Das Wichtigste in Kürze

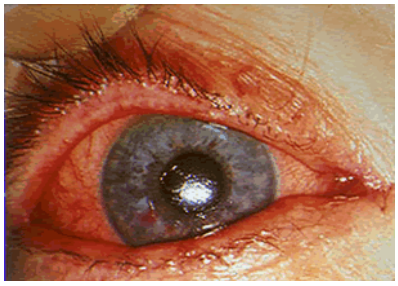
Augenkrankheiten

Die Augenoptik ist für das gute Sehen zuständig und hat mit den Erkrankungen des Auges nur am Rande zu tun. Beispielsweise bei der Nachversorgung von Katarakt-Patienten (Grauer Star) und Lasik-Operierten, bei der Anpassung von Keratokonus-Linsen oder im Rahmen von Screening-Tests. Trotzdem sind Augenoptiker auf die Erkennung von Krankheits-Hinweisen ausgebildet, um Kunden im Verdachtsfall an eine medizinische Fachperson zu verweisen.

Inhalt

- **Trockene Augen**
- **Rote Augen**
- **Gerstenkorn / Hagelkorn**
- **Bindehaut-Entzündung** (Konjunktivitis)
- **Hornhaut-Entzündung** (Keratitis)
- **Hornhaut-Vorwölbung** (Keratokonus)
- **Iris-Entzündung** (Iritis)
- **Grauer Star** (Katarakt)
- **Grüner Star** (Glaukom)
- **Makula-Degeneration**
- **Retinitis / Retinopathie**

Trockene Augen (Sicca-Syndrom / Dry Eye Syndrom)



Sicca-Syndrom
Schmerzhafte Tränenfehlfunktion mit verschiedenen Ursachen

Die Tränenflüssigkeit ist für die Augen lebensnotwendig. Sie ernährt die Binde- und Hornhaut, spült Fremdkörper aus dem Auge und schützt es durch keimtötende Inhaltsstoffe vor Infektionen. Ist der Funktionskreislauf der Tränenflüssigkeit gestört, spricht man vom „Trockenen Auge".

Ursachen und Symptome: Die Ursachen des Trockenen Auges sind vielfältig. Die zunehmende Umweltbelastung durch Abgase und Ozon wird zumindest teilweise für das Entstehen der Erkrankung verantwortlich gemacht. Eine Vielzahl von Störungen kann zur ungenügend vom Tränenfilm befeuchteten und daher ungeschützten Hornhaut führen.
Dazu gehören unregelmässige Oberflächen der Lider und der Hornhaut oder Erkrankungen der Tränen-Abflusswege sowie Muzin-Mangel (Mangel an Schleimstoff in der Tränenzusammensetzung); für die in dieser Form Betroffenen klingt die Diagnose trockenes Auge paradox, da ihre Augen dauernd tränen. Weitere typische Symptome sind auch allmorgendlich verklebte Augen, Brennen und Rötung.

Mögliche Auslöser: Als Auslöser gelten u.a. das Arbeiten am Computer in klimatisierten, überheizten oder verrauchten Räumen, aber auch unkorrigierte Fehlsichtigkeiten und oder falsch angepasste bzw. unkontrolliert getragene Kontaktlinsen können einen Einfluss auf die Tränenbenetzung des Auges haben.

Einfluss von Medikamenten: Bestimmte Medikamente können die Zusammensetzung des Tränenfilms vermindern oder stören. Vor allem bei Präparaten, die über einen längeren Zeitraum eingenommen werden (Antibabypille, Schlaf- und Beruhigungsmittel oder Betablocker) ist Vorsicht geboten. Auch manche freiverkäufliche Augentropfen gegen leichte Bindehautentzündungen oder –reizungen können die sensible (bei übermässigem Gebrauch auch die normale) Bindehaut austrocknen.

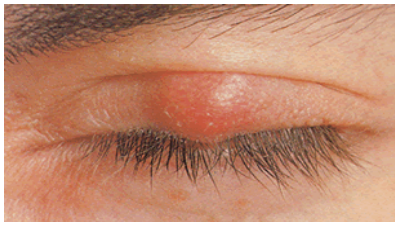
Schwangerschaft und Wechseljahre: Auch die hormonelle Umstellung während der Schwangerschaft und in den Wechseljahren verändert die Zusammensetzung des Tränenfilms und kann zum Trockenen Auge führen.

Allgemeine Erkrankungen: Benetzungsstörungen treten ferner auch in Verbindung mit allgemeinen Erkrankungen auf wie Schilddrüsenerkrankungen, Rheuma oder entzündlichen Gefässerkrankungen.

Rote Augen (verschiedene Ursachen)

Rote Augen können als **Symptom** auf eine ganze Reihe von Ursachen hinweisen; vom Fremdkörper im Auge über eine harmlose, spontane Blutung (Hyposphagma) oder eine zugluftbedingte Reizung der Hornhaut bis zur bakteriellen oder viralen Erkrankung. Bei anhaltender Rötung sollte die Ursache durch eine Fachperson abgeklärt werden. Am häufigsten ist die **Bindehautentzündung** (Konkunktivitis, verschiedene Ursachen) und die **Hornhautentzündung** (Keratitis simplex). Weitere Ursachen können u.a. sein: Trockenes Auge, Irisentzündung (Iritis) oder ein akutes Glaukom.

Gerstenkorn / Hagelkorn (Augenliddrüsen-Entzündung/Liddrüsen-Knoten)



Gerstenkorn— eine lästige, aber nicht gefährliche Erscheinung.

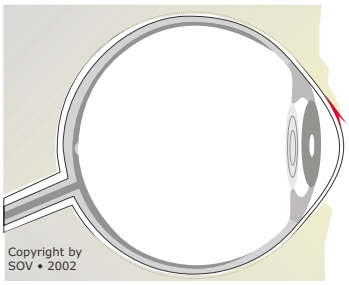
Das volksmundliche „Gerstenkorn“ beschreibt die häufigste äusserliche Entzündungserkrankung am Auge, die **Liddrüsenzündung**. Ursache ist meist ein Sekretstau der Liddrüsen, der zu einer Entzündung führt. Die Folge sind schmerzhafte, gerötete und oft auch geschwollene Lider. Ein Gerstenkorn sollte vom Augenarzt behandelt werden, entweder durch Öffnung des Entzündungsherdes oder äusserliche Behandlung.

Im Gegensatz zum „Gerstenkorn“ handelt es sich beim viel seltener vorkommenden „Hagelkorn“ um die Bildung eines Sekretstaus der Liddrüsen **ohne Entzündung**. Die Folgen

sind kosmetisch wenig schöne Knoten, die aber meist keinen Schmerz oder Reiz auslösen. Der Augenarzt kann diese Knoten schnell und ambulant durch Ausschälen beseitigen.

Bindehaut-Entzündung (Konjunktivitis)

Bindehaut: Gewebe, das die Hornhaut mit dem Augenlid verbindet.

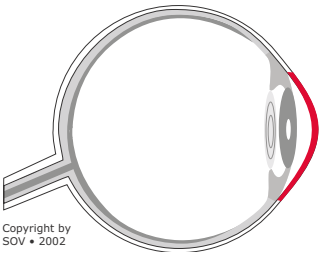


Die Bindehautentzündung ist eine der häufigsten Augenerkrankungen, ausgelöst durch Bakterien, Viren oder allergische Reaktionen. Die Symptome sind sehr unangenehm: Ein Jucken, Brennen oder das Gefühl, einen Fremdkörper im Auge zu haben bis hin zu roten und verklebten Augen. Jede Bindehautentzündung sollte von einem Augenarzt behandelt werden, damit die Therapie ursachengerecht angesetzt wird. Akute Fälle betreffen oft erst nur ein Auge, greifen aber unbehandelt nach ein paar Tagen auch auf das Nachbarauge über.

Bakterielle Konjunktivitis
Meist verursacht durch Staphylokokken oder Pneukomkokken, auch die Möglichkeit eines Chlamydieninfekts ist zu prüfen.

Allergische Konjunktivitis
Saisonal durch Pollen ausgelöst, ganzjährlich durch Hausstaubmilben und Tierhaare.

Hornhaut-Entzündung (Keratitis)



Die **Hornhaut —** das Fenster zur Aussenwelt.

Auch die **Schneeblindheit** ist eine Form der Keratitis.

Meist durch eine äussere Einwirkung verursacht, z.B. durch Schwimmen mit offenen Augen unter Wasser oder intensive Sonneneinwirkung auf das Auge.

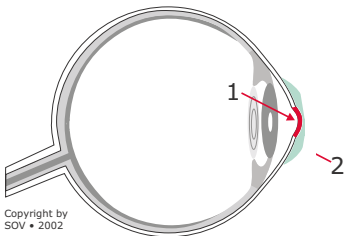
Die Krankheit beginnt mit Schmerzen und einer Sehverschlechterung, später kann sich der Schmerz intensivieren. Eine ärztliche Behandlung ist dringlich angesagt – nach schweren oder falsch behandelten Hornhautentzündungen kann es zu Vernarbungen kommen, die eine Verschlechterung des Sehvermögens bewirken und operativ entfernt oder mit Kontaktlinsen so gut wie möglich ausgeglichen werden müssen. In seltenen Fällen ist sogar eine Hornhauttransplantation angezeigt.

Keratitis durch Herpes Simplex-Infekte
Auch eine Herpesinfektion (z.B. Gürtelrose) kann die Augen, speziell die Hornhaut betreffen und dort nach Rückgang des Infekts zu Narben führen. Da Herpesviren rezidivieren, können

sie bei schlechter Allgemeinsituation, Fieber, Sonnenbestrahlung oder Trauma, sowie bei der Einnahme von Stereoiden und Immunsuppressiva reaktiviert werden. Dies sollten Herpesinfizierte bei „roten Augen“ bedenken und vorsichtig sein.

Horn– und Bindehaut-Entzündung *Keratokonjunktivitis epidemica*: Hoch ansteckende Adenoviren-Infektion, Krankheitsverlauf von milden Formen, die nach einigen Tagen spontan abheilen bis zu schweren, 2-3 Wochen dauernden Infekten. Gefahr von Hornhautnarben.

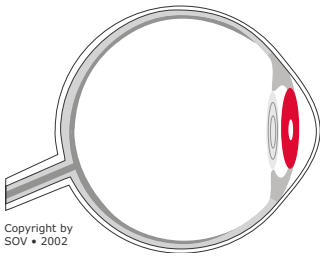
Hornhautvorwölbung (Keratokonus)



Hornhautvorwölbung (1) und korrigierende Kontaktlinse (2)

Die Hornhautvorwölbung ist eine Krankheit, die bereits im Kindesalter auftreten kann. Sie ist vererbbar und führt meistens zu einer starken Beeinträchtigung des Sehvermögens. Bei leichteren Ausprägungen der Wölbung kann mit speziellen Kontaktlinsen ein Ausgleich geschaffen werden. Schreitet die Krankheit weiter fort, ist eine Operation (Transplantation) die einzige Lösung.

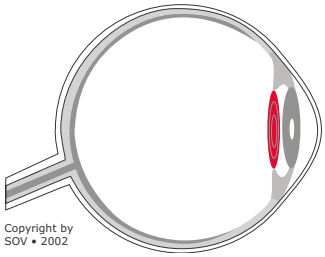
Irisentzündung (Regenbogenhaut-Entzündung, Iritis)



Rote Augen im Verbund mit dumpfem Schmerz im Bereich des Auges oder der Stirn, Lichtscheu und Blendungsgefühlen, Sehverschlechterung und vermehrtem Tränenfluss können auf eine Entzündung der Regenbogenhaut (Iris) hinweisen. Ein Augenarzt ist dringend aufzusuchen.

Iritis : Krankheit, welche die Regenbogenhaut (Iris) betrifft.

Grauer Star (Katarakt)



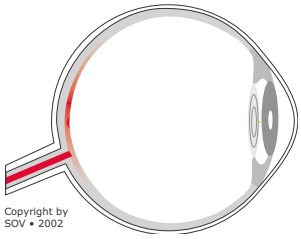
Grauer Star : Krankheit, welche die Augenlinse betrifft.

Die Augenlinse besteht aus einem möglichst gleichmässig transparenten Material, das an verschiedenen Stellen unterschiedliche Dichten oder Eintrübungen haben kann. Nehmen diese milchig-weissen Eintrübungen zu (meist in fortgeschrittenerem Alter), spricht man von einer Katarakt oder einem grauen Star. Er verursacht eine zunehmend neblige Wahrnehmung und eine erhöhte Blendungsempfindlichkeit.
Am häufigsten – fast alle alten Menschen sind mehr oder weniger Stark betroffen – ist die **Alterskatarakt** (*Katarakta senilis*), es gibt, wesentlich seltener, aber auch angeborene Formen (*Katarakta congenita*). Möglich sind Katarakte auch aufgrund einer Verletzung (*Katarakta traumatica*) der Linse,

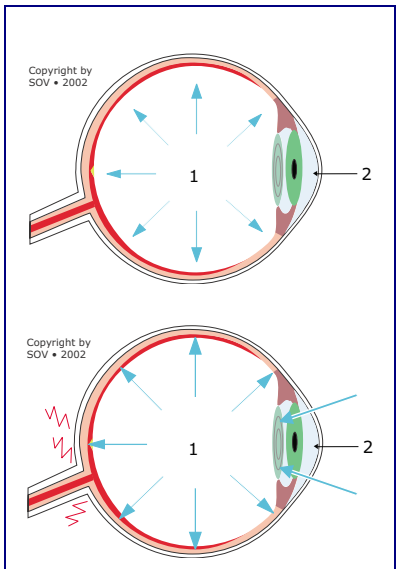
als Folge der Zuckerkrankheit (*Katarakta diabetica*) oder einer Entzündung des Auginnern (*Katarakta complicata*). Als weitere mögliche Ursachen bzw. krankheitsfördernde Umstände gelten Linsenstoffwechselstörungen, Mangelernährung und eine übermässige Bestrahlung mit ultraviolettem Licht.

Die Linsentrübung selbst kann nicht behandelt werden. Für ein gutes Sehvermögen werden die Linsen heute herausoperiert und durch eine **Implantatlinse** ersetzt. Als Ersatzlinsen können aber auch **Kontaktlinsen** oder, wie v.a. früher, **Brillengläser** (Starbrille) verwendet werden.

Grüner Star (Glaukom)



Mit Grüner Star oder Glaukom wird eine Gruppe von Erkrankungen bezeichnet, die zu irreversiblen Schädigungen von Sehnerv und Sehvermögen führen können. Obwohl Glaukome mit zunehmendem Alter häufiger vorkommen, lässt sich noch nicht genau sagen, warum jemand auf diese Weise erkrankt. Beruf, Lebensgewohnheiten und Ernährung haben nach heutigem Kenntnisstand mit der Entstehung eines Glaukoms wenig bis nichts zu tun. Kurzsichtige sind tendenziell eher betroffen, zudem ist die Veranlagung zur Glaukom-Erkrankung erblich. Bei Betroffenen in der Familie sollte man den Augeninnendruck sowie den Gesundheitszustand des Auges generell regelmässig kontrollieren lassen (mindestens einmal pro Jahr).



Erhöhter Augeninnendruck
Weil das Kammerwasser (1) nicht abfliesen kann, erhöht sich der Druck (2) im Auginnern. Dies kann Schäden der Netzhaut und des Sehnervs verursachen.

Abgesehen vom akuten Glaukom verläuft diese Krankheit schleichend und in den allermeisten Fällen völlig schmerzfrei. Sie wird oft erst im fortgeschrittenen Stadium als Sehverschlechterung bemerkt, da sie zunehmende partielle Ausfälle am Rand des Gesichtsfeldes bewirkt, die vom Gegenauge anfänglich kompensiert werden können. Unbehandelt kann ein Glaukom zum völligen Sehverlust führen.

Glaukom mit erhöhtem Augeninnendruck

Die überwiegende Mehrheit aller Glaukomfälle sind mit einem erhöhten Augeninnendruck verbunden. Dieser Druck im Innern des Auges sorgt dafür, dass der Augapfel formstabil bleibt. Nun kann es vorkommen, dass das Kammerwasser im vorderen Augenbereich (eine Flüssigkeit, die den Bereich zwischen Linse und Hornhaut umspült und laufend neu gebildet wird) nicht oder nur erschwert abfliessen kann. Dieser Stau bläht den vorderen Augenbereich, was den Druck im Inneren des Auges erhöht und mittelfristig Schädigungen von Sehnervenfasern aus dem peripheren Bereich der Netzhaut mit sich bringt. Die Behinderung des Kammerwasser-

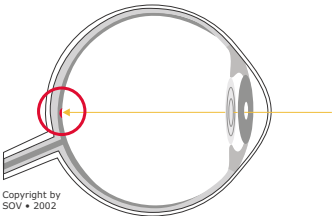
abflusses kann mit Medikamenten, in Ausnahmefällen auch operativ behoben werden. Folgeschädigungen an Netzhaut und Sehnerv sind hingegen irreversibel – eine Behandlung kann diese Entwicklung nur aufhalten oder verlangsamen. Auch bestimmte Medikamente haben Einfluss auf den Augeninnendruck. So haben Patienten, die wegen Rheuma oder Allergien über längere Zeit Kortison-Präparate einnehmen ein etwas häufigeres Glaukom-Risiko. Eine frühzeitige Erkennung des Glaukoms ist daher sehr wichtig. Je früher die Behandlung einsetzt, desto geringer fallen die Auswirkungen aus.

Testmethoden zur Glaukom-Früherkennung (Tonometrie und Perimetrie)

Da die überwiegende Mehrzahl der Glaukomfälle mit erhöhtem Augeninnendruck einhergehen, ist der Kontrolle desselben hohe Beachtung zu schenken. Die **Tonometrie** genannte Messung erfolgt beim Augenoptiker im Rahmen eines Screening-Tests mit einem **Non-Contact-Tonometer**, das den Druck berührungslos mit einem Luftstrahl prüft. Auch eine Messung des Gesichtsfeldes (**Perimetrie**) kann partielle Ausfälle des peripheren Sehens aufdecken und Hinweise auf ein augeninnendruck-verursachtes Glaukom liefern. Hinweise auf Glaukome, die mit einem normalen Augeninnendruck einhergehen, können mit der Tonometrie selbstverständlich nicht erfasst werden.

Normaldruck-Glaukom
Glaukome können auch ohne erhöhten Augeninnendruck, oft aufgrund von **Gefässkrankheiten** entstehen. Als Risikofaktor gilt u.a. das Rauchen, weil Nikotin die Gefässe verengt, womit die Durchblutung in wichtigen Bereichen des Auges verschlechtert wird. Auch bei **Diabetes**-Patienten kommt das Glaukom häufiger vor. Nicht zuletzt kann ein Glaukom auch die Folge einer anderen **Erkrankung** oder einer **Augenverletzung** sein.

Makula-Degeneration (Krankheiten des Sehschärfezentrums der Netzhaut)



Makula-Degeneration: Krankheit, die den Punkt des schärfsten Sehens (Makula) auf der Netzhaut betrifft.

Mit fortschreitendem Alter ist es möglich, dass immer mehr Sinneszellen in der Makula (dem Zentrum des schärfsten Sehens auf der Netzhaut, wo besonders viele Sehzellen auf der Netzhaut angesiedelt sind) absterben, was zu Einschränkungen oder gar Verlust des Sehvermögens führen kann. Neuere Forschungsergebnisse legen nahe, dass das Auge im höheren Alter mit der Entsorgung von Stoffwechselprodukten, die beim photochemischen Sehvorgang (Pigmente zerfallen unter Lichteinfluss) anfallen, überfordert ist. Anhäufungen von Stoffwechselprodukten können in der Folge für Drusen, Blutungen, Flüssigkeitsansammlungen (Ödeme) mit nachfolgender Narbenbildung im Bereich der Makula sorgen.

Erste Anzeichen einer Makula-Degeneration können verschwommene Flecken in der Mitte des Gesehenen oder am Rand des Gesichtsfeldes sein, die immer grösser werden. Weil in keiner Phase Schmerzen als Warnsignale auftreten, ist auf Veränderungen im Blickfeld besonders gut zu achten.

Grundsätzlich unterteilt man die altersbedingten Makula-Degeneration in zwei Formen:

Die **„Trockene Makula-Degeneration“** (Senile Makulopathie) ist die häufiger vorkommende Form und wird durch lokale Stoffwechselstörungen im Bereich der Makula verursacht. Während es zu einer langsam fortschreitenden Verschlechterung und schliesslich im schlimmsten Fall zum Verlust des zentralen Sehens kommt, bleibt das periphere Sehen erhalten. Teilweise gibt es bei der trockenen Form sogar Phasen, in denen die Entwicklung zum Stillstand kommt.

Bei entsprechenden Anzeichen ist umgehend ein Augenarzt aufzusuchen!

Die **„Feuchte Makula-Degeneration“** (Scheibenförmige Makulopathie) kann sich wesentlich schneller entwickeln als die trockene Form: Fleckenförmigen Drusen oder Flüssigkeitsansammlungen (Ödeme) auf der Makula können zu Schwellungen der Netzhaut führen. Verschwinden diese Schwellungen wieder, bleiben Narben zurück, die die Netzhaut und das Sehen empfindlich stören können. Auch Blutungen in oder unter der Netzhaut können Auswirkungen auf die Makula haben; ebenso Blutgefässe, die in die Makula einwachsen, Nervenfasern und Sehzellen zerstören und ebenfalls Narben auf der Retina hervorrufen. Auch bei dieser Form bemerkt der Betroffene Veränderungen der Sehschärfe oft erst in einem weit fortgeschrittenen Stadium der Erkrankung.

Retinopathie/Retinitis (Netzhautkrankheiten)

Die **diabetische Retinopathie** ist eine häufige Augenkrankheit von Diabetikern bzw. Zuckerkranken. Unbehandelt kann sie bis zur Erblindung führen, was regelmässige disziplinierte Untersuchungen dringlich nötig macht. Die Krankheit kann durch Betrachten der Netzhaut sehr genau diagnostiziert und beobachtet werden. Mit Lasertechnik können die Gefässveränderungen auf der Netzhaut behandelt und gestoppt, bzw. reguliert werden.

Unter **Retinitis pigmentosa** wird eine Reihe von Krankheiten bezeichnet, die zu einem Absterben der Netzhaut (Retina) führen. Im klassischen Verlauf wird das Gesichtsfeld von aussen her immer mehr eingeschränkt, bis nur noch ein Tunnelblick möglich ist. Indizien für diese vererbbare Krankheit sind u.a. ein eingeschränktes Gesichtsfeld, schlechtes Dämmerungssehen und eine hohe Blendungsempfindlichkeit.