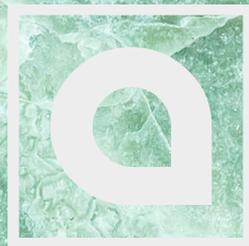


Grüner Star

GLAUKOM



AUGENÄRZTE
GERL & KOLLEGEN

Augenärzte Gerl & Kollegen Gemeinsam weiter sehen

Seit Gründung der Augenlinik Ahaus 1992 engagieren sich unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an allen Klinik- und Praxisstandorten täglich aufs Neue zum Wohle unserer Patienten.

Erfahrene Augenärzte arbeiten mit moderner Medizintechnik und decken das gesamte Spektrum der Augenheilkunde ab.

Regelmäßig tauschen wir mit unseren Kollegen unsere Erfahrungen in Qualitätszirkeln aus. Die enge Zusammenarbeit stellt eine medizinisch hochwertige und wohn-

ortnahe Versorgung unserer Patienten sicher.

Als eine der ersten deutschen Augenkliniken hat die Augenlinik Ahaus schon im Jahr 2000 ein systematisches Qualitätsmanagement eingeführt. Inzwischen arbeiten alle unsere Kliniken und Praxen nach der DIN ISO 9001.

Unsere Mitarbeiter treffen sich regelmäßig zum Erfahrungsaustausch. Über Telemedizin werden schwierige Diagnosen direkt mit Fachkollegen besprochen. So finden wir für Sie die bestmögliche Behandlung.

Unsere Operationszentren



Augenlinik Ahaus



Augentagesklinik Raesfeld



AUGENÄRZTE
GERL & KOLLEGEN



*dr. med. (Univ. Bud.)
Matthias Gerl*

Liebe Patientin, lieber Patient!

Mit dieser Broschüre informieren wir Sie über den Grünen Star und die modernen Möglichkeiten der Behandlung.

Wenn Sie am Grünen Star erkrankt sind, hilft nur die Operation. Den Zeitpunkt der Operation bestimmen Sie als Patient wesentlich mit.

Wenn Sie glauben, dass Ihr nachlassendes Sehvermögen Sie im Alltag behindert, dann sollten Sie die Operation nicht mehr lange aufschieben.

Natürlich tauchen vor einem solchen Schritt viele Fragen auf. Sie möchten wissen, was der Grüne Star eigentlich ist, was bei der Operation passiert, wie die Nachbehandlung abläuft und zwischen welchen innovativen Linsenimplantaten Sie wählen können.

Wir wollen mit dieser Broschüre Ihre Fragen beantworten.

Herzlichst

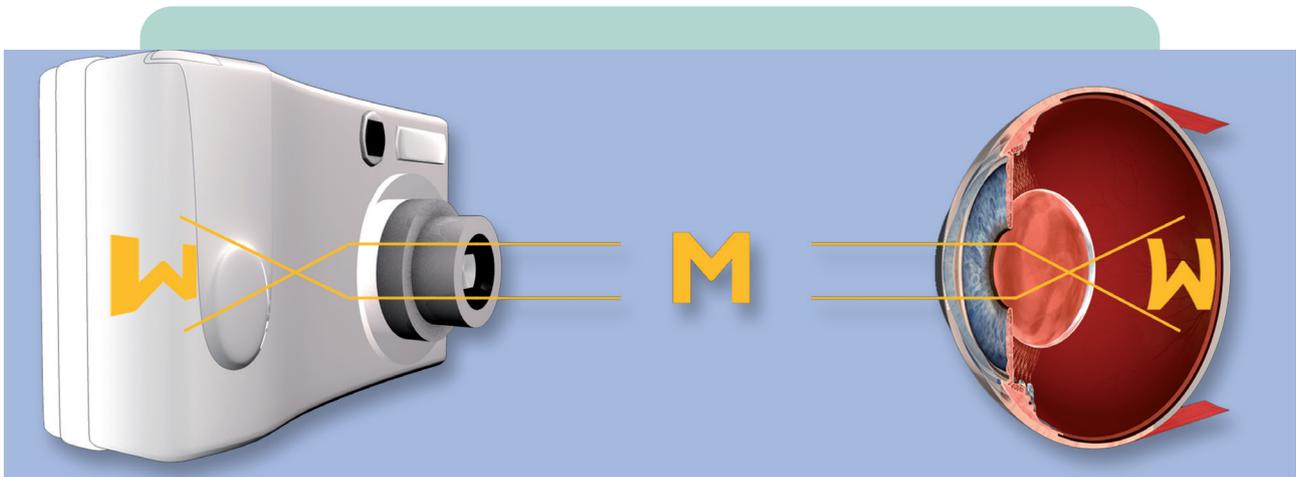
dr. med. (Univ. Bud.) Matthias Gerl

Wie funktioniert das Auge?

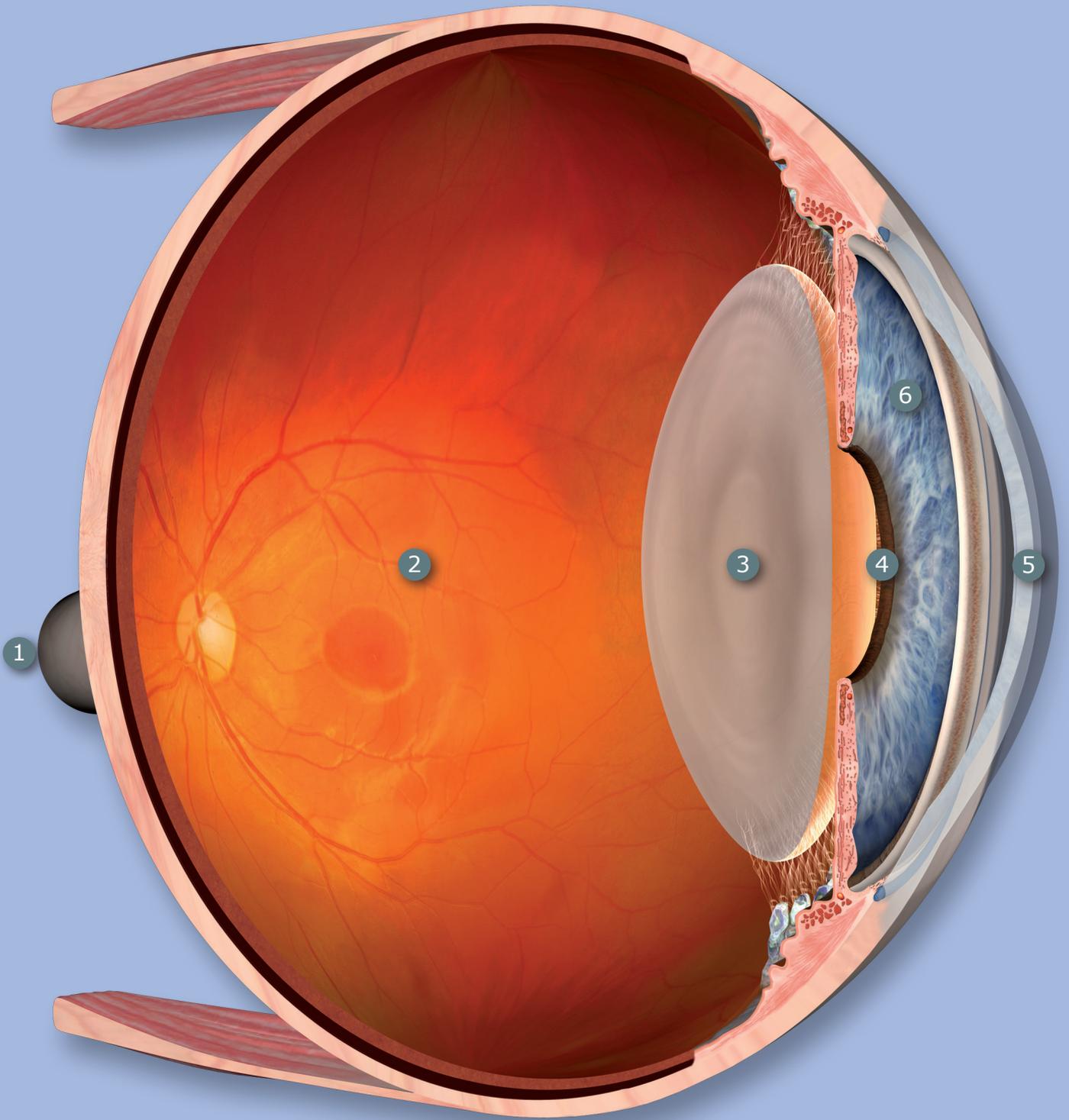
Die Linse ist im Auge direkt hinter der Iris aufgehängt. Die Iris ist der farbige Teil des Auges und wird auch Regenbogenhaut genannt. Zusammen mit der Hornhaut dient die Linse zur Bündelung der Lichtstrahlen und damit zur Schaffung eines scharfen Bildes auf der Netzhaut. Ohne Linse würde man alles so unscharf sehen wie durch eine starke falsche Brille.

Über die Sehnerven werden die Seheindrücke zum Gehirn geleitet und dort verarbeitet.

- 1 Sehnerv
- 2 Netzhaut
- 3 klare Linse
- 4 Pupille
- 5 Hornhaut
- 6 Regenbogenhaut



Die klare Linse im Auge hat die gleiche Funktion wie die Linse eines Fotoapparates.

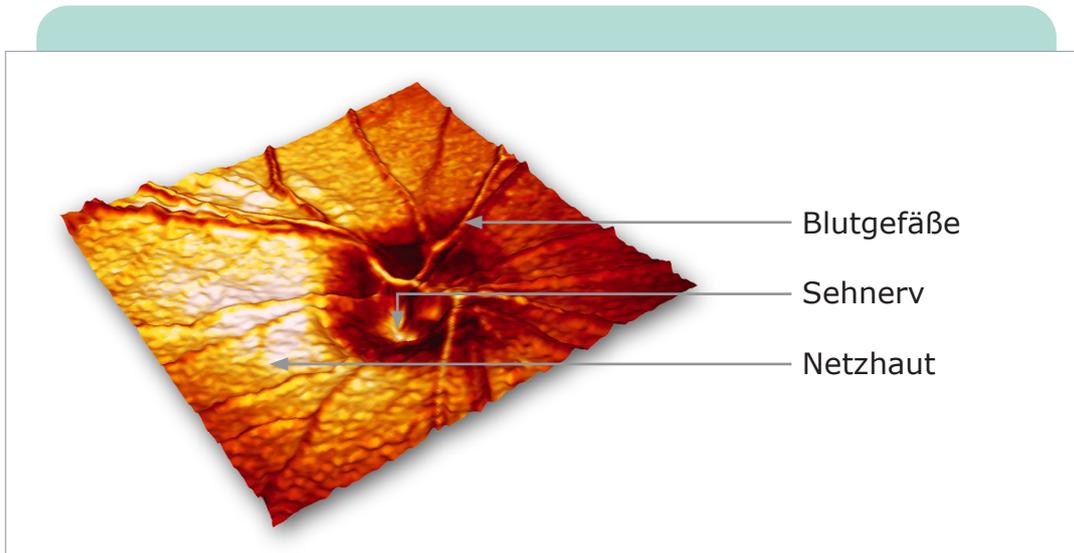


Was ist ein „Grüner Star“?

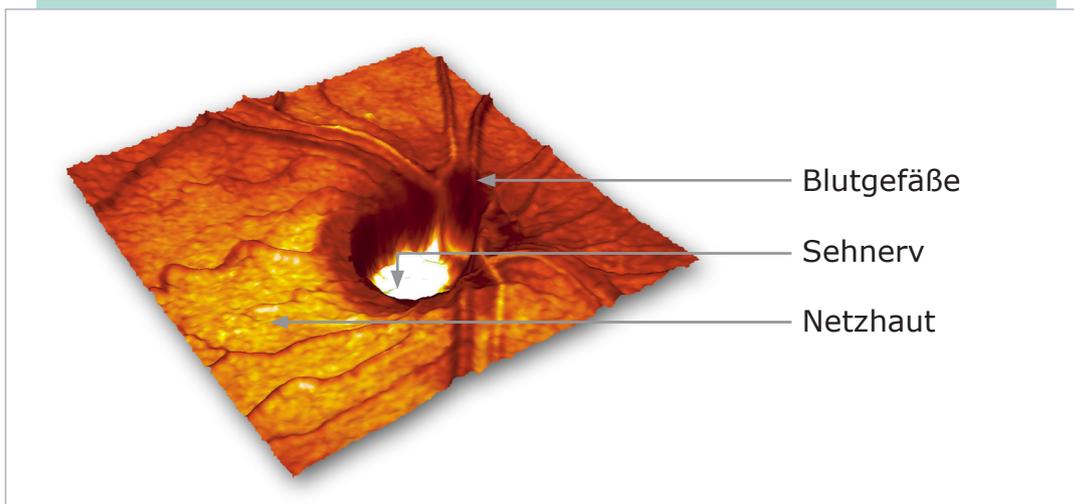
Unter Grünem Star oder Glaukom versteht man eine Erkrankung, die durch einen zu hohen Augeninnendruck entsteht. Die dadurch bedingten Durchblutungsstörungen führen zu einer Schädigung des Sehnervs. Dieser Schaden besteht in einem langsam fortschreitenden Absterben der empfindli-

chen Sehnervenfasern. Das auf der Netzhaut aufgenommene Bild kann dann nur noch unvollständig an das Sehzentrum im Gehirn weitergeleitet werden. Dieser Vorgang bewirkt den zunehmenden Gesichtsfeldverfall bis zur Erblindung.

Eine rechtzeitige Behandlung kann das Sehvermögen jedoch retten.



Der gesunde Sehnerv.



Durch den Grünen Star geschädigter Sehnerv.

Der Grüne Star aus der Sicht des Patienten



1 **Gesundes Auge**

Das gesunde Auge sieht die vollständige Szene.

2 **Grüner Star, frühes Stadium**

Schleichende Einschränkung des Gesichtsfeldes.

3 **Grüner Star, fortgeschritten**

Nur noch ein zentraler Gesichtsfeldrest ist vorhanden. Bei fortschreitendem Grünen Star verengt sich das Gesichtsfeld immer weiter, bis schließlich nur noch ein kleiner zentraler Ausschnitt gesehen wird. Dieser Prozess ist schleichend, so dass er meist erst spät erkannt wird. Die bereits eingetretenen Schäden am Sehnerv sind irreparabel. Daher ist die möglichst frühe Erkennung des Grünen Stars besonders wichtig.

Ursachen: Wie entsteht der Grüne Star (Glaukom)?

Das Auge braucht zur Erhaltung von Form und Sehfunktion einen bestimmten Innendruck. Im normalen Auge wird dieser Druck durch ein Gleichgewicht zwischen produziertem und abfließendem Kammerwasser erzeugt.

Das Kammerwasser, das auch wichtige Nährstoffe für Augenlinse und Hornhaut enthält, wird vom Ziliarkörper gebildet und fließt dann von der hinteren in die vordere Augenkammer. Dort strömt es durch ein Maschenwerk (Trabekelwerk) über den Schlemm'schen Kanal in den Blutkreislauf. Im Laufe des Lebens, besonders ab dem 40. Lebensjahr, wird das Trabekelwerk weniger durchlässig, so dass bei gleichbleibender Produktion und behindertem Abfluss von Kammerwasser der Augeninnendruck ansteigt.

Seltenerer Ursachen für eine Abflussstörung mit entsprechendem Druckanstieg sind vorangegangene Erkrankungen des Auges wie Durchblutungsstörungen (fortgeschrittener diabetesbedingter Gefäßschaden, Zustand nach Thrombose) und Entzündungen im Augeninnern.

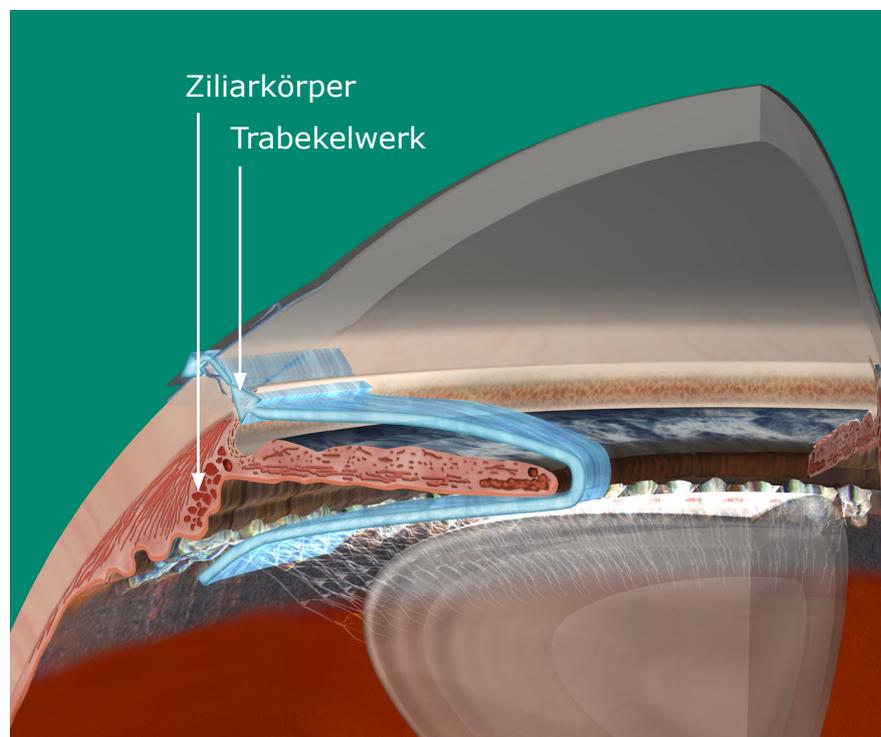
Eine seltene besondere Form ist das akute Winkelblock-Glaukom, das mit starken Schmerzen, erheblicher Verschlechterung des Sehens und

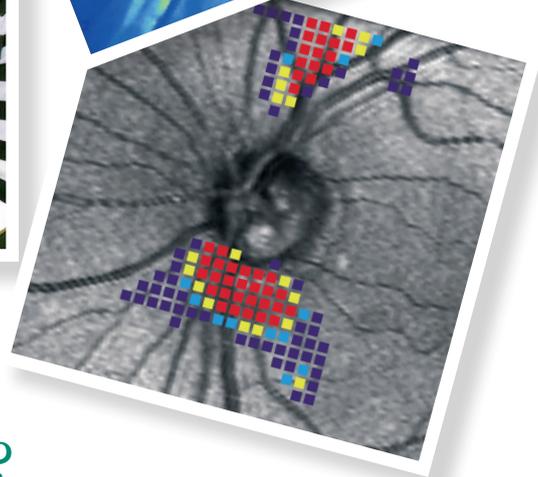
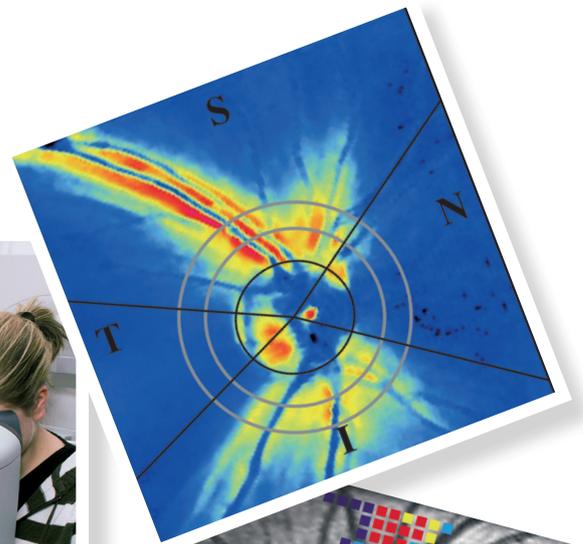
Im gesunden Auge wird der ideale Druck durch ein Gleichgewicht zwischen produziertem und abfließendem Kammerwasser erzeugt.

einem roten Auge einhergeht. Ursächlich ist hier eine plötzliche Blockierung des Kammerwinkels durch eine Annäherung der Iris an die Hornhaut. Die Folge ist ein extremer Druckanstieg. Nur die sofortige augenärztliche Behandlung kann eine Erblindung verhüten.

Neben dem individuell erhöhten Augeninnendruck spielen Allgemeinerkrankungen, die die Durchblutung des Sehnervs beeinträchtigen, eine sehr große Rolle bei der Entstehung des Glaukoms. Als Risikofaktoren gelten hier vor allem Diabetes mellitus, ein zu hoher oder zu niedriger Blutdruck, zu dickflüssiges Blut oder ein altersbedingter Gefäßschaden.

Hier bedeutet die frühe Erkennung und Behandlung durch den Hausarzt eine wichtige Unterstützung der augenärztlichen Behandlung des Grünen Stars.





Wie wird der Grüne Star erkannt?

Diese Erkrankung verursacht zu Beginn keinerlei Beschwerden. Der schleichende Krankheitsverlauf bringt es mit sich, dass man sich an beginnende Einschränkungen des Gesichtsfeldes gewöhnt und erst im fortgeschrittenen Stadium zu spät bemerkt, dass nur noch ein zentraler Gesichtsfeldrest verblieben ist. Der Betroffene kann also die Glaukom-Erkrankung nicht rechtzeitig selber erkennen – dies kann nur der Augenarzt.

Da sich schon vorhandene Schäden nicht mehr beseitigen lassen, ist die Früherkennung für die Erhaltung Ihres Sehvermögens so wichtig. Wenn Sie über 40 Jahre alt sind, sollten Sie mindestens einmal jährlich zum Augenarzt gehen. Vor dem 40. Lebensjahr sollten Sie Ihre Augen untersuchen lassen, wenn Sie Diabetiker, blutdruckkrank oder hochgradig kurzsichtig sind, oder auch wenn in Ihrer Familie jemand am Grünen Star erkrankt ist.

Bei der augenärztlichen Untersuchung wird der Augeninnendruck gemessen und

der vordere Augenabschnitt (u. a. der Kammerwinkel) und der hintere Augenabschnitt (u. a. der Sehnervenkopf) mikroskopisch untersucht.

Bei der Gesichtsfelduntersuchung prüft der Arzt mit Hilfe eines Testgerätes, ob die Wahrnehmung Ihrer Umgebung durch Ausfälle eingeschränkt ist. Diese Untersuchungen sind sehr zeitaufwendig und lassen erst Schäden am Sehnerv in einem weit fortgeschrittenen Krankheitsstadium erkennen.

Seit einigen Jahren setzen wir neuartige Methoden ein, mit denen wir Augenkrankheiten frühzeitig erkennen können (HRT / GDx / OCT / Pachymetrie). Dabei werden Augenhintergrund und Sehnerv mit Laserstrahlen schmerz- und berührungsfrei abgetastet und vermessen. Mit diesen Daten kann der Augenarzt Schäden im Bereich der Nervenfaserschicht besser und viele Jahre früher erkennen.

Bitte sprechen Sie unser Personal auf diese Untersuchungen an.

Wie wird der Grüne Star behandelt?

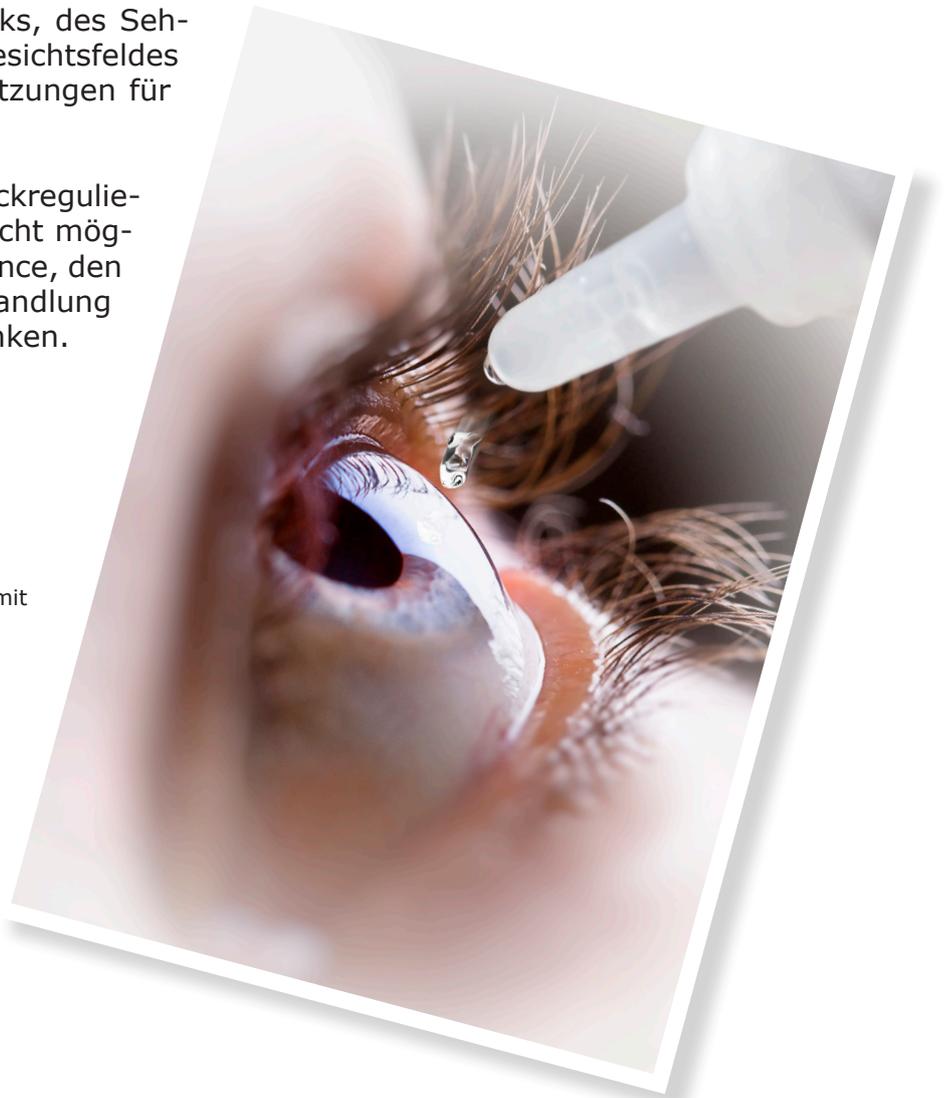
Tropftherapie

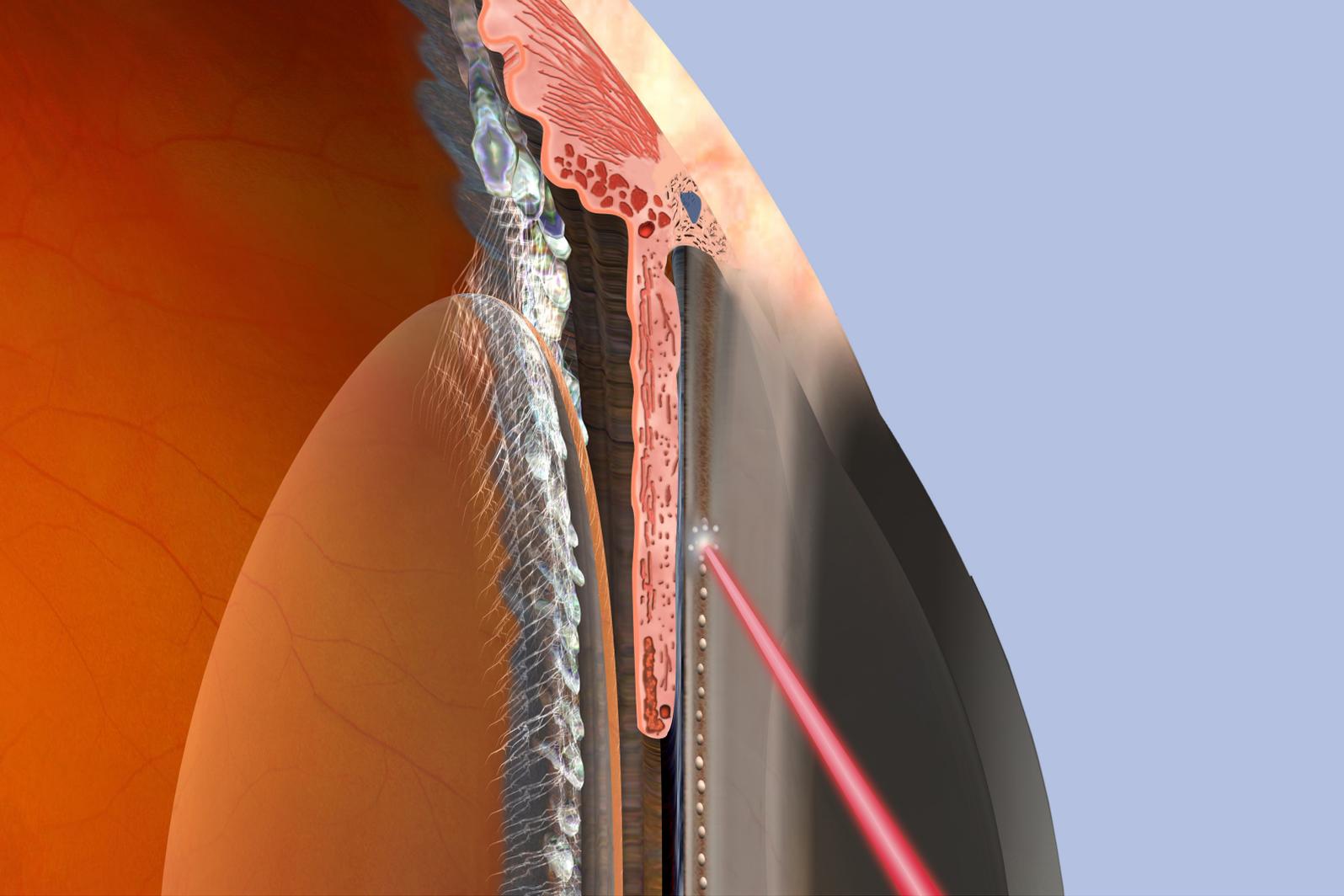
Am Anfang steht in der Regel die Behandlung mit drucksenkenden Augentropfen. Um das für Sie beste Medikament auszuwählen, ist es wichtig, dass Sie Ihren Augenarzt über die vom Hausarzt behandelten Krankheiten und verordneten Medikamente informieren.

Die konsequente und pünktliche Anwendung der Augentropfen und das Einhalten der regelmäßigen Arzt-Termine zur Kontrolle des Augeninnendrucks, des Sehnervenkopfes sowie des Gesichtsfeldes sind wesentliche Voraussetzungen für den Behandlungserfolg.

Ist eine ausreichende Druckregulierung mit Medikamenten nicht möglich, besteht eine gute Chance, den Druck durch eine Laserbehandlung oder eine Operation zu senken.

Der Grüne Star wird am häufigsten mit Augentropfen behandelt.





Wie wird der Grüne Star behandelt?

sLTP-Lasertherapie

Am häufigsten setzen wir als Lasertherapie den sLTP Laser ein.

Die Abkürzung sLTP steht für *selektive Laser Trabekuloplastik*. Dies ist eine einfache und sehr wirksame Lasertherapie, um den Augendruck zu senken. Die Behandlung kann ambulant durchgeführt werden und dauert in der Regel nur einige Minuten. Der Augendruck wird dabei um bis zu 30 % gesenkt und wirkt bei circa 70 % der behandelten Patienten.

Wie funktioniert dieser Eingriff?

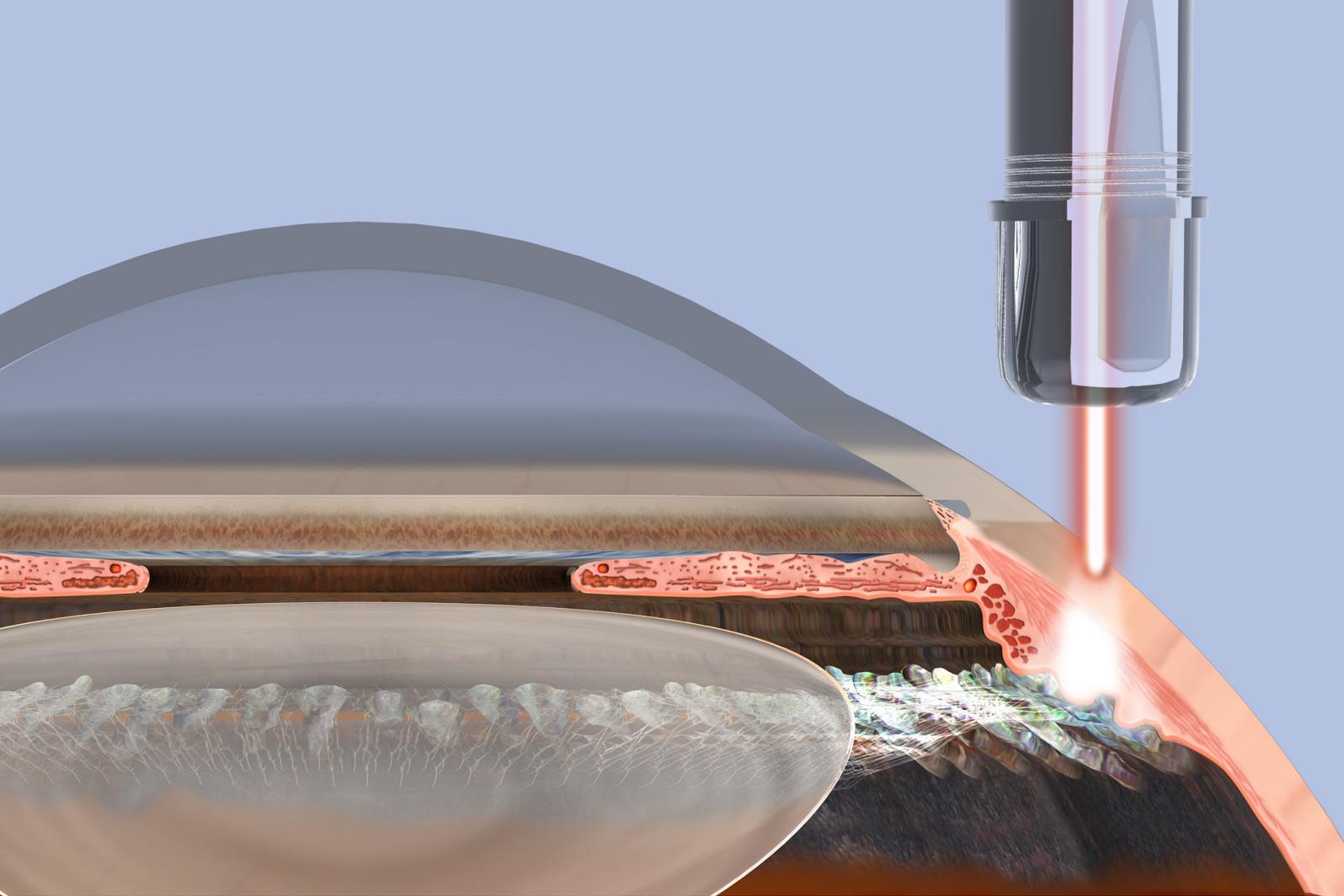
Durch die grünen Laserlichtimpulse, die nur Bruchteile einer Sekunde mit einer minimalen Energie wirksam sind, wird das Maschenwerk im Abflussbereich für das Augenwasser in den sogenannten Schlemm'schen Kanal gereinigt. So wird wieder ein ordnungsgemäßer Abfluss erreicht und der Augendruck sinkt. Die Laserenergie ist so gering, dass das umliegende Gewebe unberührt bleibt und es dort zu keiner Schädigung kommt. Da Komplikationen bei dieser sehr schonenden Methode selten sind, wird der Eingriff bei einem

in den darauffolgenden Jahren wieder ansteigenden Augendruck gern wiederholt.

Ist die Behandlung schmerzhaft?

Es werden milde Augentropfen zur örtlichen Betäubung vor der Behandlung verabreicht. Danach wird eine Kontaktlinse auf das Auge gesetzt. Nach dem Eingriff sollten noch für einige Tage entzündungshemmende Augentropfen verabreicht werden. Durch diese Lasertherapie lassen sich drohende größere operative Eingriffe häufig vermeiden.





Wie wird der Grüne Star behandelt?

CoCo-Lasertherapie

Die kontrollierte Zyklusphotokoagulation (CoCo)

Bei der kontrollierten Zyklusphotokoagulation (CoCo) wird ein Diodenlaser von außen auf den Ziliarkörper gerichtet. Dann werden mit kurzen Laserimpulsen die Zellen verödet, die das Augenwasser bilden. Damit nicht zu große Gewebeschädigungen entstehen, wird die abgestrahlte Laserenergie von einem Sensor überwacht und der Laserstrahl rechtzeitig abgeschaltet.

Mit der Verödung wird die Produktion des Kammerwassers reduziert und damit der Augendruck gesenkt. Diese Behandlung wird in lokaler Betäubung durchgeführt und kann bei Bedarf wiederholt werden.

Wie wird der Grüne Star behandelt?

Operative Behandlung

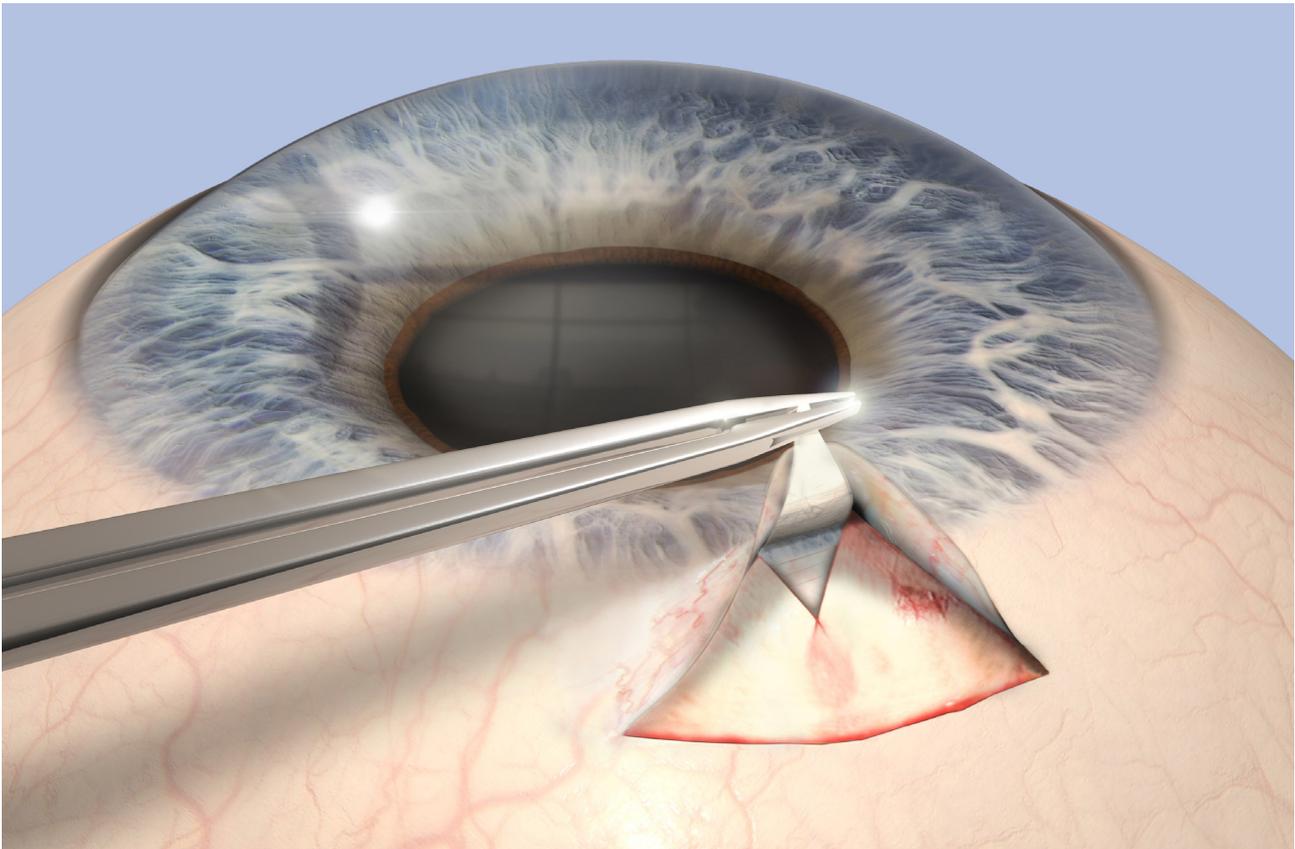
Fisteloperation (Trabekulektomie)

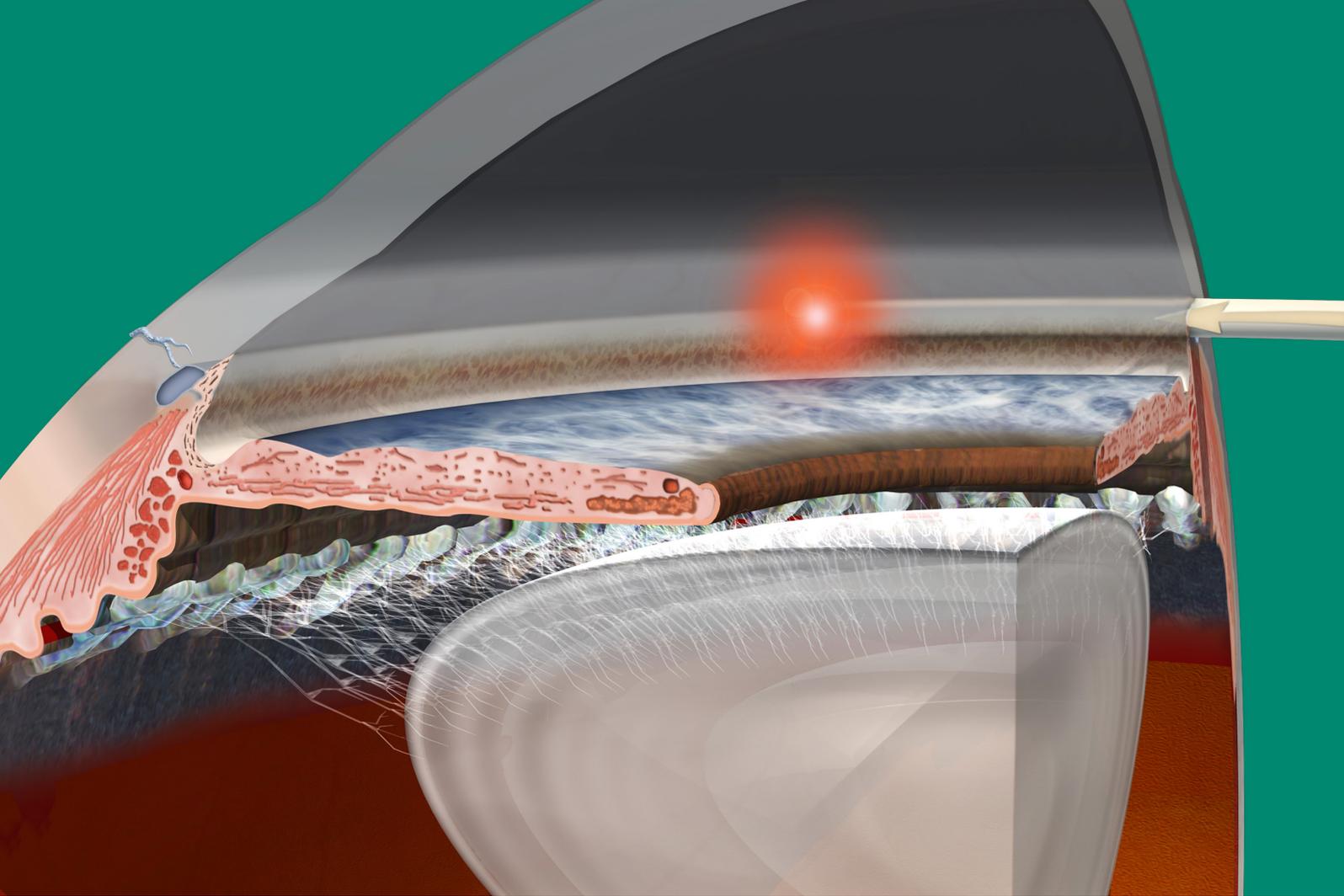
Bei der am häufigsten durchgeführten fistulierenden Operation (Goniotrepanation) wird in örtlicher Betäubung ein neuer Abflussweg angelegt. Durch eine kleine Öffnung sickert dann ständig eine ganz geringe Menge des Kammerwassers aus dem Kammerwinkel unter die Bindehaut. Der neue Abfluss bewirkt eine Drucksenkung.

Alternativ kann versucht werden, innerhalb der Lederhaut ein Kammerwasserreservoir zu bilden, ohne das Auge vollständig zu eröffnen. Auch diese Verfahren (tiefe Sklerektomie) bewirken eine Drucksenkung.

Größtes Problem bei allen chirurgischen Operationstechniken ist eine Narbenbildung, die zu einem Verschluss des neu geschaffenen Abflussweges und zu einem erneuten Druckanstieg führen kann. Um die Erfolgsrate zu steigern und die unerwünschte Narbenbildung zu verhindern, werden je nach Ausgangsbefund spezielle narbenhemmende Medikamente (Antimetaboliten) während und nach der Operation angewendet.

Bei allen Eingriffen ist deswegen von einer verlängerten Heilungsphase auszugehen und der Erfolg kann erst nach Wochen abschließend beurteilt werden. Dies erfordert vom Patienten ein hohes Maß an Geduld und eine gute Zusammenarbeit mit dem Augenarzt.





Wie wird der Grüne Star behandelt?

Kanaloplastik

Ein relativ junges Verfahren ist die Kanaloplastik. Hierbei wird versucht, das natürliche Drainagesystem im Auge zu einer Verminderung des Augeninnendrucks zu nutzen.

Mit einem speziellen Mikrokatheter wird der nur einen Viertelmillimeter dünne Abflusskanal des Auges (Schlemm'scher Kanal) sondiert und aufgedehnt. Nach Entfernung des Katheters verbleibt ein feiner Faden, der dafür sorgt, dass der Kanal offen bleibt. Damit verbessert sich der natürliche Abfluss für das Augenwasser.

Die Kanaloplastik kann als Alternative zu der medikamentösen Behandlung eingesetzt werden. Lassen sich Patienten medikamentös nicht mehr behandeln, weil sie z. B. mit der Verabreichung überfordert sind, kann diese die Methode der Wahl sein. Sie ist aber nicht in jedem Fall und bei jedem Patienten einsetzbar. Die Kanaloplastik kann auch als zweite Operation durchgeführt werden nach einer nicht erfolgreich verlaufenen herkömmlichen Operation.

Nach einer Glaukom-Operation

Am Tag nach der Operation sollten Sie sich zur Kontrolle vorstellen. Wenn der Augeninnendruck vorübergehend noch zu hoch sein sollte, kann er durch Tabletten oder Augentropfen gesenkt werden.

Nach einem chirurgischen Eingriff können Sie auf dem operierten Auge häufig zunächst nur verschwommen sehen. Eine vollständige Erholung dauert oft bis zu 2 Monate und es kann vorkommen, dass Sie so lange nicht Ihr Auto steuern dürfen. Da die Wunde etwas größer als bei der Star-Operation ist, verspüren Sie während dieser Zeit auch einen geringen Fremdkörperreiz.

Nach einer Laseroperation erholt sich das Auge meist sehr viel schneller.

Auch bei einer erfolgreichen Glaukomoperation kann es durch Vernarbungen später wieder zu Drucksteigerungen kommen. Mit einer einzigen Operation ist nur in etwa 60 % der Fälle eine langfristig ausreichende Druckregulierung zu erreichen, deshalb sollten Sie lebenslang mehrmals im Jahr Ihren Augeninnendruck und gegebenenfalls Ihren Sehnerv oder Ihr Gesichtsfeld von Ihrem Augenarzt kontrollieren lassen. Falls der Druck nach der Operation durch Tropfen nicht sicher zu regulieren sein sollte, ist eine Zweitoperation zu empfehlen.

Falls das Glaukom schon sehr weit fortgeschritten ist, kann es auch bei erfolgreicher Operation zu einem weiteren Verfall des Sehnervs kommen, so dass eine Operation eine drohende Erblindung nicht immer verhindern kann. Aber glücklicherweise erleben wir eine solche Situation heutzutage bei Ausnutzung aller diagnostischen und operativen Verfahren sehr selten.





Häufige Fragen unserer Patienten

Ist der Grüne Star erblich?

Ja. Ähnlich wie beim Diabetes mellitus kann eine Neigung zur Entwicklung dieser Krankheit vererbt werden. Wenn verschiedene Faktoren vorliegen, steigt das Risiko der Erkrankung, insbesondere wenn Verwandte ersten Grades ein Glaukom haben.

Kann der Grüne Star geheilt werden?

Nein. Der Grüne Star ist eine chronische Erkrankung, deren Folgeschäden bis zum Verlust des Sehvermögens führen. Durch die heutigen Behandlungsmöglichkeiten kann ein Fortschreiten der Krankheit zu einem großen Teil vermieden werden.

Ich verspüre oft einen dumpfen Druck in den Augen. Ist das ein Glaukom?

Nein, ein wiederkehrender dumpfer Druck in den Augen beruht meist auf einer Tränenfilmstörung und lässt sich oftmals durch benetzende Augentropfen lindern. Ein chronisches Glaukom führt in den seltensten Fällen zu Druckgefühl oder Schmerzen.

Meine Augen tränen oft. Ist das vermehrtes Augenwasser, das zum Glaukom führt?

Nein, das Glaukom beruht meist auf einer Abflussstörung der Flüssigkeit des inneren Auges (Kammerwasser). Die Tränen des äußeren Auges stehen damit in keinerlei Beziehung.



Muss ich nach der Glaukomoperation noch regelmäßig zum Augenarzt zur Druckkontrolle?

Auf jeden Fall ja! Ein Glaukom kann auch nach einer erfolgreichen Operation jederzeit wiederkommen.



Bei vielen Medikamenten wird im Beipackzettel vor der Einnahme beim Glaukom gewarnt. Warum?

Damit ist fast immer nur der „Glaukomanfall“ gemeint und nicht das chronische Glaukom. Fragen Sie Ihren Augenarzt, ob bei Ihnen ein Glaukomanfall droht. Beim chronischen Glaukom dürfen Sie solche Medikamente meist unbedenklich nehmen.

Kann man durch spezielle Lebensweise ein Glaukom verhindern oder bei eingetretener Erkrankung die Behandlung unterstützen?

Neben der allgemein gültigen Empfehlung zu einer gesunden Lebensführung gibt es keine spezielle Lebensweise, die einem Glaukom vorbeugen könnte.

Als Raucher müssen Sie jedoch, spätestens wenn Gesichtsfeld-Ausfälle eingetreten sind, jede Form von Nikotin-Genuss aufgeben.

Wichtig ist die konsequente Behandlung begleitender Allgemeinerkrankungen wie Bluthochdruck, Zuckerkrankheit und Fettstoffwechselstörungen. All diese Erkrankungen können die Durchblutungssituation verschlechtern und damit den Sehnerv schädigen.



Zu guter Letzt ...

Die operative oder Laser-Behandlung des Grünen Stars ist für uns im klinischen Alltag ein Routineeingriff, der sehr häufig durchgeführt wird. Die Fortschritte bei der Operationstechnik und ein verbessertes Instrumentarium machen die Durchführung heute sehr sicher. Dadurch kommt es bei den meisten Patienten zu einer langfristigen Verbesserung der Beschwerden.

Wenn Sie weitere Fragen zum Grünen Star haben, sprechen Sie uns bitte an oder besuchen Sie unsere Internetseite. Wir nehmen uns gerne Zeit für eine ausführliche Beratung. Denn unser Anspruch ist:

„Qualität, die man sieht!“



Unser gesamtes Team hilft Ihnen, wieder besser zu sehen.



Unsere Augenkliniken und -praxen

Praxis- & Klinikstandorte

Ahaus

Augenklinik Ahaus
Am Schlossgraben 13
48683 Ahaus
Telefon: 02561 955 55

Raesfeld

Augentagesklinik Raesfeld
Marbecker Str. 2
46348 Raesfeld
Telefon: 02865 609 610

Coesfeld

Augentagesklinik Coesfeld
Bahnhofstraße 1
48653 Coesfeld
Telefon: 02541 700 900

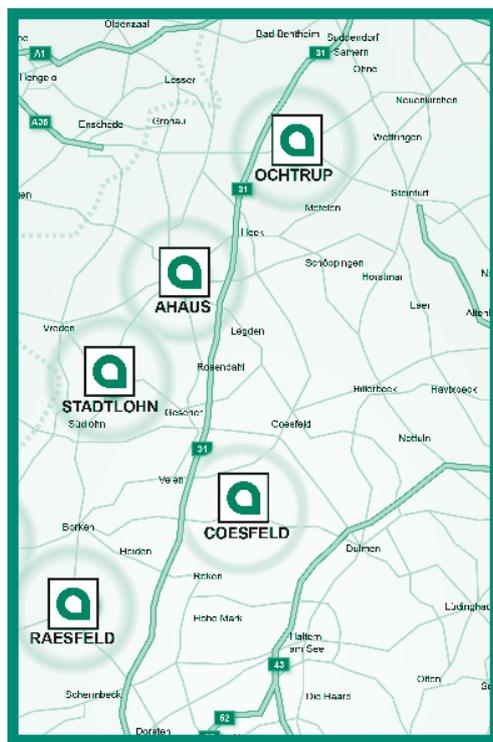
Praxisstandorte

Stadtlohn

Augenpraxis Stadtlohn
Klosterstr. 14
48703 Stadtlohn
Telefon: 02563 66 77

Ochtrup

Augenpraxis Ochtrup
Bahnhofstraße 1
48607 Ochtrup
Telefon: 02553 82 86





AUGENÄRZTE
GERL & KOLLEGEN

Ihre Augenärzte vor Ort

Augenklinik Ahaus
Am Schlossgraben 13
48683 Ahaus

Augentagesklinik Raesfeld
Marbecker Straße 2
46348 Raesfeld

Augentagesklinik Coesfeld
Bahnhofstraße 1
48653 Coesfeld

Augenpraxis Stadtlohn
Klosterstraße 14
48703 Stadtlohn

Augenpraxis Ochtrup
Bahnhofstraße 1
48607 Ochtrup

www.augenklinik.de

