



Fragen zu Ihrem persönlichen Krankheitsbild oder Ihrem individuellen Augenbefund beantwortet Ihnen gerne der Fachmann für den Erhalt unseres wichtigsten Sinnesorganes: Ihr Augenarzt.

Ein Patientenservice von:



ÖSTERREICHISCHE  
OPHTHALMOLOGISCHE  
GESELLSCHAFT

Österreichische Ophthalmologische  
Gesellschaft  
Glaukomkommission

Schlüsselgasse 9  
1080 Wien  
[www.augen.at](http://www.augen.at)



Merck Sharp & Dohme  
Donau City Straße 6  
A-1220 Wien  
[www.msd-austria.com](http://www.msd-austria.com)

Mit freundlicher Unterstützung von:  
Initiativkreis zur Glaukom-Früherkennung e. V.

## Glaukom – Vielen ist die Gefahr nicht bewusst

### Immer noch wird eine der häufigsten Erblindungs- ursachen unterschätzt

In den vergangenen Jahren wurde in den Medien immer häufiger über eine Krankheit berichtet, die früher wenig Platz im öffentlichen Bewusstsein hatte: **Glaukom** – im Volksmund geläufig unter „**Grüner Star**.“ Eine Bezeichnung, die immer wieder zu Verwechslung mit dem Grauen Star, der Linsentrübung, führte – stand in den Zeitungen, Magazinen und im Fernsehen lange im Schatten anderer, die Menschen bewegende Erkrankungen, wie Krebs, Aids oder Alzheimer.

Inzwischen haben sich Augenärzte, Glaukomkommissionen, Journalisten und die Medien bemüht, ein „**Glaukom-Bewusstsein**“ in der Bevölkerung zu schaffen. Ziel dieser Öffentlichkeitsarbeit ist es, die Menschen zur regelmäßigen Inanspruchnahme der **Früherkennung** zu motivieren und diese harmlose und schmerzfreie augenärztliche Untersuchung eine Selbstverständlichkeit werden zu lassen, wie es der halbjährliche Besuch beim Zahnarzt ist – oder sein sollte.

### Unbemerkt geht der Sehnerv zugrunde

Und doch: immer noch gibt es eine große Zahl von Menschen, die am Glaukom erkranken und sich dessen nicht bewusst sind. Man schätzt, dass die Hälfte aller Betroffenen nichts von ihrem Leiden weiß. Folglich ist die Dunkelziffer sehr hoch! Ab dem 40. Lebensjahr kann man davon ausgehen, dass 1–2 Personen von 10 einen erhöhten Augendruck haben und damit zur Risikogruppe gehören, 1–2 von 100 haben tatsächlich bereits ein Glaukom. Geht ein Betroffener erst im Spätstadium der Krankheit zur Untersuchung, liegen meist bereits irreparable Schäden am Sehnerv vor. Unerkannt und unbehandelt kann das Glaukom zur vollständigen Erblindung führen. In der Statistik hochgradiger Sehbehinderung nimmt es – zusammen mit zwei Netzhauterkrankungen, der Makulopathie und der diabetischen Retinopathie – einen Spitzenplatz ein.

Vor diesem Schicksal möchten wir Sie und Ihre Familie schützen. Unsere Bitte: Gehen Sie zur **Glaukom-Früherkennungsuntersuchung**, vor allem, wenn Sie zu den besonders gefährdeten Bevölkerungsgruppen gehören! Weisen Sie auch Ihre Angehörigen und Freunde auf die Gefahr hin – und auf die Chance, die uns die Fortschritte der modernen Augenheilkunde bieten.

## Was genau ist ein Glaukom?

Das **Glaukom ist eine Erkrankung des Sehnervs**, jener anatomischen Struktur, in der die Fortsätze der Sinneszellen unserer Netzhaut gebündelt werden. Der Sehnerv leitet die wahrgenommenen Lichtimpulse in unser Gehirn weiter, wo sie verarbeitet werden – ein Prozess, den wir „Sehen“ nennen.

Beim Glaukom gehen die Fasern des Sehnervs allmählich zugrunde. Die Ursachen für dieses Absterben von Nervenzellen sind letztlich unbekannt. Was wir jedoch kennen und auch behandeln können, sind einige der wichtigsten Risikofaktoren. Einer davon ist der erhöhte **Augeninnendruck**. Die statistisch obere Grenze wird bei 21 mm Hg gezogen. Wer ständig einen über diesen Wert erhöhten Augeninnendruck hat, sollte häufiger zur Kontrolluntersuchung gehen. Doch Vorsicht: Ein „quasi normaler“ Augeninnendruck (unter 21 mm Hg) bedeutet längst nicht, zweifelsfrei gesund zu sein.

Genauso wenig sind Menschen mit leicht oder mäßig erhöhtem Augeninnendruck automatisch krank. Die Frage, ob jemand an einem druckbedingten Glaukom leidet, hängt weniger von einem bestimmten Wert ab, als von der Fähigkeit des individuellen Sehnervs, einen bestimmten Druck noch aushalten zu können – und diese „Drucktoleranz“ ist von Mensch zu Mensch unterschiedlich.

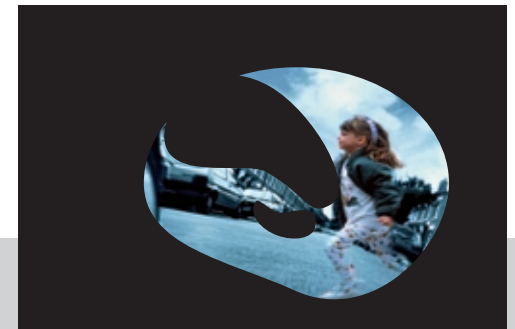
Ein weiterer, wichtiger Risikofaktor ist eine **gestörte Durchblutung** der hinteren Augenabschnitte. Bei Glaukomkranken können sich die Blutgefäße des Auges oft nicht den wechselnden Anforderungen schnell und effizient genug anpassen. Ärzte sprechen von einer gestörten Autoregulation. Diese Menschen können glaukomkrank sein, obwohl sie einen nach traditioneller Auffassung „normalen“ Augeninnendruck haben!



Bei einem Glaukom können Gefahren häufig nicht erkannt werden.



Im **Gesichtsfeld** treten zunächst kleine Ausfälle auf, die unbemerkt bleiben. Im fortgeschrittenen Stadium ist das Gesichtsfeld bis auf einen kleinen, zentralen Sehrest zerstört.

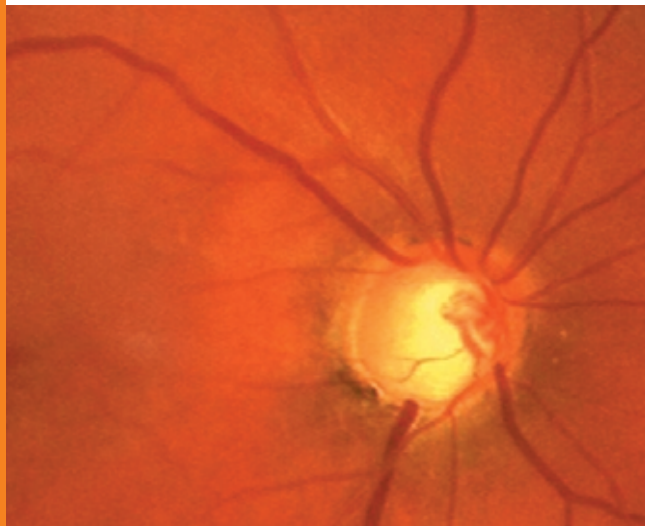


## Kann es Jeden treffen?

Das Glaukom ist, wie wir heute wissen, bei vielen Patienten keine lediglich das Auge betreffende Erkrankung. Sehr viele Patienten leiden nicht nur an den Gefäßen des Auges unter Fehlregulationen, sondern ebenso in anderen Organen oder den Extremitäten. Manche Glaukomformen können zwar auch bei jungen Menschen auftreten, vor allem aber sind Personen ab dem 40. Lebensjahr betroffen.

**Leider gilt auch für das Glaukom: je älter der Mensch, desto höher die Erkrankungsrate.**

Wir empfehlen daher die jährliche Früherkennungsuntersuchung für alle, die älter als 40 Jahre sind. Besonders gefährdet sind Personen, in deren Familien das Glaukom gehäuft vorkommt. Wem eine solche „genetische Belastung“ bekannt ist, sollte schon früher zum Augenarzt gehen. Weitere gefährdete Personengruppen sind Kurzsichtige und Migränepatienten.



Sehnervenkopf eines Glaukom-Patienten mit typischer Exkavation (Eindellung).

## Ein lange unterschätztes Problem: das Normaldruckglaukom

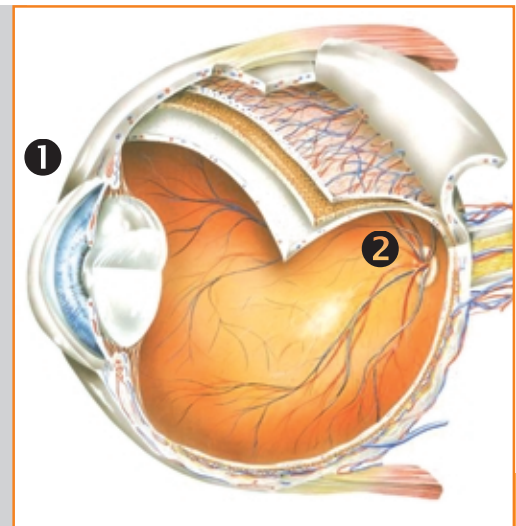
Noch vor wenigen Jahren sprach kaum jemand vom **Normaldruckglaukom**, der scheinbar kuriosen Situation, an einem Glaukom zu leiden und doch einen vermeintlich „normalen“ Augeninnendruckwert von weniger als 21 mm Hg zu haben. Heute vermutet man, dass fast die Hälfte der Glaukopatienten an dieser Glaukomform leidet. Bei den Betroffenen stehen die **Probleme der Durchblutung** und ihrer Regulierung im Vordergrund, und dies, das sei wiederholt, nicht nur am Auge.

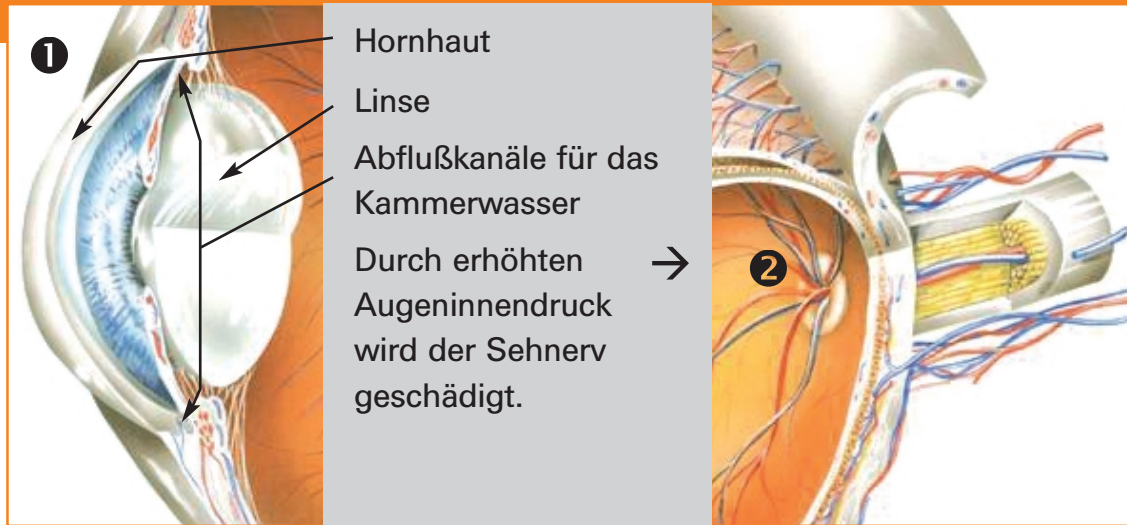
Patienten mit Normaldruckglaukom leiden fast immer unter einem (oft extrem) niedrigen Blutdruck, kalten Händen, Kribbeln in den Extremitäten, Migräne und anderen Zeichen einer gestörten Kreislaufregulation. Mit einer reinen Messung des Augeninnendruckes – früher das A und O der Früherkennung – könnte man diese Glaukomform, unter der oft auch junge und aktive Menschen leiden, gar nicht aufdecken!



Querschnitt durch das menschliche Auge:

- ① vordere Augenabschnitte
- ② Sehnervenkopf und Netzhaut





### Es gibt noch andere Sonderfälle

Ganz korrekt müsste man eigentlich von „den Glaukomen“ sprechen. Die Früherkennung soll jedoch die häufigsten und fast symptomlosen Formen aufspüren, also die klassische Form der Erkrankung, das meist mit einem mäßig erhöhten Augeninnendruck einhergehende sog. **primär-chronische Offenwinkelglaukom** und das **Normaldruckglaukom**.

Es gibt aber auch Glaukomsonderformen, welche aufgrund ihrer Symptome leichter zu erkennen sind (z.B. angeborenes Glaukom und akuter, schmerzhafter Glaukomanfall).

Die große Herausforderung ist die Früherkennung jener mehr als 95% der Glaukome, die keinerlei oder kaum Symptome verursachen.

## Früherkennung kann helfen – wenn sie an der richtigen Adresse erfolgt

Die allermeisten Glaukome schmerzen nicht und würden dem Betroffenen erst im fortgeschrittenen Stadium auffallen – der Kranke merkt sein Glaukom praktisch nicht! Daher gilt: Für die gefährdeten Personengruppen ist die Vorsorge, die Früherkennung, entscheidend.

Aus der geschilderten Komplexität des Krankheitsbildes wird deutlich, dass nur eine ärztliche Untersuchung Klarheit über das Vorliegen eines Glaukoms bieten kann. Die alleinige **Messung des Augeninnendruckes** würde (wegen der Schwankungen des gemessenen Augeninnendruckes und der Häufigkeit des Normaldruckglaukoms) weniger als die Hälfte der Erkrankten erfassen und unzählige Menschen, die der Therapie bedürften, in falscher Sicherheit wiegen.

Ob Sie an einem Glaukom leiden, kann nur nach Erhebung aller notwendiger Fakten und sämtlicher Untersuchungsergebnisse entschieden werden. Besonders wichtig ist die **Beurteilung des Sehnervkopfes**, an dem der Augenarzt erkennen kann, ob bereits Schädigungen vorliegen.

**Früherkennungsuntersuchungen** sollten alle Personen ab 40 Jahren regelmässig von einem Augenfacharzt durchführen lassen.

Glaukomgefährdet sind besonders Personen, in deren Familie Glaukom öfters vorkommt, ebenso Kurzsichtige, Personen mit niedrigem Blutdruck, die zu Migräne neigen oder häufig über kalte Hände und Füße klagen.

Der Augenarzt kann entscheiden, ob eine eventuelle Schädigung des Sehnervenkopfes vorliegt.



Da das **Glaukom** oft eine **Erkrankung der Gefäßregulation** ist, wird sich der augenärztlichen Untersuchung nicht selten eine internistische oder allgemeinmedizinische Beratung anschliessen müssen. Hier wird Ihr Arzt gegebenenfalls mit Ihnen Maßnahmen zur Vermeidung starker Blutdruckabfälle und der auch für das Auge gefährlichen Gefäßspasmen besprechen.

Allgemeine Maßnahmen der Lebensführung, vor allem eine Stabilisierung des Kreislaufs, nützen auch dem Auge, können allein jedoch keine Entwarnung signalisieren.



Augenärztliche Untersuchung mit Messung des Augeninnendrucks.

## Die Früherkennungsuntersuchung – schnell, schmerzlos und beruhigend

Die Diagnose oder der Ausschluß zur Feststellung eines Glaukoms basiert auf einer Reihe von Untersuchungen. Neben der Ermittlung der Sehschärfe wird der **Augeninnendruck**, der vielleicht wichtigste Risikofaktor, gemessen – im Verdachtsfall auch mehrmals täglich. Ganz wichtig ist die **Untersuchung des Sehnervenkopfes**. Hierbei kann der Augenfacharzt mit dem typischen Untersuchungsgerät, der Spaltlampe und der Verwendung von speziellen Lupen, erkennen, ob Ihr Sehnerv geschädigt ist. Bei Glaukomkranken kommt es typischerweise aufgrund des Absterbens von Nervenfasern zu einer vergrößerten und/oder vertieften Eindellung der Sehnerven, der sog. Exkavation.

Wichtig ist auch die **Gesichtsfelduntersuchung**, die sich anschließt, wenn Sehnerv oder Augendruck auffällig waren. Hierbei wird der Bereich, den ein Auge sehen kann, mit einem computergesteuerten Instrument getestet.

Die **Gesichtsfeldbestimmung (Perimetrie)** ist deswegen so bedeutsam, da das Glaukom typischerweise mit Ausfällen in der mittleren Peripherie des Gesichtsfeldes beginnt – welche wir im täglichen Leben anfangs kaum wahrnehmen. Das macht das Glaukom so tückisch: die zentrale Sehschärfe, wo wir eine Beeinträchtigung sofort bemerken würden, bleibt oft bis in die Spätphase erhalten. Die peripheren



Gesichtsfeldausfälle des beginnenden Glaukoms hingegen werden kaum wahrgenommen, bedeuten aber eine große Gefahr für den Betroffenen und seiner Umwelt – man denke an die Auswirkungen im Straßenverkehr!

Diesen Untersuchungen können sich, vor allem bei Patienten mit ausgeprägter Fehlregulation der Gefäße, weitere **Spezialuntersuchungen** anschließen.

So kann man heute z.B. die Dicke der Nervenfasern und die Form des Sehnervenkopfes messen, wodurch eine verbesserte Verlaufskontrolle ermöglicht wird, andererseits kann man auch die Flussgeschwindigkeit des Blutes in den kleinen Arterien des Auges messen und graphisch darstellen, eine Maßnahme, die man bei Problemfällen wie dem Normaldruckglaukom unter Umständen erwägen wird.

Eine optimale Verlaufskontrolle der Veränderungen im Sehnervenkopf bzw. in den Netzhautnervenfasern ist heute mit computerunterstützten Lasersystemen möglich.

## Die Therapie –

es gibt keine Heilung, wohl aber Hilfe

Das **Glaukom** ist eine **chronische Erkrankung**, ein bereits bestehender Schaden kann nicht geheilt werden. Mit den heutigen therapeutischen Möglichkeiten jedoch kann man bei rechtzeitiger Therapieeinleitung meist das bestehende Sehvermögen erhalten und eine Verschlechterung oder gar Erblindung verhindern.

**Grundsätzlich gibt es drei Arten der Glaukomtherapie:** an erster Stelle steht die **medikamentöse Therapie**. **Laserbehandlungen** und **Operation** werden vor allem dann empfohlen, wenn sehr hohe Druckwerte vorliegen und eine konservative Therapie diese nicht reduzieren konnte. Welche der diversen



Laser- oder Operationsmethoden für den Patienten in Frage kommt, kann nur der Augenfacharzt aufgrund des individuellen Krankheitsbildes entscheiden.

Die überwältigende Mehrheit der Glaukompatienten wird mit **Augentropfen** behandelt und dies durchwegs erfolgreich und ohne Einschränkung der Lebensqualität. Die beim Glaukom verordneten Augentropfen bewirken primär eine **Senkung des Augeninnendruckes** und damit eine Entlastung des Sehnervs. Es gibt jedoch auch **Augentropfen, die einen positiven Einfluss auf die Durchblutung** der hinteren Augenabschnitte haben. Gerade bei Patienten mit Normaldruckglaukom wird vom betreuenden Internisten oft eine begleitende Therapie mit Tabletten zur Stabilisierung der Gefäßregulation empfohlen.

Eine Glaukomtherapie ist meist lebenslang durchzuführen. Auch die Messungen des Augendruckes, des Gesichtsfeldes und die Sehnervendokumentation muß in regelmäßigen Abständen erfolgen.

## Fazit:

Mit den Möglichkeiten der modernen Augenheilkunde müsste eigentlich kein Glaukompatient mehr erblinden. Doch auch die beste Therapie kann nur helfen, wenn die Krankheit rechtzeitig erkannt wird.

Deshalb gilt: Nützen Sie die Chancen der Früherkennung – Ihre Augen sollten es Ihnen wert sein!