

Grüner Star

GLAUKOM



AUGENÄRZTE
GERL & KOLLEGEN

Inhalt

Vorwort	3
Unsere Augen	4
Definitionen und Formen des Grünen Stars (Glaukom).....	5
• Offenwinkelglaukom	5
• Engwinkelglaukom	6
Wie entsteht der Grüne Star (Glaukom)?	7
Der Sehnerv	8
Symptome	10
Auswirkungen des Grünen Stars (Glaukom)	11
Behandlungsschritte	13
• Schritt 1: Voruntersuchung	14
• Schritt 2: Behandlungsmethoden	15
• Schritt 3: Nachsorge	20
Häufige Patientenfragen	22

Impressum

Herausgeber:

Augenärzte Gerl & Kollegen
Am Schlossgraben 13, 48683 Ahaus

Redaktion:

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

Gestaltung:

Alida Beier

Foto- und Bildquellen:

© Augenärzte Gerl & Kollegen
© ALCON Deutschland GmbH
© AbbVie Deutschland GmbH & Co. KG
© Santen GmbH
© Glaukos Corporation
Rapeepat/adobestock.com
Kavalenkava/adobestock.com
reineg/adobestock.com



Liebe Patientin, lieber Patient,

mit dieser Broschüre möchten wir Sie umfassend über den **Grünen Star (Glaukom)** informieren und Ihnen einen Überblick über unsere modernen Behandlungsmöglichkeiten geben.

Wir möchten Ihnen helfen, die Erkrankung besser zu verstehen, denn gerade in der Glaukom-Behandlung ist es wichtig, dass Sie gut über das Krankheitsbild informiert sind.

Im Gegensatz zur Grauen-Star-Behandlung, die i. d. R. einmalig operativ durchgeführt und meist relativ rasch zu einer Sehverbesserung führt, ist die Glaukom-Behandlung ein lebensbegleitender Prozess, bei dem es in erster Linie um den **Erhalt der Sehkraft** geht.

Das oberste Ziel in der Glaukom-Behandlung ist die Senkung des Augeninnendrucks zur Vermeidung weiterer Schäden am Sehnerv.

Im Folgenden möchten wir Ihnen daher erläutern, was Sie als Patientin bzw. Patient erwartet, um Ihnen etwaige Unsicherheiten zu nehmen und offene Fragen zu klären.

Wir möchten, dass Sie sich bei uns gut aufgehoben fühlen, denn als erfahrene Spezialistinnen bzw. Spezialisten rund ums Auge haben wir den Anspruch, Ihnen kompetent zur Seite zu stehen.

Eine vertrauensvolle Beratung und eine den individuellen Bedürfnissen angepasste Behandlung sind für uns eine wichtige Grundlage für den gemeinsamen Behandlungsweg.

Ihr

A handwritten signature in blue ink that reads "M. Gerl".

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

Unsere Augen

Gutes Sehen ist für uns im Alltag von grundlegender Bedeutung. Es ist die **Basis für eine selbstständige und uneingeschränkte Teilhabe am sozialen Leben** und ermöglicht damit ein großes Stück **Lebensqualität**.

Als wichtigstes Sinnesorgan nehmen unsere Augen eine Vielzahl an visuellen Reizen in Form von einfallenden Lichtstrahlen aus der Umgebung wahr. Mithilfe des Gehirns werden diese Informationen dann in Bilder umgewandelt. Diesen Verarbeitungsprozess nennt man „Sehen“.

Die Sehkraft verändert sich im Laufe des Lebens.

Ab dem 40. Lebensjahr können sich schon die ersten Alterungserscheinungen an unseren Augen bemerkbar machen. So können die Brechkraftwerte sowie die Akkommodationsfähigkeit, also das Scharfstellen unserer Augen, sich verändern. Unsere Sehleistung lässt dann im Nahbereich langsam nach. Verantwortlich dafür sind unsere Augenlinsen, die mit zunehmendem Alter unelastischer werden.

Darüber hinaus können verschiedene Augenerkrankungen die Funktionsweise unserer Augen stören. Die meisten Augenerkrankungen entwickeln sich nach dem 40. Lebensjahr. Hierzu zählt zum Beispiel **der Grüne Star**, in der Fachsprache auch **Glaukom** genannt. Schätzungen zufolge haben in Deutschland 2 von 100 Personen über 40 Jahren ein Glaukom. Zwar gibt es auch ein sogenanntes kindliches Glaukom, doch der Grüne Star im Kindesalter ist eher selten.

Unabhängig vom Zeitpunkt des Auftretens kann die Erkrankung bei einer ausbleibenden Behandlung bis zur Erblindung führen.

Definition und Formen

Der Grüne Star ist ein Sammelbegriff für eine Gruppe von Augenerkrankungen, die eine Sehnervenschädigung zur Folge haben. Dies geschieht aufgrund eines **Ungleichgewichts** zwischen **Kammerwasserproduktion** und **Kammerwasserabfluss**. Der **Überdruck** im Auge führt zu einem langsam fortschreitenden Absterben der empfindlichen Sehnervenfasern. Das auf der Netzhaut aufgenommene Bild kann dann nur noch unvollständig an das Sehzentrum im Gehirn weitergeleitet werden. Die Folge ist eine **Gesichtsfeldeinschränkung**, die zu Beginn der Erkrankung meist noch kompensiert werden kann. Im Verlauf nimmt diese Einschränkung jedoch immer weiter zu und es kommt zu einer Sehminderung, die bis hin zur Erblindung führen kann. Im Folgenden möchten wir auf die beiden häufigsten Glaukomarten eingehen.

Offenwinkelglaukom

Bei einem Offenwinkelglaukom handelt es sich um eine Form des Glaukoms, bei der der Kammerwinkel des Auges offen bleibt, aber der Abfluss des Kammerwassers erschwert ist. Dies führt zu einem erhöhten **Augeninnendruck**. Die Augenärztin oder der Augenarzt kann den Kammerwinkel mit einem Spiegelglas (Gonioskop) einsehen, das auf das Auge der Patientin bzw. des Patienten gesetzt wird. Moderne Diagnostikgeräte ermöglichen dies heutzutage auch ohne direkten Augenkontakt. Im Kammerwinkel wird die Flüssigkeit des Auges abgeleitet. Unter normalen Bedingungen steht die Produktion des Kammerwassers im Gleichgewicht mit dem Abfluss. Bei einem Offenwinkelglaukom ist der Abflusswiderstand erhöht, jedoch noch durchlässig.

Wir unterscheiden zwischen folgenden Formen:

Primäres Offenwinkelglaukom:

- Klassisches Offenwinkelglaukom: Dies ist die häufigste Form des Glaukoms und tritt meist ohne erkennbare Ursache auf.
- Normaldruckglaukom: Trotz eines normalen Augeninnendrucks kommt es zu Schäden am Sehnerv.

Sekundäres Offenwinkelglaukom:

- Pigmentdispersionsglaukom: Eine Form des Glaukoms, bei der sich Pigmentpartikel von der Iris im Kammerwasser ablagern und den Abfluss behindern.
- Pseudoexfoliationsglaukom (PEX-Glaukom): Eine Form des Glaukoms, die durch Ablagerungen von abnormalen extrazellulären Materials auf der Linse und im Kammerwinkel verursacht wird.
- Steroidglaukom: Ein Glaukom, das durch die Anwendung von Steroiden verursacht wird, die den Augeninnendruck erhöhen können.

Weiterer Risikozustand:

- Okuläre Hypertension: Hierbei ist der Augeninnendruck erhöht, ohne dass bisher eine Schädigung des Sehnervs nachgewiesen werden kann.

Definition und Formen

Engwinkelglaukom

Bei einem Engwinkelglaukom kann die Augenärztin bzw. der Augenarzt den Kammerwinkel mit einem Spiegelglas (Gonioskop) einsehen, wenn es auf das Auge der Patientin oder des Patienten gesetzt wird. Da im Kammerwinkel die Flüssigkeit des Auges abgeleitet wird, steigt der **Augeninnendruck** an, wenn dieser durch die Regenbogenhaut (Iris) blockiert wird. Kommt es zu einem **kompletten Verschluss**, steigt der Augeninnendruck massiv an und es entsteht ein **akutes Winkelblockglaukom**. Ist der Verschluss nicht vollständig und zeitlich begrenzt, spricht man von einem **intermittierenden Winkelblockglaukom**.

Wir unterscheiden zwischen folgenden Formen:

Akutes Winkelblockglaukom: Ein plötzlich auftretender und kompletter Verschluss des Kammerwinkels, der zu einem sehr schnellen und schmerzhaften Anstieg des Augeninnendrucks führt.

Chronisches Engwinkelglaukom: Beschreibt den Zustand bei dem der Kammerwinkel dauerhaft eng ist, was das Risiko eines Winkelblocks erhöht.

Intermittierendes Winkelglaukom: Hierbei kommt es nur zeitweise und nicht vollständig zu einem Verschluss des Kammerwinkels, was zu temporären Erhöhungen des Augeninnendrucks führt.

Neovaskularisationsglaukom: Diese Form tritt infolge der Bildung neuer, krankhafter Blutgefäße auf, die den Abfluss des Kammerwassers behindern können.

Sekundäres Engwinkelglaukom: Entsteht nicht primär durch eine anatomische Veranlagung, sondern als Folge einer anderen Augenerkrankung oder äußeren Ursache, die den Kammerwinkel verengt oder blockiert (z. B. Entzündungen oder Verletzungen).

Wie entsteht der Grüne Star (Glaukom)?

Das Auge benötigt zur Aufrechterhaltung seiner Form und Sehfunktion einen bestimmten **Innendruck**. Im gesunden Auge wird dieser Druck durch ein **Gleichgewicht** zwischen **produziertem** und **abfließendem Kammerwasser** aufrechterhalten.

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

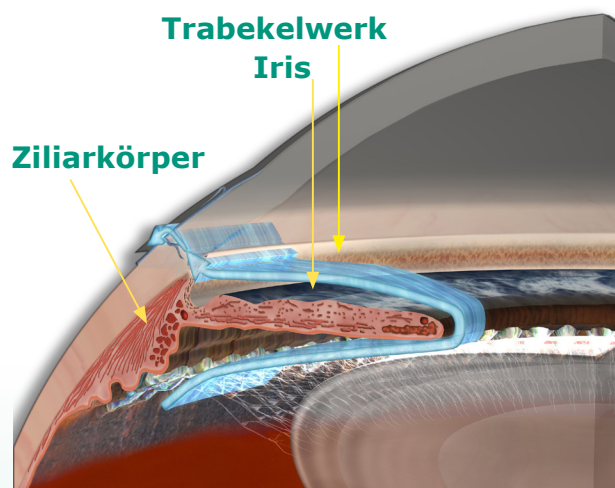
Seltenere Ursachen für einen Druckanstieg sind **Entzündungen** im Inneren des Auges und **Durchblutungsstörungen**, die zu einer Abflussstörung führen können.

Eine seltene und besondere Form ist das **akute Winkelblockglaukom**, das mit starken Schmerzen im Augenbereich, erheblicher Verschlechterung des Sehens, Übelkeit und Erbrechen, einem roten Auge, Kopfschmerzen, sowie farbigen Halos um Lichtquellen einhergeht. Ursächlich hierfür ist 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 verhindern.**

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**.

Eine frühzeitige Erkennung und Behandlung durch die Hausärztin oder den Hausarzt bedeutet hier eine wichtige Unterstützung in der Behandlung des Grünen Stars.



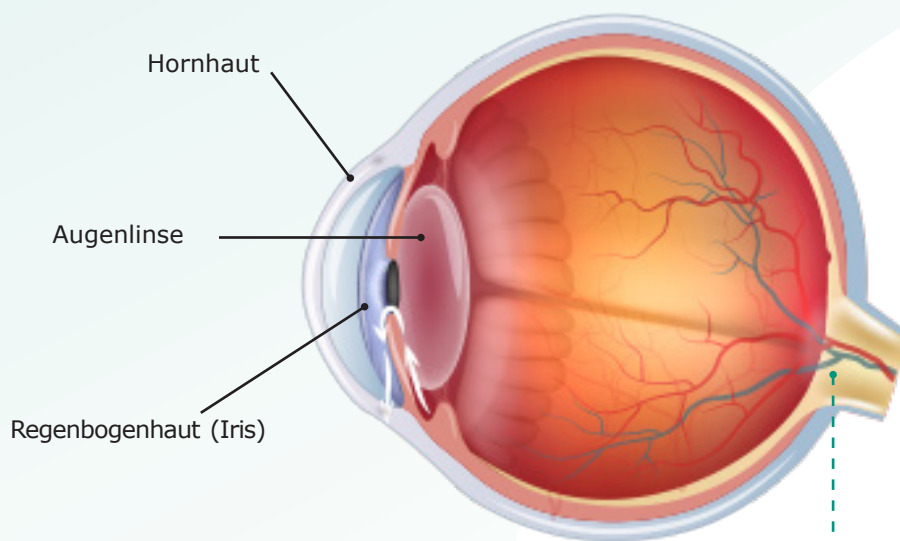
Im gesunden Auge wird der ideale Druck durch ein Gleichgewicht zwischen produziertem und abfließendem Kammerwasser erzeugt.

Der Sehnerv

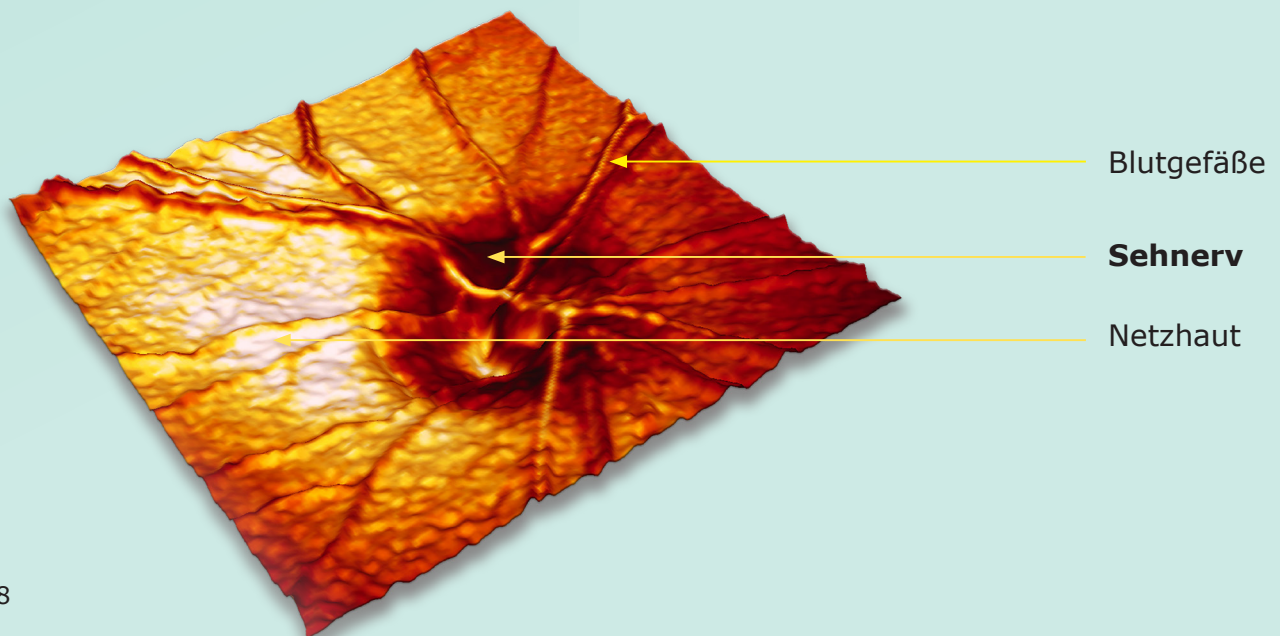
Ein gesunder Sehnerv ist von entscheidender Bedeutung für eine gute Sehfunktion, da er Signale von der Netzhaut zum Gehirn überträgt und somit das Sehen ermöglicht.

Der Grüne Star stellt eine ernsthafte Bedrohung für den Sehnerv dar, weil er einen Nervenschaden verursachen und unbehandelt zum Sehverlust führen kann.

Gesundes Auge



Der gesunde Sehnerv

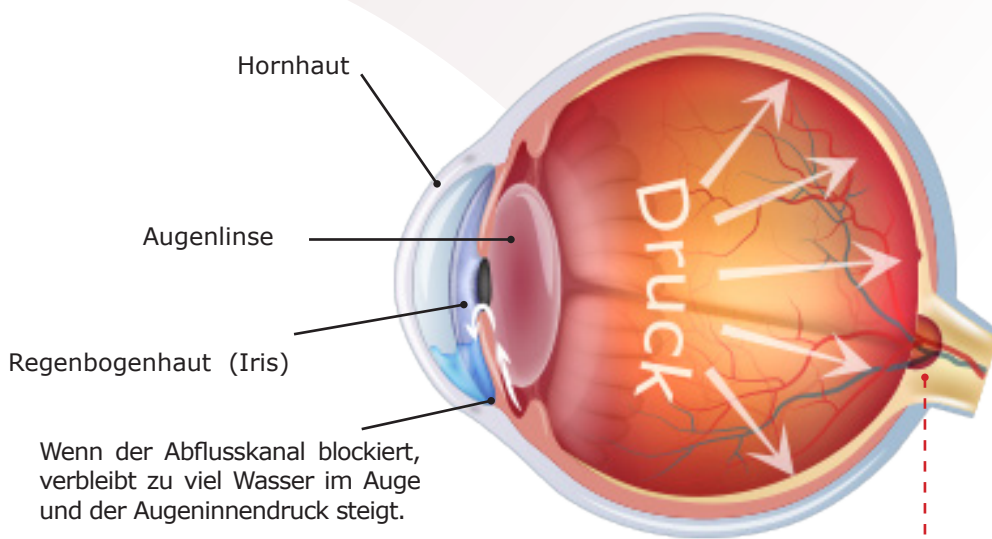


Der Sehnerv

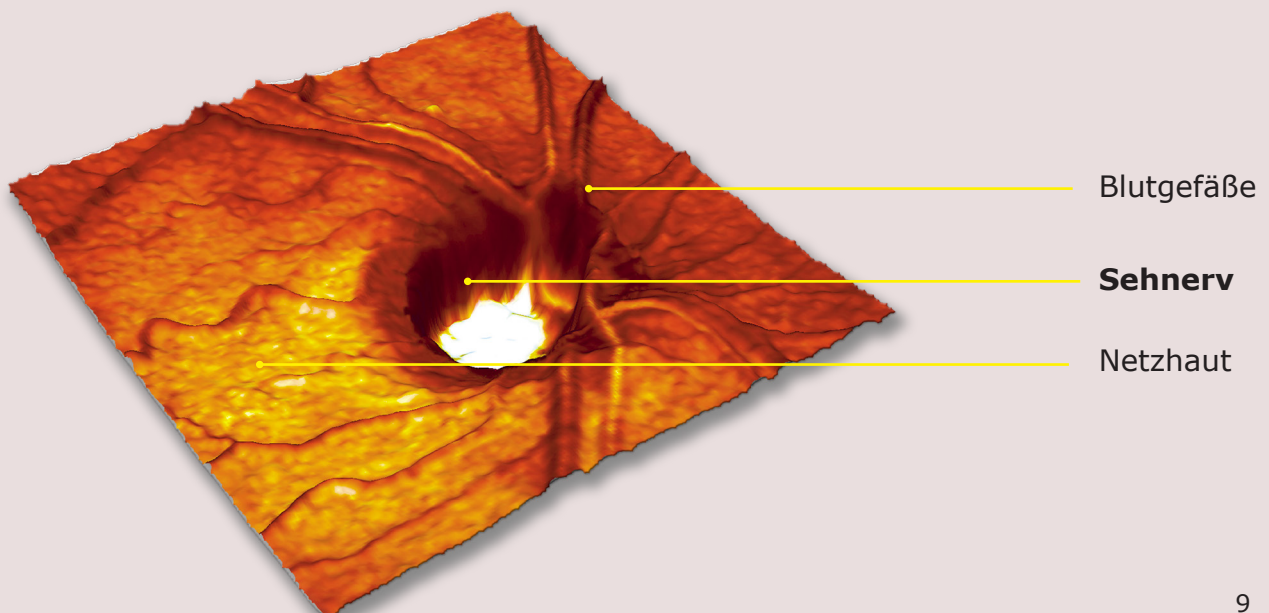
Der Schaden beim Glaukom entsteht durch ein fortschreitendes Absterben der empfindlichen Sehnervenfasern, mit der Folge, dass das auf der Netzhaut aufgenommene Bild nur noch unvollständig an das Sehzentrum im Gehirn weitergeleitet werden kann.

Dieser Vorgang bewirkt den zunehmenden Gesichtsfeldverlust, der bis zur Erblindung führen kann. Eine rechtzeitige Behandlung kann das Fortschreiten der Erkrankung verlangsamen und das verbleibende Sehvermögen erhalten.

Glaukom Auge



geschädigter Sehnerv



Symptome

Welche Symptome verursacht der Grüne Star?

Diese Erkrankung verursacht zu Beginn keinerlei Beschwerden. Der **schleichende Krankheitsverlauf** führt dazu, dass man sich an beginnende Einschränkungen des Gesichtsfeldes gewöhnt und erst **im fortgeschrittenen Stadium bemerkt**, dass nur noch ein zentraler Gesichtsfeldrest verblieben ist. Betroffene können die Glaukom-Erkrankung daher oft **nicht rechtzeitig** selber erkennen – dies kann nur die Augenärztin oder der Augenarzt durch eine spezielle Untersuchung.



Da vorhandene Schäden nicht mehr beseitigt werden können, ist die Früherkennung für die Erhaltung Ihres Sehvermögens sehr wichtig. Wenn Sie über 40 Jahre alt sind, sollten Sie **mindestens einmal jährlich** zur Augenärztin oder zum Augenarzt gehen.

Vor dem 40. Lebensjahr sollten Sie Ihre Augen untersuchen lassen, wenn Sie Diabetikerin oder Diabetiker, blutdruckkrank, hochgradig kurzsichtig sind, eine Schilddrüsenunterfunktion haben, von Migräne betroffen sind oder auch wenn in Ihrer Familie jemand am Grünen Star erkrankt ist.

Es ist wichtig, regelmäßige augenärztliche Untersuchungen durchführen zu lassen, besonders wenn Risikofaktoren wie erhöhter Augeninnendruck oder familiäre Vorbelastung vorliegen.

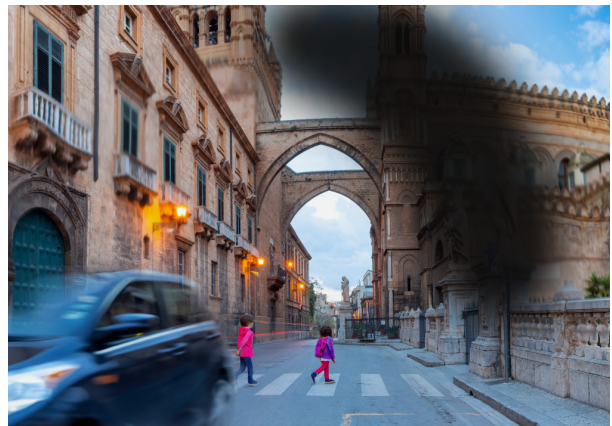
Gesundes Auge

Eine vollständige Szene ist sichtbar, da durch eine klare Linse und intakte Sehnerven scharfe und detaillierte Bilder auf die Netzhaut projiziert werden.



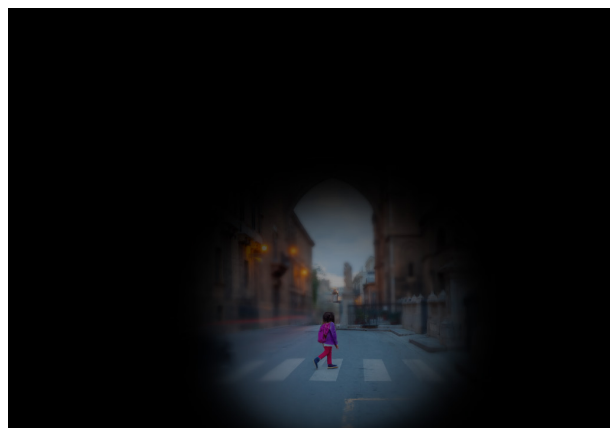
Grüner Star, frühes Stadium

Die periphere Sicht beginnt sich zu verschlechtern, während das zentrale Sehen noch intakt ist. Noch kann das Gehirn die kleinen fehlenden Regionen kompensieren.



Grüner Star, fortgeschrittenes Stadium

Nur ein zentraler Ausschnitt des eigentlichen Bildes ist sichtbar. Dies verdeutlicht die fortschreitende Auswirkung des Grünen Stars auf die Sehfähigkeit, bei der das periphere Sehen stark beeinträchtigt ist.



Behandlungsschritte

QUALITÄT,
DIE MAN SIEHT.

Es gibt mehrere Arten der Glaukombehandlung, von denen jede darauf abzielt, den Augeninnendruck zu senken und so die Schädigung des Sehnervs zu verhindern oder zu verlangsamen. Welche Möglichkeiten die moderne Augenheilkunde bietet, um Ihre Sehqualität bestmöglich zu erhalten, möchten wir Ihnen im Folgenden Schritt für Schritt erklären.



Voruntersuchungen

- Messung des Augeninnendrucks
- Gesichtsfelduntersuchung
- Untersuchung des Sehnervs
- Beurteilung des Kammerwinkels
- Hornhautuntersuchung



Behandlungsmethoden

- Augentropfen
- Laserbehandlung
- Chirurgischer Eingriff
- Kombinationstherapie



Nachsorge

Die Nachsorgeuntersuchungen richten sich nach der gewählten Behandlungsmethode.

Es ist wichtig zu beachten, dass die Behandlung des Glaukoms ein **lebensbegleitender Prozess** sein kann, der eine regelmäßige Überwachung und Anpassung der Behandlung erfordert. Um eine gute Kontrolle Ihres Glaukoms zu gewährleisten, ist es daher wichtig, dass Sie Ihre Termine einhalten und den Behandlungsempfehlungen folgen.

Schritt 1: Voruntersuchung

Bei der augenärztlichen Untersuchung messen wir zunächst den Augeninnendruck. Zudem untersucht Ihre Ärztin bzw. Ihr Arzt sowohl den vorderen als auch den hinteren Augenabschnitt. Dabei werden u. a. der Kammerwinkel und der Sehnervenkopf mikroskopisch betrachtet.

Bei der Gesichtsfelduntersuchung prüft die Ärztin oder der Arzt mithilfe eines Testgerätes, ob die Wahrnehmung Ihrer Umgebung durch Ausfälle eingeschränkt ist. Diese Untersuchungen sind sehr zeitaufwendig.

Um Augenkrankheiten frühzeitig erkennen zu können, setzen wir spezielle Untersuchungsmethoden ein. Dabei werden der Augenhintergrund und der Sehnerv mit Laserstrahlen, sogenannte optische Kohärenztomografie (oder abgekürzt OCT) schmerz- und berührungsfrei abgetastet und vermessen. Mit diesen Daten kann die Augenärztin bzw. der Augenarzt Schäden im Bereich der Nervenfaserschicht besser und viele Jahre früher erkennen.

Bitte planen Sie für diesen Termin einen Aufenthalt von ca. 2-3 Stunden ein.



© Augenärzte Gerl & Kollegen

Schritt 2: Behandlungsmethoden

Die Auswahl der jeweiligen Behandlungsmethode für den Grünen Star (Glaukom) erfolgt unter Berücksichtigung individueller Gesichtspunkte. Ihre Ärztin oder Ihr Arzt definiert zunächst anhand der Höhe des gemessenen Augendruckes und anhand des Schweregrads der Sehnervschädigung einen individuellen **Zieldruckwert** auf den der Augeninnendruck gesenkt werden soll.

Anschließend bespricht Ihre Ärztin bzw. Ihr Arzt mit Ihnen die für Sie am besten geeignete Behandlungsmethode zur Erreichung des **individuell festgelegten Zieldruckwerts**. Während der Grüne Star in der Vergangenheit möglichst lange konservativ mit Medikamenten behandelt wurde, zeigen neuere Studien, dass mit einem frühzeitigen operativen Eingriff langfristig bessere und stabilere Ergebnisse erzielt werden können.

Ein kontrollierter Augeninnendruck trägt dazu bei, den Schaden am Sehnerv zu minimieren und den Verlauf des Glaukoms zu verlangsamen oder zu stabilisieren.

Im Folgenden erläutern wir Ihnen **die unterschiedlichen Behandlungsmethoden**.



Der Grüne Star wird unter anderem mit Augentropfen behandelt.

Medikamentöse Therapie

Beschreibung

Augentropfen oder orale Medikamente werden verwendet, um den Augeninnendruck zu senken.

Anwendung

Die Augentropfen oder oralen Medikamente enthalten in der Regel Wirkstoffe, die den Fluss des Kammerwassers im Auge regulieren oder die Produktion dieses Wassers reduzieren. Der Augeninnendruck entsteht, wenn das Gleichgewicht zwischen der Produktion und dem Abfluss des Kammerwassers gestört ist. Durch die medikamentöse Therapie soll dieses Gleichgewicht wiederhergestellt werden.

Wirkstoffe und ihre Funktionen

Prostaglandin-Analoga

Diese Wirkstoffe erhöhen den Abfluss des Kammerwassers, indem sie die Muskulatur im Trabekelnetzwerk entspannen und den Abflussweg erweitern.

Beta-Blocker

Beta-Blocker reduzieren die Produktion von Kammerwasser, indem sie die Beta-Adrenozeptoren im Ziliarkörper blockieren, was zur verminderten Stimulation dieser Rezeptoren führt. Dadurch wird weniger Kammerwasser produziert.

Alpha-Agonisten

Diese können den Abfluss des Kammerwassers verbessern und die Produktion verringern, indem sie auf spezifische Rezeptoren im Auge einwirken.



Behandlungsmethoden

Carboanhydrasehemmer

Diese Medikamente reduzieren die Produktion von Kammerwasser, indem sie das Enzym Carboanhydrase hemmen.

Die Augentropfen werden in der Regel mehrmals täglich angewendet, wie es die behandelnde Ärztin oder der behandelnde Arzt verschreibt. **Es ist wichtig, die Anweisungen genau zu befolgen, um die bestmögliche Wirksamkeit der Therapie zu gewährleisten.** Gleiches gilt für die oralen Medikamente, die, je nach Ausgangsbefund, ggf. als Ergänzung zur Tropftherapie verschrieben werden

Lasertherapien:

Selektive Lasertrabekuloplastie (SLT)

Beschreibung

Ein Laser wird verwendet, um Gewebe in der Trabekelschicht zu behandeln und den Abfluss des Kammerwassers zu verbessern.

Anwendung

SLT kann für Patientinnen und Patienten mit **Offenwinkelglaukom** in Betracht gezogen werden, insbesondere wenn Medikamente nicht ausreichen. Die Behandlung kann ambulant durchgeführt werden und dauert in der Regel nur einige Minuten. Der Augeninnendruck wird dabei um bis zu 30% gesenkt und wirkt bei circa 70 % der behandelten Patientinnen und Patienten. Durch die grünen Laserlichtimpulse, die nur Bruchteile einer Sekunde mit einer minimalen Energie wirksam sind, wird das Maschenwerk im Abflussbereich für das Augenwasser in dem sogenannten

Schlemm'schen Kanal behandelt. Sobald der natürliche Abfluss wiederhergestellt ist, kann der Augeninnendruck sinken. Die Laserenergie ist so gering und wirkt nur auf bestimmte Zellen im Trabekelwerk, dass das umliegende Gewebe unberührt bleibt und keine Schäden verursacht werden. Komplikationen sind bei dieser sehr sanften und gewebeschonenden Methode eher selten. Bei erneut ansteigendem Druck kann der Eingriff nach ca. einem Jahr wiederholt werden.

Laserzyklophotokoagulation (Cyclo-Glaukom-Laser)

Beschreibung

Der Laser wird auf das Ziliarkörpergewebe gerichtet, um die Produktion von Kammerwasser zu verringern.

Anwendung

Diese Methode wird bei fortgeschrittenen Glaukomfällen angewandt.

Endolaser Cyclophotocoagulation (ELT)

Bei der ELT wird ein Laser direkt auf das Ziliarkörpergewebe gerichtet, um so winzige Löcher in das Trabekelwerk zu erzeugen. Durch die Löcher wird der Abfluss des Kammerwassers erleichtert. Sie tragen dazu bei, den Augeninnendruck zu regulieren. Dieser minimal-invasive Eingriff wird oft als Option für Patientinnen und Patienten in Betracht gezogen, bei denen herkömmliche Glaukombehandlungen nicht ausreichend wirksam waren oder kontraindiziert sind. Der Eingriff wird üblicherweise unter örtlicher Betäubung durchgeführt und gilt als minimal-invasiv,

was eine schnelle Erholung ermöglicht. Es ist jedoch wichtig zu beachten, dass die ELT im Vergleich zu einigen anderen minimal-invasiven Verfahren möglicherweise nicht als typische MIGS-Option betrachtet wird, da sie auf einer anderen physiologischen Grundlage beruht.

Minimal-invasive Glaukomchirurgie (MIGS)

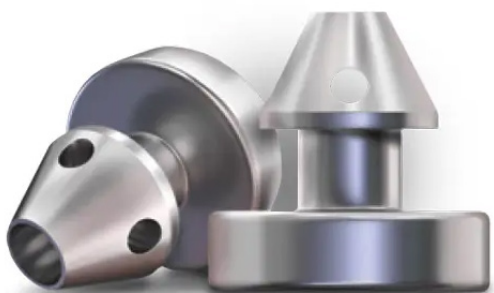
Beschreibung

MIGS-Verfahren sind minimal-invasive Eingriffe, die darauf abzielen, den Augeninnendruck zu senken, um auch die Notwendigkeit von topischen Medikamenten zu reduzieren. Diese Verfahren werden oft bei früheren Glaukomstadien angewendet und ermöglichen in der Regel eine rasche Erholung.

Implantation von Drainagegeräten

iStent inject®

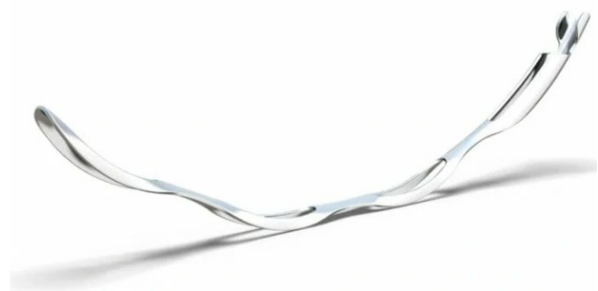
Ein mikroskopisch kleines Röhrchen wird in den Trabekelbereich, also an der Hauptstelle der Abflussstörung implantiert, um so den Ablauf des Kammerwassers zu verbessern. Durch die Schaffung eines zusätzlichen Abflusswegs soll der Augeninnendruck reduziert werden.



©Glaukos Corporation

Hydrus® Microstent

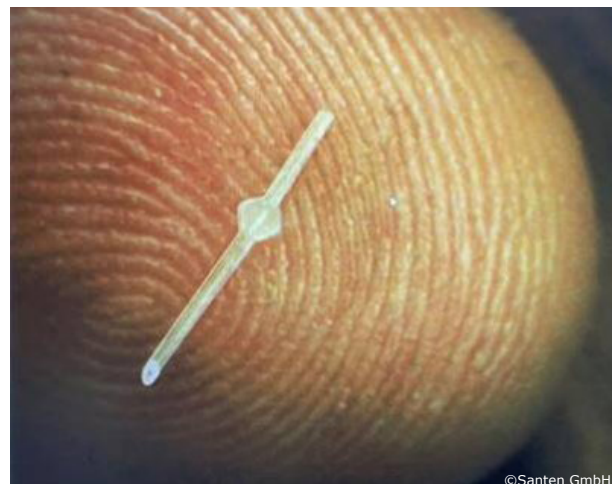
Dieses kanalbasierte Implantat wird in den Schlemm'schen Kanal eingesetzt und spannt diesen über 90° auf, um den natürlichen Abflussweg zu erweitern und den Druck im Auge zu senken.



©ALCON Deutschland GmbH

PreserFlo® MicroShunt

Diese kleine Drainagevorrichtung besteht aus einem flexiblen biokompatiblen Schlauch mit einem erweiterten Innendurchmesser. Über einen kleinen Schnitt an der Bindehaut wird der Schlauch in die vordere Augenkammer eingeführt, wo er Flüssigkeit aus dem Auge in das umliegende Gewebe transportiert, um dort resorbiert zu werden.

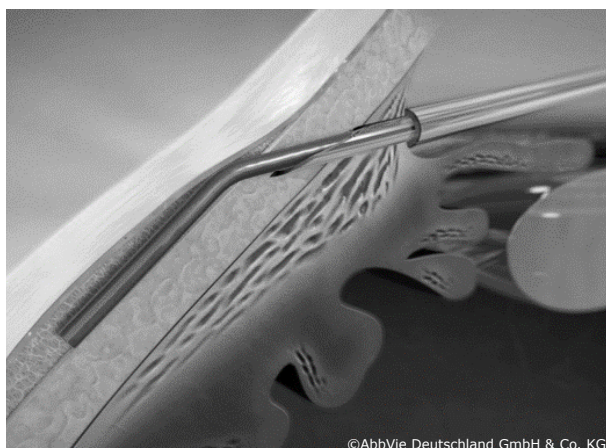


©Santen GmbH

Behandlungsmethoden

XEN™ - Implantat

Das Medizinprodukt ist ein kurzes, nur 6mm langes Implantat mit einem Innenraumdurchmesser von 45 µm. Es wird durch einen kleinen Schnitt ins Auge eingeführt. Es ermöglicht einen kontrollierten Abfluss des Kammerwassers, ohne Gewebe am Auge zu entfernen. Im Gegensatz zu einer herkömmlichen Trabekulektomie, bei der die Bindehaut chirurgisch geöffnet wird, bleibt die Bindehaut bei der XEN-Implantation unangetastet. Dies trägt dazu bei, das Risiko von Blutungen und Entzündungen zu reduzieren.



Die o.g. Eingriffe sind in der Regel schmerzfrei und erfordern nur eine lokale Betäubung. Eine kurze Erholungszeit ist in der Regel ausreichend, um nach der Behandlung zur Arbeit oder anderen Aktivitäten zurückkehren zu können.

Trabekulektomie

Beschreibung

Eine chirurgische Methode, bei der ein winziger Kanal in der Trabekelschicht erstellt wird, um den Abfluss des Augenwassers zu verbessern.

Anwendung

Die Trabekulektomie ist ein sehr anspruchsvoller Eingriff, der bei einem fortgeschrittenen Glaukom immer noch der „Goldstandard“ für die Senkung des Augeninnendrucks ist. Der Eingriff erfolgt unter örtlicher Betäubung und bedarf zur optimalen Nachkontrolle eines stationären Aufenthaltes in unserer **Fachklinik**.

Für den Therapieerfolg ist eine **engmaschige postoperative Betreuung** von großer Bedeutung, damit die Möglichkeit zur sofortigen Einleitung etwaiger Maßnahmen gewährleistet werden kann. In den ersten Tagen nach der Operation kann es durchaus zu leichten Schmerzen, Juckreiz und Rötungen des betroffenen Auges kommen, sodass die diversen Kontrolltermine und der damit verbundene Austausch mit Ihrem behandelnden Ärztin bzw. Ihrer behandelnden Arzt auch eine Sicherheit bieten.

Informationen zu
Ihrem stationären
Aufenthalt finden
Sie hier:



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 kommt es häufig vor, dass Sie auf dem operierten Auge zunächst nur verschwommen sehen können. Eine **vollständige Erholung** kann bis zu **2 Monate** dauern. Da die Wunde bei einer Glaukom-Operation etwas größer als bei einer Katarakt-Operation ist, können Sie während dieser Zeit auch einen leichten Fremdkörperreiz verspüren. Im Vergleich dazu erholt sich das Auge nach einer Laseroperation in der Regel deutlich schneller.

Auch nach einer erfolgreichen Glaukomoperation kann es durch Vernarbungen später wieder zu Drucksteigerun-

gen kommen. Eine einzige Operation reicht in etwa 60 % der Fälle aus, um eine langfristig ausreichende Druckregulierung zu erreichen. Aus diesem Grund sollten Sie lebenslang mehrmals im Jahr Ihren Augeninnendruck, gegebenenfalls Ihren Sehnerv und Ihr Gesichtsfeld von Ihrer Augenärztin bzw. Ihrem Augenarzt kontrollieren lassen. Falls der Druck nach der Operation nicht ausreichend durch Tropfen zu regulieren sein sollte, empfehlen wir eine Zweitoperation.

Falls das Glaukom bei der ersten Operation bereits sehr weit fortgeschritten ist, kann es trotz einer erfolgreichen Operation zu einem weiteren Verfall des Sehnervs kommen, sodass eine Operation eine drohende Erblindung nicht immer verhindern kann. Zum Glück sind solche Situationen heutzutage unter Ausnutzung aller diagnostischen und operativen Verfahren sehr selten.



© Augenärzte Gerl & Kollegen

Nachsorge

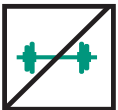
Bitte schonen Sie sich in den ersten Wochen und rechnen Sie mit einer reduzierten Sehschwäche.



Vermeiden Sie es, am Auge zu reiben oder zu drücken. In der ersten Woche nach der Operation sollten Sie nachts eine **Augenklappe** tragen.



Baden, Duschen oder Haare waschen können Sie wieder am Tag nach der Operation. Achten Sie darauf, dass weder Wasser noch Seife mit dem operierten Auge in Kontakt kommen.



Vermeiden Sie schwere Tätigkeiten, Sport, Schwimmen und Saunagänge, bis Ihre Augenärztin bzw. Ihr Augenarzt es Ihnen wieder gestattet.



Gehen Sie regelmäßig zu den Nachuntersuchungen bei Ihrer Augenärztin bzw. Ihrem Augenarzt. Falls Sie eine außergewöhnliche Reaktion am Auge beobachten, kontaktieren Sie bitte sofort Ihre Augenärztin bzw. Ihren Augenarzt.



Fahren Sie selbst so lange **kein Auto**, bis Ihnen die endgültige Brille verordnet worden ist und/oder Ihre Augenärztin bzw. Ihr Augenarzt es Ihnen ausdrücklich wieder erlaubt.



Bei einigen Patientinnen und Patienten tritt in den ersten Tagen nach der Operation ein vermehrtes Blendempfinden auf. Wenn der Verlauf sonst regelrecht ist, hilft das Tragen einer Sonnenbrille.



Bitte benutzen Sie in der ersten Woche nach der Operation **keine Kosmetika** im Augenbereich.



Wenden Sie die verordneten **Medikamente** regelmäßig an.

Was ist ein Grüner Star?

Der Grüne Star, auch bekannt als Glaukom, ist eine Augenerkrankung, bei der der Druck im Auge erhöht ist, was zu Schäden am Sehnerv führen kann.

Welche Arten von Grünem Star gibt es?

Es gibt verschiedene Arten von Grünem Star, darunter das Offenwinkelglaukom und das Engwinkelglaukom.

Welche Symptome deuten auf den Grünen Star hin?

Frühstadien des Grünen Stars verursachen oft keine Symptome. Später können jedoch Sehverlust, Augenschmerzen, Kopfschmerzen und Halos um Lichtquellen auftreten.

Wer ist gefährdet, an Grünem Star zu erkranken?

Menschen über 40 Jahre, Personen mit familiärer Vorgeschichte von Grünem Star, Diabetiker und Menschen mit hohem Augeninnendruck haben ein erhöhtes Risiko.

Wie wird ein Grüner Star diagnostiziert?

Die Diagnose erfolgt durch Augenuntersuchungen, wie der Messung des Augeninnendrucks, des Sehnervkopfes und der Gesichtsfelduntersuchungen.

Kann der Grüne Star geheilt werden?

Der Grüne Star kann nicht geheilt werden, aber mit frühzeitiger Diagnose und angemessener Behandlung kann der Fortschritt der Erkrankung **verlangsamt** oder **gestoppt** werden.

Wie oft sollten Betroffene kontrolliert werden?

Die Häufigkeit der Kontrolluntersuchungen hängt von der Schwere des Grünen Stars ab. In der Regel sind regelmäßige Augenuntersuchungen wichtig, um den Zustand zu überwachen.

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

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

Sollte ich nach meiner Glaukom-Operation noch regelmäßig zur Druckkontrolle?

Ja, es ist sehr wichtig, Ihren Augendruck regelmäßig kontrollieren zu lassen. Ein Grüner Star kann auch nach einer erfolgreichen Operation jederzeit wiederkommen.

Häufige Patientenfragen

Kann man durch spezielle Lebensweise einen Grünen Star verhindern oder bei eingetretener Erkrankung die Behandlung unterstützen?

Neben der allgemeinen Empfehlung zu einer gesunden Lebensweise gibt es derzeit keine spezielle Lebensführung, die eindeutig einem Glaukom vorbeugen kann. Neuere wissenschaftliche Erkenntnisse deuten jedoch darauf hin, dass bestimmte B-Vitamine – insbesondere Vitamin B6, B9 (Folsäure) und B12 – sowie Cholin eine schützende Wirkung auf den Sehnerv haben könnten. In aktuellen Studien wurde beobachtet, dass die Gabe dieser Vitamine möglicherweise dazu beitragen kann, die Schädigung des Sehnervs zu verlangsamen. Es gibt Hinweise auf eine sogenannte neuroprotektive Wirkung, also einen Schutz der Nervenzellen im Auge. Wichtig ist jedoch zu verstehen, dass es sich hierbei um ergänzende Maßnahmen handelt – nicht um eine Alternative zur bewährten Glaukomtherapie.

Außerdem ist eine konsequente Behandlung begleitender Allgemeinerkrankungen wie Bluthochdruck, Diabetes mellitus und Fettstoffwechselstörungen wichtig. Diese Erkrankungen können die Durchblutung negativ beeinflussen und dadurch den Sehnerv schädigen. Als Raucherin oder Raucher sollten Sie, spätestens wenn Gesichtsfeldausfälle auftreten, jeglichen Nikotinkonsum aufgeben.





Wer trägt die Kosten für die Augeninnendruckmessung?

Die Kosten für ein Frühscreening, welches dazu dient Augenerkrankungen in einem frühen Stadium zu erkennen und rechtzeitig mit der entsprechenden Behandlung zu beginnen, werden von den gesetzlichen Krankenversicherungen **nicht** übernommen. Die Kosten für die Augeninnendruckmessung werden erst dann von der gesetzlichen Krankenkasse getragen, wenn bereits ein Grüner Star diagnostiziert wurde. Das bedeutet, wenn die Augenärztin oder der Augenarzt feststellt, dass ein erhöhter Augeninnendruck oder andere Anzeichen für einen Grünen Star vorliegen, sind die Kosten für die weiteren Untersuchungen, einschließlich der Augeninnendruckmessung, in der Regel abgedeckt. Bei privatversicherten Personen können die Kosten für die Augeninnendruckmessung unterschiedlich gehandhabt werden. Es hängt von den individuellen Vertragsbedingungen und dem Tarif der Versicherten bzw. des Versicherten ab.

Noch weitere Fragen?

Wir helfen Ihnen gerne weiter! Sie erreichen uns telefonisch unter **02561 955 55** oder per E-Mail an **info@augenlinik.de**.



AUGENÄRZTE

Ihre Augenärzte vor Ort

Augenklinik Ahaus
Am Schlossgraben 13
48683 Ahaus
Tel.: 02561 955 55

Augentagesklinik Raesfeld
Marbecker Straße 2
46348 Raesfeld
Tel.: 02865 609 610

Augentagesklinik Coesfeld
Bahnhofstraße 1
48653 Coesfeld
Tel.: 02541 700 90

Augenpraxis Stadtlohn
Klosterstraße 14
48703 Stadtlohn
Tel.: 02563 66 77

Augenpraxis Ochtrup
Bahnhofstraße 1
48607 Ochtrup
Tel.: 02553 82 86

www.augenklinik.de

