




**ZIRM**

**informiert**

**Tecnis Intraokularlinse**  
**Grauer Star**



**Eine halbe  
Sekunde  
scheint sehr  
kurz...**

**Es kann jedoch  
genau die Zeit  
sein, die Sie  
brauchen.**

**Fragen Sie Ihren Augenarzt  
nach der TECNIS® Intraokularlinse**

**Patienteninformation  
zum Thema  
„Grauer Star“**



# Was versteht man unter einem Grauen Star?

## Wer bekommt einen Grauen Star?

Als Grauen Star (oder auch Katarakt) bezeichnet man die Eintrübung der ursprünglich glasklaren natürlichen Linse im Auge. Die Trübung ist anfangs nur schwach, wird aber im Verlauf zunehmend stärker und kann sogar zur Erblindung führen.

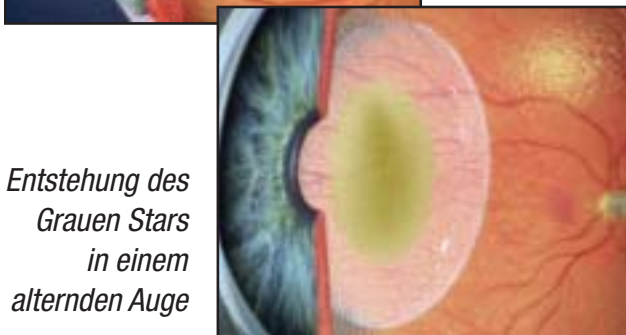
Der Graue Star wird meistens durch natürliche Alterungsprozesse verursacht. So erkranken rund 99% der Menschen ab dem 65. Lebensjahr an einem Grauem Star.

Diabetes oder Augenverletzungen können auch schon bei jüngeren Menschen einen Grauen Star hervorrufen.

Die natürliche Augenlinse besteht hauptsächlich aus Wasser und Eiweiß (Protein). Durch altersbedingte Veränderungen des Stoffwechsels der Augenlinse, wird sie langsam trüb und gelb. Die Folgen sind getrübes oder verschwommenes Sehen, verblassende Farben, Sie brauchen öfter eine andere Brille und die Augen können sehr lichtempfindlich werden.



*Klare  
Augenlinse  
in einem  
jungen,  
gesunden Auge*



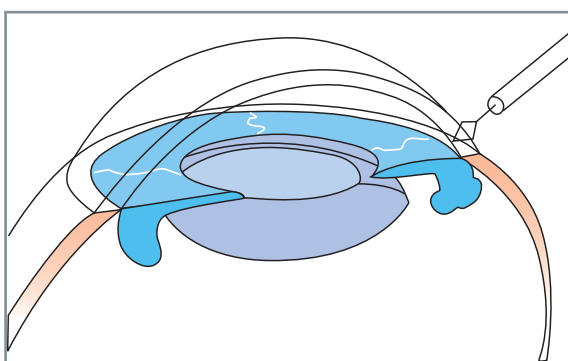
*Entstehung des  
Grauen Stars  
in einem  
alternden Auge*

Die einzig wirksame Behandlung ist eine Operation. Jedes Jahr werden weltweit ungefähr 14 Millionen Kataraktoperationen durchgeführt. Allein in Deutschland sind es ca. 600.000. Es handelt sich um die häufigste Operation bei Erwachsenen über 65 Jahren.

# Die Kataraktoperation

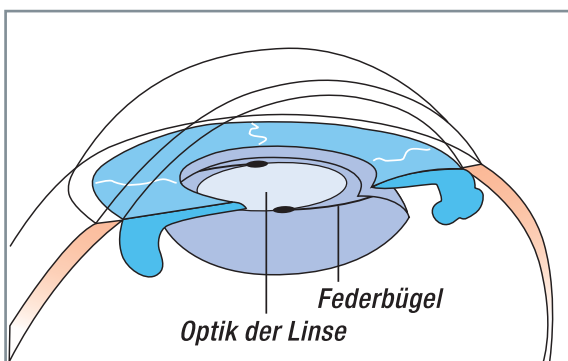
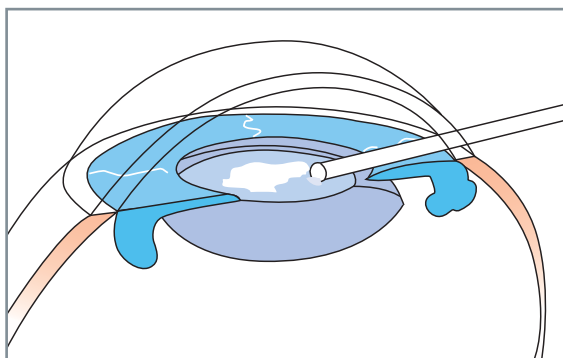
Die Kataraktoperation ist ein kurzer und schonender Eingriff, der von der Operationszeit her in den meisten Fällen nicht mehr als 20 Minuten dauert. Er erfolgt sehr oft ambulant, oder auch während eines 1- bis 3-tägigen Krankenhausaufenthaltes.

Die Operation erfolgt überwiegend in örtlicher Betäubung, selten unter Vollnarkose. Ihr operierender Augenarzt wird Sie diesbezüglich beraten.



Die Operation beginnt am Rand der Hornhaut mit einem kleinen Schnitt von ca. 3 - 4 Millimetern. Durch die Betäubung ist dieser Eingriff völlig schmerzlos.

Danach wird die vordere Kapsel der Linse kreisrund eröffnet. Die getrübte Linse wird dann mit Hilfe von Ultraschall zerkleinert und entfernt.



Anschließend wird die künstliche Linse vorsichtig in die Linsenkapsel eingesetzt. Die Linse hat zwei Federbügel, die dafür sorgen, dass die Linse unfehlbar an Ort und Stelle gehalten wird.

In der Regel muss der Hornhautschnitt nicht genäht werden. Sicher hat Sie Ihr operierender Augenarzt darauf hingewiesen, dass Sie Ihr Auge und sich selbst etwas schonen sollen. Nehmen Sie Ihre Augentropfen entsprechend der Verordnung, diese sorgen für eine schnellere Heilung. Eine klare Sicht ist bereits kurz nach der Operation möglich. Aber geben Sie sich und Ihren Augen Zeit, sich an die neuen Sichtverhältnisse zu gewöhnen. Sie sollten 3 - 6 Wochen warten, bis sich das Auge stabilisiert hat und sich dann eine Lesebrille anpassen lassen.

# Funktionelles Sehen und Kontrastempfindlichkeit

In den Augen eines gesunden Zwanzigjährigen werden Abbildungsfehler der Hornhaut durch die noch junge Augenlinse ausgeglichen. Die optischen Verhältnisse zwischen Hornhaut und natürlicher Augenlinse stehen miteinander im Gleichgewicht. Dieses Gleichgewicht bringt das scharfe und kontrastreiche Sehvermögen hervor, das wir in unserer Jugend genießen. Man nennt dieses gute Sehvermögen in der Fachsprache funktionelles Sehen. Es kann nur erzielt werden, wenn man scharf und kontrastreich sieht.

Leider verändert sich die Augenlinse im Laufe unseres Lebens, das Gleichgewicht zwischen Hornhaut und Linse wird gestört, die Linse ist nicht mehr in der Lage, Abbildungsfehler auszugleichen, und unser Kontrastempfinden verschlechtert sich.

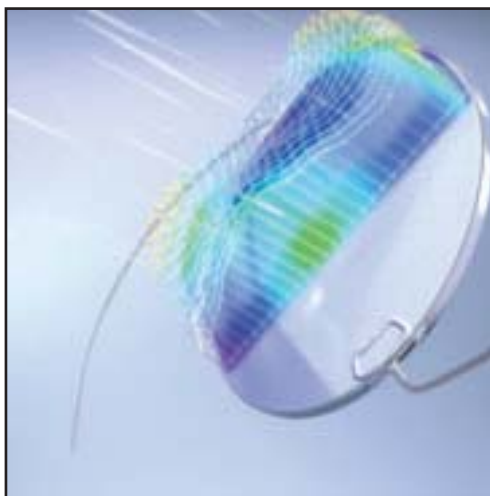
Dadurch wird es im Alter zunehmend schwieriger, bei Dämmerung Objekte zu erkennen, wie zum Beispiel einen grauen LKW im Nebel oder auch ein kleines Kind im Gegenlicht. Der Graue Star verschlimmert dieses Problem zusätzlich.

## Wie funktioniert die TECNIS® Intraokularlinse?

Die TECNIS® Intraokularlinse wurde entwickelt, um das Gleichgewicht zwischen Hornhaut und Linse wieder herzustellen und Ihnen das scharfe und kontrastreiche Sehen Ihrer Jugend wieder zu geben.\*

Mithilfe neuer Messverfahren (Wellenfront-Analyse) und moderner Technologien wurde von Ingenieuren eine Linse entwickelt, die Abbildungsfehler der Hornhaut korrigieren kann und in ihren Eigenschaften der jungen menschlichen Linse ähnelt: die TECNIS®.

Durch die TECNIS® Linse wird das Kontrastsehen bedeutend verbessert und damit ein funktionelles Sehen erreicht, das mit dem eines jugendlichen Auges\* vergleichbar ist.<sup>4,5,6</sup>



\*siehe Anmerkung auf letzter Seite



## Die TECNIS® IOL kann Ihnen helfen, besser zu sehen und damit sicherer zu fahren.

Der Verlust von scharfem und kontrastreichem Sehen führt insbesondere bei schlechten Lichtbedingungen zu Problemen. Sicher kennen Sie das Gefühl, bei Dämmerung nur ungern Auto zu fahren.

Herkömmliche Intraokularlinsen können die Sehschärfe wieder herstellen. Dennoch haben viele Patienten teilweise erhebliche Probleme beim Sehen in der Dämmerung. Das kann zu Unsicherheit beim Autofahren oder Treppesteigen führen.

Die TECNIS® Intraokularlinse (kurz TECNIS® IOL) kann mehr! Sie kann Ihr Kontrastsehen verbessern, auch in der Dämmerung.

Im Straßenverkehr leistet das scharfe und kontrastreiche Sehen mit der TECNIS® IOL einen erheblichen Beitrag zur Sicherheit älterer Autofahrer und anderer Verkehrsteilnehmer.

Die amerikanische Zulassungsbehörde FDA bestätigte, dass dies mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einem bedeutenden Sicherheitsvorteil für kataraktoperierte Autofahrer mit TECNIS® Intraokularlinse führt.<sup>3</sup>

Bislang konnte dies für keine andere Linse nachgewiesen werden.

# TECNIS® ist die ERSTE und bislang EINZIGE Intraokularlinse, die hilft, die Fahrsicherheit nachts zu erhöhen.<sup>3</sup>

Die Ergebnisse einer klinischen Fahrsimulationsstudie zeigen, dass Patienten mit einer TECNIS® Linse einen Fußgänger auf einer Landstraße in der Dunkelheit bedeutend eher wahrnehmen als Patienten mit einer herkömmlichen Linse.<sup>3,6</sup>

Die Ergebnisse dieser Studie haben die amerikanische Zulassungsbehörde (FDA) veranlasst, den Hinweis auf die erhöhte Verkehrssicherheit nach Implantation der TECNIS® Linse zu gestatten, eine bislang einzigartige Auszeichnung.



- Kraftfahrer, denen eine TECNIS® Linse implantiert wurde, konnten bei einer Geschwindigkeit von 90 km/h einen Fußgänger schon 14 m früher erkennen.<sup>†,3</sup>
- Dadurch war die Reaktionszeit, bedingt durch die TECNIS® Intraokularlinse, um 0,5 Sekunden verkürzt. Das gibt dem Fahrer eine halbe Sekunde mehr Zeit, um zu reagieren.<sup>†,3,6</sup>

Zum Vergleich:  
Die Einführung des inzwischen vorgeschriebenen dritten Bremslichts verkürzte die Reaktionszeit nur um 0,35 Sekunden. Demgegenüber verbessert die TECNIS® Linse die Reaktionszeit um 0,5 Sekunden.<sup>†,6</sup>



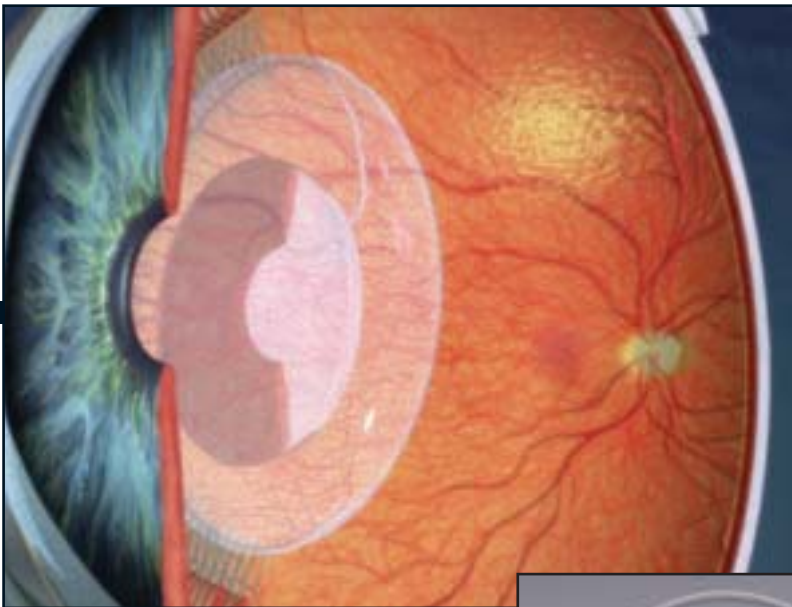
† im Vergleich zu herkömmlichen Kunstlinsen

# Sicheres, scharfes Sehen mit der TECNIS® Intraokularlinse

Wenn scharfes, kontrastreiches Sehen für Sie wichtig ist, sind Sie nicht allein, wie aus einer kürzlich durchgeführten Umfrage des weltweit agierenden ACNielsen Instituts hervorgeht.<sup>†</sup>

Herkömmliche Kunstlinsen stellen zwar die Sehschärfe wieder her, nicht aber das Kontrastsehen, das Sie in jungen Jahren gewöhnt waren.

Die TECNIS® Intraokularlinse verbessert Ihr Kontrastsehen um bis zu 30%.<sup>†</sup> Das bedeutet mehr Sicherheit!



*So sitzt die TECNIS® Linse im Kapselsack*

*Funktionelles  
Sehen durch die  
TECNIS® IOL*



<sup>†</sup> im Vergleich zu herkömmlichen Kunstlinsen

1. MarketScope. The 2003 Comprehensive Report on the Single Use Cataract Device Market. St. Louis, MO: MarketScope, LLC; 2003:14.  
An dem Interview nahmen Erwachsene im Alter zwischen 55 und 75 Jahren mit gültigem Führerschein teil, die mindestens einmal alle paar Monate Auto fahren und noch keine Kataraktoperation hatten.
2. Packer M, Fine IH, Hoffman RS. Functional vision, wavefront sensing, and cataract surgery. Int Ophthalmol Clin.2003 Spring;43(2):79-91.
3. Package Insert. TECNIS Foldable Posterior Chamber Intraocular Lens. Advanced Medical Optics, Inc.
4. Packer M, Fine IH, Hoffman RS, Piers PA. Prospective randomized trial of an anterior surface modified prolate intraocular lens. J Refract Surg. 2002;18:692-696.
5. Kershner RM. Retinal image contrast and functional visual performance with aspheric, silicone, and acrylic intraocular lenses. J Cataract Refract Surg. 2003;29:1684-1694.
6. McBride DK, Matson W. Assessing the significance of optically produced reduction in braking response time: possible impacts on automotive safety among the elderly. Potomac Institute for Policy Studies. April 1, 2004.

TECNIS is a trademark of Advanced Medical Optics, Inc.

*\* ANMERKUNG*

*Anders als bei jungen Erwachsenen, sind Patienten nach Implantation einer monofokalen IOL (Einstärkenlinse) in der Regel beim Lesen und anderen Tätigkeiten im Nahbereich auf eine Brille angewiesen. Um auch in der Nähe scharf sehen zu können, ist die Implantation einer multifokalen Intraokularlinse erforderlich. Die TECNIS® Technologie ist auch als Multifokallinse erhältlich. Fragen Sie bei Interesse Ihren Augenarzt, er berät Sie gerne.*



AMO Germany GmbH, Rudolf-Plank-Str. 31, D-76275 Ettlingen,  
Tel.: +49 (0) 7243/729-0, Fax: +49 (0) 7243/729-100  
AMO Switzerland GmbH, Churer Strasse 160B, CH-8808 Pfäffikon SZ  
[www.amo-inc.de](http://www.amo-inc.de)

# ZIRM

informiert

## **Tecnis Intraokularlinse Grauer Star**

Gerne informieren wir Sie in einem ausführlichen, persönlichen Beratungsgespräch über Ihre Erkrankung und die für Sie besten Behandlungsmethoden. Vereinbaren Sie einfach einen Termin.

Tel.: +43(0)512-7273 - [office@zirm.net](mailto:office@zirm.net) - [www.zirm.net](http://www.zirm.net)