



Bestes Sehen nach dem Grauen Star

Patienten-Information: Premium-Kunstlinsen

augen  **praxisklinik**
ERLANGEN-MITTE



Prof. Dr. Michael Küchle

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

bei Ihnen ist die Operation des Grauen Stars (Cataract-Operation) geplant. Bei diesem schmerzlosen Eingriff wird die eingetrübte Linse Ihres Auges gegen eine klare Kunstlinse getauscht.

Mittlerweile gibt es eine große Zahl neu entwickelter Kunstlinsen mit vielen unterschiedlichen Eigenschaften, die Ihnen die Chance eröffnen, endlich auch unabhängig von Sehhilfen wie Brillen oder Kontaktlinsen klar und deutlich sehen zu können.

Wir möchten Ihnen in dieser Broschüre eine Übersicht über die verschiedenen Kunstlinsentypen und die vielfältigen Möglichkeiten der Sehfehlerkorrektur durch moderne Premium-Kunstlinsen aufzeigen.

Falls Sie nach dem Lesen dieser Broschüre noch Fragen haben, helfen Ihnen Ihr Augenarzt, unsere Mitarbeiter und ich gerne persönlich mit weiteren Informationen.

Meine Mitarbeiter und ich werden alles Menschenmögliche tun, um Ihnen zu einer hervorragenden Sehkraft zu verhelfen.

Mit den besten Wünschen für Ihre bevorstehende Staroperation

Ihr


Prof. Dr. Michael Küchle

Welche Kunstlinse bietet was?

Monofokallinse	Faltbare Einstärkenoptik mit UV-Filter (Standardlinse)	Ermöglicht scharfes Sehen nur in einer festen Entfernung (meist in der Ferne). Lichtschutz bis 400 nm, kein Blaulichtfilterschutz.
Blaufilterlinse	Faltbare Einstärkenoptik mit UV- und Blaufilter	Ermöglicht scharfes Sehen entweder in der Ferne oder in der Nähe. Lichtschutz bis 460 nm. Natürliches Farbsehen. Besonders bei Patienten mit Makulaproblemen zu empfehlen.
Asphärische Blaufilter-Kunstlinse	Das spezielle Optikdesign verbessert Nachtsehvermögen und Kontrastwahrnehmung	Ermöglicht scharfes Sehen entweder in der Ferne oder in der Nähe. Lichtschutz bis 460 nm. Natürliches Farbsehen. Bessere Schärfentiefe und besserer Kontrast.
Torische Intraokularlinse	Bei Hornhautverkrümmung (Astigmatismus) von mehr als einer Dioptrie	Gleicht Hornhautverkrümmungen im Auge aus. Dadurch deutlich verbessertes Sehen ohne Brille. Hat Blaufilter- und UV-Lichtschutz bis 460 nm. Kann auch mit einer multifokalen Optik für gleichzeitiges Nah- und Fernsehen kombiniert werden.
Multifokale Linse	Durch gleichzeitige Lichtbeugung und Lichtbrechung werden mehrere Foci erzeugt.	Gleicht Kurz- oder Weitsichtigkeit aus und bietet gutes Nah- und Fernsehen. Verfügt über einen integrierten Blaulichtfilter und UV-Lichtschutz bis 460 nm.
Add-On-Linse	Duales Linsensystem kann alle Funktionen in Ergänzung zur Standardlinse bieten.	Wenn Sie bereits Kunstlinsenträger sind und eine Verbesserung der Optik erforderlich ist.

Die Wahl der besten Kunstlinse

Es gibt heute eine Vielzahl von Linsenmodellen. Je nachdem, welche optischen Funktionen bei Ihnen verbessert werden sollen, wählen Sie zusammen mit dem Arzt die passende Kunstlinse aus. Dabei werden Ihre Untersuchungsergebnisse sowie Ihre besonderen Lebensumstände und Wünsche berücksichtigt.

Das Ziel ist es hierbei, für jeden einzelnen Menschen die für ihn optimale Lösung zu finden, wobei sich der Lösungsweg von Patient zu Patient durchaus unterscheiden kann.



Monofokale Faltlinse mit UV-Schutz – der Kassenstandard

Der mit den gesetzlichen Krankenkassen vertraglich vereinbarte Behandlungsstandard ist die monofokale Kunstlinse. Diese wird heutzutage als Faltlinse über einen kleinen Schnitt (minimal-invasiv) eingesetzt.

Diese Monofokallinsen („Ein-Stärken-Linsen“) ermöglichen Ihnen, in der Ferne scharf zu sehen. Für den Nahbereich benötigen Sie jedoch weiterhin eine Lesebrille. Zudem verfügen monofokale Kunstlinsen über einen hinreichenden UV-Schutz (bis 400 nm), filtern aber nicht die für die Makula des Auges schädlichen Anteile des blauen Lichtspektrums (bis 460 nm) heraus.

Ein-Stärken-Linsen sind sphärisch und können unter Umständen zu Nachtsehbeschwerden und Kontrastarmut in der subjektiven Wahrnehmung führen. Die Farben haben einen sehr diskreten Blaustich und eine kältere Farbtemperatur.

Monofokale Kunstlinsen haben sich bereits millionenfach bewährt und entsprechen dem, was heute medizinisch sinnvoll und notwendig ist. Jedoch decken sie nicht alle Möglichkeiten der modernen optischen Implantattechnologie ab. Wer nach dem bestmöglichen Ergebnis sucht, dem bietet die Augenheilkunde heute ein erweitertes Spektrum der Sehfehlerkorrektur bei der Behandlung des Grauen Stars mit den sogenannten Premiumlinsen.

Die herkömmlich monofokale Kunstlinse wird von allen Krankenkassen bezahlt, die Kosten für Premiumlinsen einschließlich der hierfür erforderlichen Untersuchungen werden von den gesetzlichen Krankenkassen nicht übernommen.



Größenvergleich

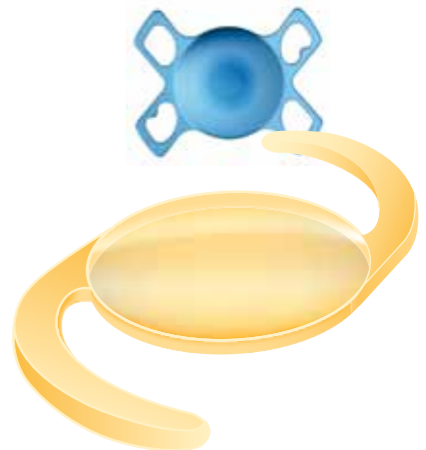
Auf der folgende Seite finden Sie eine Übersicht über die bei den einzelnen Premium-Kunstlinsen entstehenden Kosten.

Auch beim Einsatz von Premium-Kunstlinsen übernimmt die Krankenkasse sämtliche Kosten für die Operation des Grauen Stars. Die Kosten für Premium-Kunstlinsen, für die Spezialuntersuchungen und für die genaue, individuelle Anpassung an die Eigenschaften der Augen werden hingegen vom Patienten selbst getragen.

Kosten für Premiumlinsen einschließlich der erforderlichen Spezialuntersuchungen vor und nach dem Eingriff (Kosten pro Auge):

Premium-Linsen	Gesamtkosten pro Auge
Hydrophobe asphärische Blaufilter-Kunstlinse	490,- €
Torische Blaufilter-Kunstlinse	750,- €
Multifokale Blaufilter-Kunstlinse	950,- €
Torische + multifokale Blaufilter-Kunstlinse	1.100,- €
Torische Add-On-Kunstlinse	900,- €
Multifokale Add-On-Kunstlinse	1.000,- €
Torische + multifokale Add-On-Kunstlinse	1.200,- €

In jedem Fall empfehlen wir – gerade bei Premium-Kunstlinsen – vor der Star-Operation die Vermessung des Auges mit dem Laser-Verfahren (IOL-Master).





Die Sicht mit Premium-Kunstlinsen: Durch den Blaulicht-Filter entsteht ein harmonisch ausgewogener Seheindruck.



Bei herkömmlichen Kunstlinsen entsteht durch das harte und ungefilterte Blaulicht ein unnatürlicher Seheindruck.

Blaufilter-Kunstlinsen – natürlicher Seheindruck und Makulaschutz

Im Verlauf des Lebens verringert sich die schützende Wirkung des Sehpigments der Netzhaut (Lutein). Zum Ausgleich färbt sich die menschliche Linse zunehmend gelb und wirkt dadurch wie ein Schutzfilter. Hierdurch reduziert sie den Anteil des blauen Lichts, der auf die Netzhaut trifft – und verringert somit das Risiko von Netzhaut- und Makulaschäden. Bei herkömmlichen Kunstlinsen wird die Netzhaut einer unmittelbaren intensiven ungefilterten Lichtbelastung ausgesetzt. So gibt es heute zahlreiche wissenschaftliche Hinweise darauf, dass dies zur Entstehung einer Makuladegeneration beitragen kann.

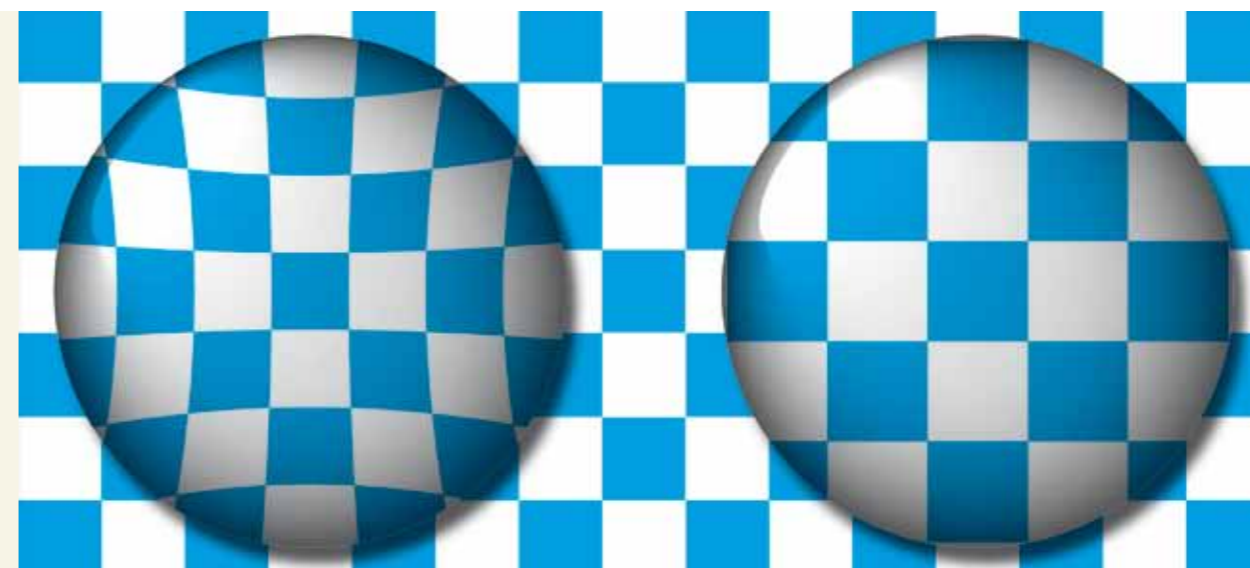
Bei der Operation des Grauen Stars wird die getrübbte Augenlinse abgesaugt und durch eine Kunstlinse ersetzt. Dies führt zu einer besseren Sehleistung, doch der natürliche Schutzfilter des Auges vor „hartem“ Blaulicht geht verloren. Spezielle Blaufilterlinsen übernehmen diese ursprüngliche Schutzfunktion. Sie absorbieren den harten Anteil des blauen Lichts und stellen so den Schutz von Netzhaut und Makula wieder her. Und nicht nur das: Da die Filterfunktion von Blaufilterlinsen recht genau der menschlichen Linse nachempfunden ist, verhelfen diese speziellen Linsen zu einem sehr natürlichen Seheindruck; besonders das Farbsehen ist harmonisch ausgewogen.

Asphärische Kunstlinsen – Verbesserte Abbildungseigenschaften

Herkömmliche sphärische Kunstlinsen zeigen aufgrund ihrer Form Abbildungsfehler in den äußeren Bereichen der Optik, was vor allem bei relativ weite Pupille (z.B. beim nächtlichen Autofahren) zu unscharfem Sehen, Verzerrungen und erhöhter Blendung führen kann. Durch eine spezielle Formgebung asphärischer Kunstlinsenoptiken, die nach speziellen Untersuchungsergebnissen ausgewählt werden, lassen sich diese Abbildungsfehler verringern oder sogar ganz aufheben. Somit kann das Sehen verbessert werden, was sich in besserer Schärfentiefe, verbessertem Kontrastsehen und weniger Blendempfindlichkeit äußert.

Verzerrung bei herkömmlichen Kunstlinsen durch sphärische Aberrationen.

Mit asphärischen Kunstlinsen lassen sich diese Abbildungsfehler deutlich verringern oder sogar ganz aufheben.





Multifokallinse für Nah und Fern – die Alternative zur Gleitsichtbrille

Monofokale Kunstlinsen („Ein-Stärken-Linsen“) ermöglichen scharfes Sehen in einer festen Entfernung, meist in der Ferne. Für den Nahbereich wird jedoch immer noch eine Lesebrille benötigt. Um nach der Staroperation auch davon befreit zu sein, ist eine diffraktive Multifokallinse die erste Wahl.

Eine solch hochmoderne Linse bildet dank sogenannter „Lichtbeugung“ gleichzeitig zwei scharfe Fokuspunkte – für die Ferne und die Nähe – auf der Netzhaut ab. Bereits wenige Tage nach der Implantation hat das Gehirn gelernt, dies zu nutzen: Es nimmt nur das Bild in der jeweilig benötigten Entfernung wahr. Dabei profitiert der Patient von sehr guten Abbildungseigenschaften, die den hohen Ansprüchen des täglichen Lebens gerecht werden.

Da die scharfen Fokuspunkte je nach Linsentyp und abhängig von den individuellen Eigenschaften des Auges auf unterschiedliche Entfernungen gesetzt sind, kann der Zwischenbereich in ca. 60 cm bis 80 cm Entfernung (PC-Bereich) etwas weniger scharf erscheinen.

Allerdings sind multifokale Premiumlinsen nicht für jeden Menschen sinnvoll. Bei bestimmten Berufsgruppen, wie beispielsweise Berufskraftfahrern, die häufig nachts arbeiten, sind diese Kunstlinsen wegen ihrer etwas höheren Lichtstreuung weniger zu empfehlen.

Torische Premium-Kunstlinsen – Korrektur der Hornhautverkrümmung

Eine Hornhautverkrümmung führt zu einer verzerrten und unscharfen Wahrnehmung der Umwelt (Stabsichtigkeit oder Astigmatismus). Eine Cataract-OP bietet nun die Chance, die Stabsichtigkeit durch torische Kunstlinsen zu beseitigen. Torische Premium-Kunstlinsen gleichen dabei durch eine spezielle, komplementär zur Hornhaut geformten Optik die Hornhaut-Verzerrungen aus. Sie werden auf Basis der Untersuchungsergebnisse individuell für jedes Auge gestaltet, so dass die Verzerrungen der Hornhautverkrümmung äußerst präzise beseitigt werden können. Torische Premium-Linsen sind asphärisch, mit einem Blaulichtfilter versehen und können – als kombinierte multifokale Optik – auch komplexe Sehfehler direkt im Auge korrigieren.

Unterschiedliche Stadien des Astigmatismus



kein Astigmatismus

niedriger Astigmatismus

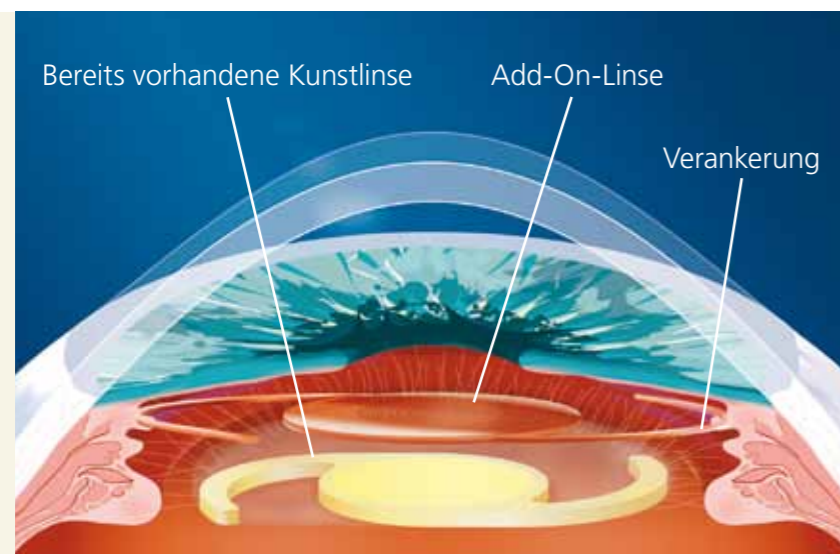
mittlerer Astigmatismus

Add-On-Linsen – doppelt sieht besser

Add-On-Linsen schenken Brillenfreiheit. Daher können diese Linsen vielen Menschen eine Perspektive für eine völlig neue Seh- und Lebensqualität eröffnen. Sie sind hauchdünn und werden in einem minimal invasiven Verfahren vor eine bereits implantierte Kunstlinse gesetzt, um vorhandene Defizite wie Kurz-, Weit- oder Stabsichtigkeit auszugleichen. Zudem sind auch multifokale Add-On-Premiumlinsen für Lesen ohne Brille verfügbar. Der integrierte Blaulichtfilter der Add-On-Linsen erlaubt besten Schutz bei drohender Makuladegeneration und ermöglicht ein optimales Farbsehen.

Add-On-Linsen stellen außerdem eine Option dar, wenn akut eine Cataract-Operation ansteht und dabei Fehlsichtigkeit korrigiert werden soll. Sollten Zweifel bestehen, ist die duale Implantation – Add-On-Linse plus Basis-Linse – die Methode der Wahl, da sich die Zweitlinse jederzeit wieder auf einfache Weise entfernen lässt (Reversibilität).

Ein weiterer Vorteil der Add-On-Kunstlinsen ist, dass sie sofort verfügbar sind und nicht wie andere torische Premiumlinsen vor der Operation extra bestellt und gefertigt werden müssen.



Ihr Auge nach der Staroperation mit einer Premium-Kunstlinse

Unser Ziel ist es, Ihnen höchste Sehqualität zu bieten und Sehprobleme zu beseitigen. Darüber hinaus bietet unser Verfahren ein brillen- und kontaktlinsenfrees Leben.

Ziel der Behandlung ist es, dem Patienten seine gewohnte Lebensqualität zurück zu geben. Wir weisen jedoch darauf hin, dass auch nach Einsetzen von multifokalen Premium-Kunstlinsen bei etwa 5-10% der Menschen, in Lebenssituationen mit sehr hohem Sehanspruch, zum Beispiel nachts beim Autofahren oder beim Lesen sehr kleiner Schrift, eine Brille notwendig ist. Sie sollten unbedingt die Anweisungen Ihres behandelnden Augenarztes befolgen, die empfohlenen Nachbehandlungstermine einhalten und die verordneten Medikamente richtig anwenden.

Je nach eingesetzten Kunstlinsen ist es nicht ungewöhnlich, dass sich das Sehzentrum des Gehirns an die neue Linsenoptik gewöhnen muss und daher eine Eingewöhnungszeit von einigen Wochen bis wenigen Monaten völlig normal ist. In dieser Zeit kann je nach Kunstlinsentyp vorübergehend Verschwommensehen und leichte Lichtblendung vorkommen – die Sehkraft wird sich aber innerhalb weniger Wochen optimieren.

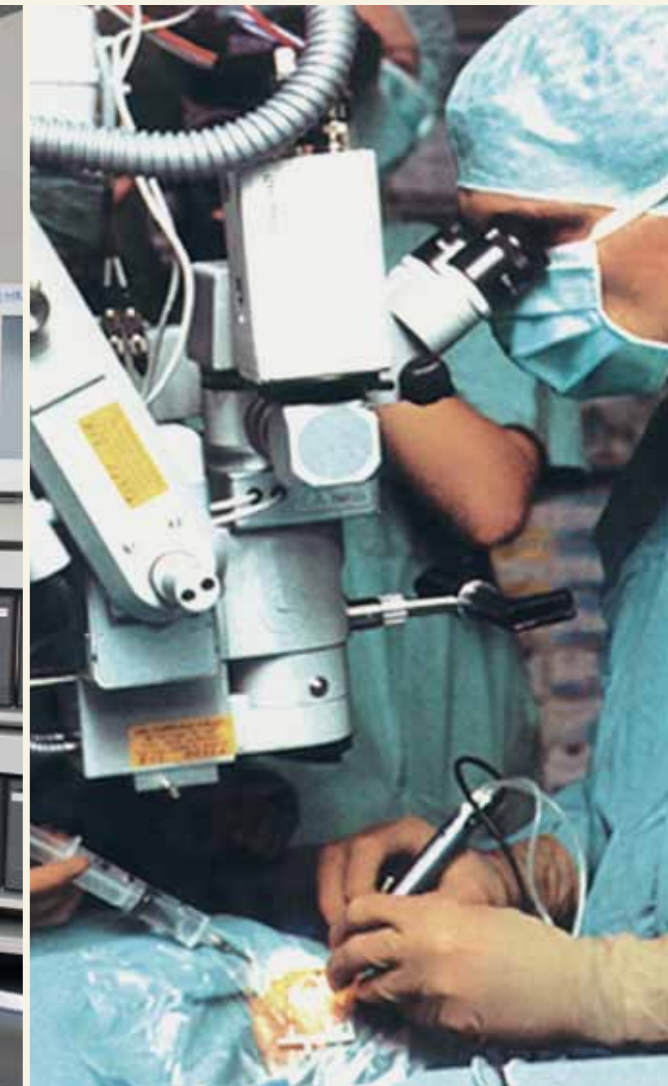


Qualitätssicherung und Qualitätsverbund Fränkischer Augenärzte (QFA)

Das Operationszentrum der Augenpraxis-Klinik Erlangen-Mitte ist seit August 2005 nach DIN EN ISO 9001:2008 zertifiziert und seitdem jährlich rezertifiziert. Regelmäßige Prüfungen und freiwillige Qualitätssicherungsmaßnahmen geben Ihnen die Sicherheit, bei uns stets ein optimales Umfeld vorzufinden.

Unser Operationszentrum ist Mitglied im QFA, dem 2005 gegründeten Qualitätsverbund Fränkischer Augenärzte. Im QFA setzen sich 16 Augenärzte in Nordbayern gemeinsam für die bestmögliche Behandlung aller Arten von Augenerkrankungen ein.

Weitere Informationen zum QFA finden Sie unter: www.qfa-franken.de



augen  **praxisklinik**
ERLANGEN-MITTE

Dr. K. Haas · Prof. Dr. M. Küchle
Dr. K. Götz · Dr. B. Küchle
Nürnberger Straße 11-13
91052 Erlangen

Gemeinschaftspraxis:
Tel: 0 91 31 / 25 700
Fax: 0 91 31 / 20 39 12

Operations-Zentrum:
Tel: 0 91 31 / 82 95 75
Fax: 0 91 31 / 82 95 76

www.bestes-sehen.de