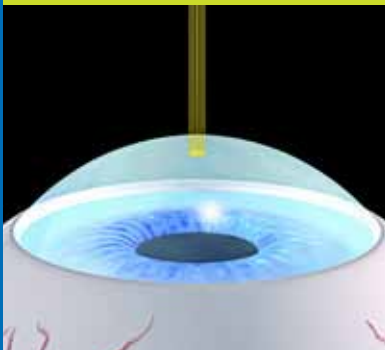


# Die Augenlaser-Verfahren.

Die TransPRK-Methode.

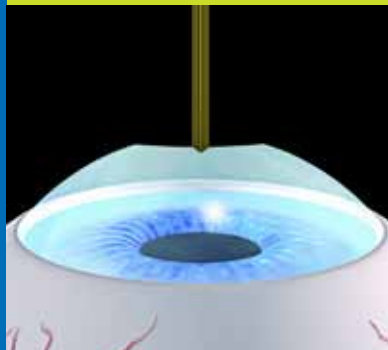
## Entfernen der Schutzschicht

Mit dem Laser wird die oberste Schutzschicht der Hornhaut (Epithel) entfernt, um die Hornhaut für die Korrektur mit dem Augenlaser vorzubereiten.



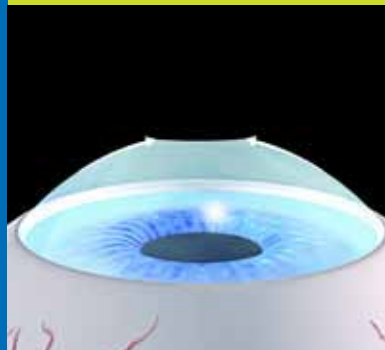
## Lasereingriff

Mit dem Augenlaser (Excimer-Laser) wird auf der Oberfläche der Hornhaut die auf den tausendstel Millimeter genaue optische Korrektur durchgeführt.



## Heilungsprozess

Der Bereich der durch den Augenlaser behandelten Hornhautoberfläche wird in nur wenigen Tagen durch das nachwachsende Epithel verschlossen.



## Die TransPRK-Methode.

Bei der TransPRK handelt es sich um eine Weiterentwicklung der Mutter aller Augenlaserbehandlungen, der PRK-Methode (Photorefraktive Keratektomie). Dabei wird zuerst die oberste Gewebeschicht (Epithel) mit Hilfe des Lasers entfernt und unmittelbar im Anschluss der gezielte Laserabtrag zur Zielkorrektur durchgeführt. Das TransPRK-Verfahren ist für die Korrektur der Kurzsichtigkeit (Myopie) bis  $-6$  dpt. und Hornhautverkrümmung (Astigmatismus) bis 5 dpt. wissenschaftlich anerkannt. Für ca. 3-4 Tage wird das Auge nach der Behandlung mit einer Kontaktlinse geschützt.

### Vorteile der **TransPRK**:

- günstigste Methode der Augenlaser-Verfahren
- Lokalanästhesie mit Augentropfen
- ambulanter Eingriff

### Nachteile der **TransPRK**:

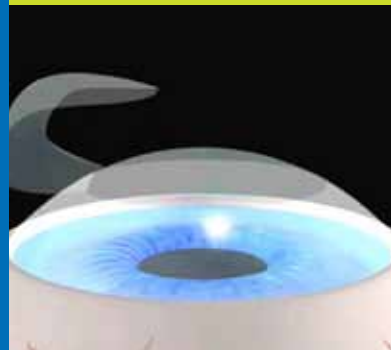
- verlängerte Heilungsphase,
- Arbeitsfähigkeit nach 4-7 Tagen
- Heilungsschmerzen möglich

# Die Augenlaser-Verfahren.

Die LASIK-Methode.

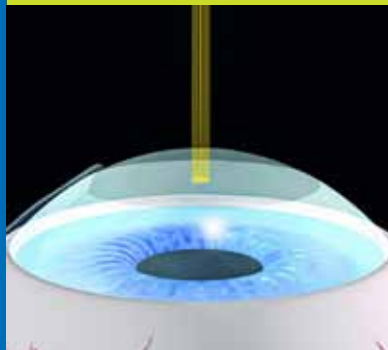
## Fixierung und Schnitt

Der operierende Arzt setzt ein „Mikrokeratom“ auf das Auge. Dieses Präzisionsinstrument hat einen integrierten Ring welcher auf dem Auge aufgesetzt und mit Unterdruck fixiert wird. Dieses Instrument erzeugt ein sehr dünnes Hornhaut-Deckelchen. Sie spüren ein kurzes Druckgefühl, danach wird das Sehen für ca. 30 Sekunden dunkel.



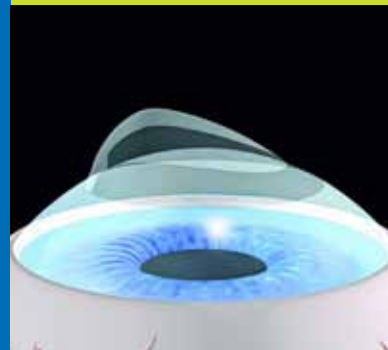
## Öffnen und Lasern

Nach dem Zurückklappen des Hornhautdeckels liegt die obere Schicht des Hornhautgewebes frei. Entsprechend der Fehlsichtigkeit trägt der Laserstrahl das Gewebe ab. Dieser Vorgang dauert je nach Sehschwäche wenige Sekunden bis eine Minute. Sie sehen die Lichtreflexe des Laserstrahls und spüren dabei keinerlei Schmerzen.



## Das körpereigene Pflaster

Nach dem Eingriff wird der Hornhautdeckel wieder zurückgeklappt. Schon zwei bis drei Minuten später hat die Hornhaut wieder eine ausreichende Stabilität. Der Eingriff ist abgeschlossen.



## Die LASIK-Methode.

Bei der LASIK-Methode (Laser-in-situ-Keratomileusis) wird vor der Korrektur der Fehlsichtigkeit eine dünne Hornhautlamelle präpariert und anschließend die Oberfläche der Hornhaut mit dem Augenlaser definiert abgetragen. Danach wird die Hornhautlamelle als körpereigene Schutzlinse wieder zurückgeklappt. Das LASIK-Verfahren wurde 1991 erstmals angewandt und ist bereits seit 1999 für die Korrektur der Kurzsichtigkeit (Myopie) bis  $-10$  dpt., Weitsichtigkeit (Hyperopie) bis  $+4,00$  dpt. und der Hornhautverkrümmung (Astigmatismus) bis 3 dpt. wissenschaftlich anerkannt.

Vorteile der konventionellen **LASIK**:

- Lokalanästhesie mit Augentropfen
- ambulanter Eingriff
- schnelle Heilungsphase, 2-3 Tage
- schmerzfreie postoperative Phase

Nachteile der **LASIK**:

- höhere Investition verglichen mit der TransPRK

# Die Augenlaser-Verfahren.

Die Femto-LASIK-Methode.

## Präparation der Hornhautlamelle

Über einen Fixationsring mit Kontaktglas, werden die Laserstrahlen computergesteuert in einer vordefinierten Tiefe der Hornhaut fokussiert. Über das Mikroskop/den Monitor wird der Vorgang kontrolliert. Ist die vordere Hornhautlamelle komplett präpariert, wird der Fixationsring entfernt und der Hornhautdeckel mit einem feinen Instrument aufgeklappt.



## Korrektur der Fehlsichtigkeit

Wie bei der herkömmlichen LASIK wird jetzt die Fehlsichtigkeit (Kurzsichtigkeit, Weitsichtigkeit, Hornhautverkrümmung) durch Modellieren der Hornhaut mit dem Excimer Laser korrigiert.



## Reposition des Hornhautdeckels und Heilung

Im Anschluss daran wird die vordere Hornhautlamelle wieder zurückpositioniert. Durch den im Gewebe herrschenden Unterdruck verschließt sie wie ein körpereigenes Pflaster die Hornhaut. Schon kurze Zeit später hat die Hornhaut wieder eine ausreichende Stabilität.



## Die Femto-LASIK-Methode.

Die Femto-LASIK ist das inzwischen weit häufigste, weil präziseste Verfahren mit dem Augenlaser weltweit. Diese Methode ermöglichte erstmals die Behandlung komplett ohne den Einsatz mechanischer Geräte (no-touch oder all-laser-Methode). Die dünne Hornhautlamelle wird mit einem sogenannten Femtosekunden-Laser präpariert bevor die Korrektur mit dem Augenlaser erfolgt. Diese Technik bietet noch mehr Sicherheit und Präzision sowie einen noch schnelleren Heilungsverlauf. Der Indikationsbereich der Femto-LASIK ist identisch mit dem der konventionellen LASIK. Die Femto-Lasik ist dabei ein wissenschaftlich anerkanntes und millionenfach bewährtes Verfahren.

### Vorteile der **Femto-Lasik:**

- Lokalanästhesie mit Augentropfen
- ambulanter Eingriff
- all-Laser-Behandlung
- sehr präzise Hornhautlamelle
- schnelle Heilungsphase, 2-3 Tage
- schmerzfreie postoperative Phase



*Besser als Augenlaser - nichts in Sicht!*



## *Die Augenlaserbehandlung: eine Chance für viele!*

- Kontaktlinsenträger, die eine Unverträglichkeit entwickelt haben
- Berufstätige, die aufgrund ihrer Tätigkeit keine Brillen oder Kontaktlinsen tragen dürfen oder möchten (z.B. Polizei oder Bäcker etc.)
- Sportler, ob Freizeit- oder Berufssportler, die durch eine klassische Sehhilfe behindert werden
- Brillen- oder Kontaktlinsenträger, die zur Verbesserung ihrer individuellen Lebensqualität auf Sehhilfen verzichten möchten
- Menschen mit unterschiedlicher Fehlsichtigkeit beider Augen (Anisometropie)
- allergiebedingte Probleme im Umgang mit Hilfsmitteln (Linsenpflegemittel etc.)
- Menschen die wissen, dass die lebenslange Versorgung mit Brillen oder Kontaktlinsen bei deutlich reduzierter Lebensqualität teurer sein kann, als eine Augenlaserbehandlung

Für die meisten Menschen mit Fehlsichtigkeit ist die Augenlaserbehandlung das beste und sicherste Verfahren. Die Wahrscheinlichkeit einer Komplikation liegt mit nur 0,5% ähnlich niedrig wie beim Tragen von Kontaktlinsen. Neben unserer Erfahrung hat kürzlich eine wissenschaftliche Metaanalyse<sup>1</sup> aus 309 internationalen Studien belegt, dass über 96% der gelaserten Menschen mit dem Resultat höchst zufrieden sind.

<sup>1</sup> Quelle: Quality of Life and Patient Satisfaction - Joint LASIK Study Task Force





*Das Leben genießen -  
ohne Brille und Kontaktlinsen.*

## *Grenzen einer Augelaserbehandlung.*

- Vor Erreichen des 18. Lebensjahres (Wachstum noch nicht abgeschlossen)
- Ihre Fehlsichtigkeit ist nicht stabil (Veränderungen > 0,5 dpt. pro Jahr)
- krankhafte Hornhautveränderung;  
z.B. lokalisierter Hornhautverdünnung (Keratokonus)
- dünne Hornhaut
- sehr hohe Fehlsichtigkeit (siehe alternative Methoden)
- systemische Immunerkrankungen (z.B. Lupus erythematodes)
- Schwangerschaft und Stillzeit
- Grauer-(Katarakt) oder Grüner-(Glaukom) Star

Im Rahmen der Beratung und Diagnose werden wir anhand Ihrer Werte die Eignung für eine Augelaserbehandlung ermitteln und mit Ihnen die optimale Vorgehensweise definieren. Ihre Erwartung an scharfes Sehen ohne Hilfsmittel ist neben der Diagnose die Basis für das optimale Behandlungskonzept.

Sprechen Sie uns an und wir nehmen uns die Zeit für ein ausführliches Beratungsgespräch mit Diagnose.

An elderly couple is shown on a sailboat, smiling and looking at each other. The woman is on the left, wearing a light blue top, and the man is on the right, wearing a white long-sleeved shirt and glasses. They are both looking towards the right. The background shows the blue sea and a clear sky with some clouds. The text 'Facetteureich wie das Leben.' is written in a blue, cursive font in the upper left corner of the image.

*Facetteureich wie das Leben.*

## *Alternativen zum Augenlasern.*

Für den Fall, dass eine Augenlaserbehandlung für Sie nicht die beste Methode darstellt, bieten sich andere bewährte Methoden an. So kann zum Beispiel das Einsetzen der Alterssichtigkeit ab ca. 45 Jahren (nachlassende Elastizität der Augenlinse) oder die normale Fehlsichtigkeit außerhalb der aufgezeigten Indikationsbereiche nicht mit einer Augenlaserbehandlung korrigiert werden.

Bei einigen Menschen kann auch die Kombination aus verschiedenen Operations-Techniken das angestrebte scharfe Sehen bieten. In diesem Sinne ist es essentiell, dass wir Ihnen in unseren Zentren das gesamte Spektrum der modernen Augenheilkunde anbieten. Abhängig von Lebensalter, Gewohnheit, Hobby oder Art des Sehfehlers haben wir die Wahl zwischen verschiedenen refraktiv chirurgischen Verfahren z.B.:

- Implantierbare Kontaktlinse (ICL) zusätzlich zur natürlichen Augenlinse
- frühzeitige Implantation einer Kunstlinse (CLE) als Ersatz der natürlichen Augenlinse



## Das ICL-Verfahren.



## Implantierbare Kontaktlinse (ICL).

Anders als die übliche Kontaktlinse auf der Oberfläche des Auges, sitzt die ICL im Auge und korrigiert so den optischen Fehler des Auges.

Die ICL wird hinter der Regenbogenhaut, aber vor der körpereigenen Linse implantiert. Die implantierbare Kontaktlinse kommt bei höheren Fehlsichtigkeiten zum Einsatz, z.B. außerhalb des Einsatzbereiches eines Augenlasers oder als Alternative zur LASIK bei dünner Hornhaut. Die aufgerollte ICL wird mittels eines kleinen Schnitts am Rande der Hornhaut implantiert. Im Auge entfaltet sich die ICL und wird anschließend hinter der Iris und Pupille positioniert. Eine kleine Öffnung in der Linse sorgt für einen natürlichen Kammerwasserstrom. Im Gegensatz zur Laserbehandlung werden die Augen mit ICL nicht am selben Tag operiert.

Wie auch bei den Augenlaserbehandlungen verbessert sich die Sehleistung spürbar und bereits nach wenigen Tagen ist das Leben unbeschwert und vor allem ohne Sehhilfen möglich.

Die ab dem ca. 45. Lebensjahr einsetzende Alterssichtigkeit kann mit einer ICL nicht korrigiert werden, denn die Ursache, die reduzierte Flexibilität der Augenlinse, bleibt bestehen. Hier kommt die im Folgenden beschriebene CLE zum Einsatz.



## Das CLE-Verfahren.



## Implantation einer Kunstlinse (CLE).

Die Clear-Lens-Extraction (CLE) folgt denselben Abläufen wie denen beim Austausch der Augenlinse beim Grauen Star (Katarakt). Jährlich werden mittels dieser Technik in Deutschland über 800.000 Linsen implantiert indem zuvor die körpereigene Linse entfernt wird.

Im Gegensatz zur Katarakt-Operation dient die CLE jedoch nicht der Rückgewinnung des Lichtdurchsatzes (Eintrüben der Linse), sondern primär der Korrektur von sehr hohen Sehfehlern. Die spätere Katarakt-Operation im höheren Alter wird mit der CLE sozusagen vorweg genommen.

Die CLE-Linse wird anstelle der Augenlinse eingesetzt und ersetzt somit die natürliche Linse (Linsentausch). Die Verheilung der kleinen Öffnung erfolgt ohne Naht.

Je nach Grad Ihrer Fehlsichtigkeit – auch bei Alterssichtigkeit – stehen bei der CLE-Methode unterschiedliche Korrekturmöglichkeiten (z.B. Multifokal-Linsen) zur Verfügung und auch die Hornhautverkrümmung kann mit sogenannten torischen Linsen ausgeglichen werden.

Wie bei der Implantierbaren Kontaktlinse (ICL) erfolgt die Betäubung lokal und es liegen einige Tage zwischen den Eingriffen beider Augen.



## *Scharfes Sehen ist unbezahlbar!*

Die Investition in ungetrübte Lebensqualität durch scharfes Sehen ist kaum mit dem Mehrwert anderer Wünsche vergleichbar.

Wir bieten Ihnen neben dem gesamten augenärztlichen Spektrum unter einem Dach auch ein faires Preis-Leistungs-Verhältnis. Im Rahmen der Beratung und Untersuchung werden wir Ihnen je nach Eignung die beste Methode aufzeigen.

Im ärztlichen Honorar inbegriffen sind folgende Leistungen:

- behandlungsspezifische Voruntersuchungen
- Laserbehandlung
- behandlungsspezifische Nachuntersuchungen
- falls erforderlich Nachkorrektur

Für ICL und CLE ist eine differenziertere Betrachtung notwendig, um die vielfältigen Optionen einfließen zu lassen.

Die Kosten einer Augenlaserbehandlung werden in der Regel nicht von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen. Einige private Krankenkassen übernehmen die Kosten für eine Laserbehandlung anteilig oder vollständig.

*Gönnen Sie sich ein neues Lebensgefühl und genießen Sie die neue Lebensqualität ohne Brille und Kontaktlinsen!*



*Wir freuen uns auf Sie!*

## *Unser Service: Informationsveranstaltungen.*

Lernen Sie uns kennen, lernen Sie alle Möglichkeiten der Augenkorrektur kennen und stellen Sie uns Ihre Fragen. Auch die Fragen anderer Teilnehmer bieten oft neue Impulse und bieten die Basis für eine informative Diskussion.

**Jeden 1. Mittwoch im Monat um 19.30 Uhr im Lasercenter Detmold**

**Jeden 2. Mittwoch im Monat um 18.30 Uhr im Lasercenter Paderborn**

### **Kurzcheck:**

Kostenlose Checks durch unsere Augenoptikermeister und -ingenieure geben Ihnen einen ersten Überblick zu Methoden und Technik.

### **Kontakt:**

Ob telefonisch, per E-Mail oder sehr gerne persönlich.

Wir sind jeden Tag zwischen 8 Uhr und 18 Uhr für Sie erreichbar.

Im Internet erreichen Sie uns 24 Stunden unter [www.laser4u.de](http://www.laser4u.de)





**Augen-Laser-Klinik Detmold GmbH**

Elisabethstr. 85  
32756 Detmold  
Telefon 05231 - 30 90 40  
info@laser4u.de  
www.laser4u.de

**Augenlasercenter Paderborn**

Marienplatz 11a  
33098 Paderborn  
Telefon 05251 - 39 04 00 - 0  
info@laser4u.de  
www.laser4u.de

