

A black and white close-up photograph of a woman's face, focusing on her eye. The image is partially cut off on the left side. The woman has dark hair and is looking directly at the camera. The lighting is soft, highlighting the contours of her face and the texture of her skin.

# REFRAKTIVE CHIRURGIE

**dardenne**  
AUGENMEDIZIN

# BESTE AUSSICHTEN FÜR MEHR LEBENSQUALITÄT

Gut Sehen – ohne Brille oder Kontaktlinsen – ist der Wunsch vieler Menschen, die unter Fehlsichtigkeit leiden. Wir stellen mit dieser Broschüre die verschiedenen Verfahren vor, die für die Korrektur Ihrer Sehfehler zur Verfügung stehen. Profitieren Sie von unserer über 30-jährigen Erfahrung in der Augenheilkunde. Mit der Refraktiven Chirurgie begleiten wir Sie sicher in Ihr neues, brillenloses Leben.

Der Oberbegriff der Refraktiven Chirurgie umfasst sichere, wirksame, zuverlässige und komplikationsarme Verfahren zur dauerhaften Korrektur von Fehlsichtigkeiten. In den letzten 30 Jahren haben sich schätzungsweise über 60 Millionen Menschen für eine solche Behandlung entschieden, um ihre Sehprobleme zu lösen.

Bevor Sie sich zu einem chirurgischen Eingriff entschließen, möchten wir Sie mit dieser Broschüre ausführlich informieren. Auf den folgenden Seiten stellen wir Ihnen die einzelnen Behandlungsmöglichkeiten vor und fassen den Ablauf für Sie von den Voraussetzungen über den eigentlichen Eingriff bis hin zur Nachsorge zusammen.

Wir untersuchen Sie eingehend, bevor wir gemeinsam mit Ihnen entscheiden, welche Methode für Sie persönlich die beste und sicherste ist.

## AUGENKLINIK DARDENNE: IHRE AUGEN IN GUTEN HÄNDEN



Die Augenklinik Dardenne mit Hauptsitz in Bonn und zahlreichen Niederlassungen in Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz steht für Augenheilkunde auf höchstem Niveau mit innovativer Technik. Erfahrene Ärztinnen und Ärzte bilden das komplette Spektrum der medizinischen Versorgung ab. Ein eingespieltes, versiertes Team im Hintergrund kümmert sich um reibungslose Abläufe. In den letzten drei Jahrzehnten hat sich die Augenklinik Dardenne zu einem der führenden Zentren für moderne Augenmedizin in Deutschland entwickelt.

DEN



# DAS AUGE

## EIN WUNDER DER NATUR

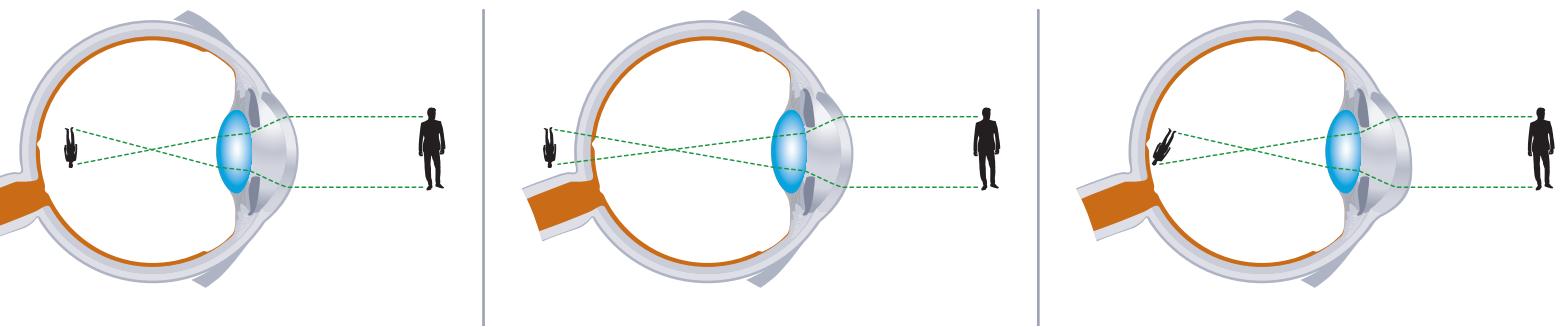
Für die meisten Menschen sind die Augen das wichtigste Sinnesorgan. Ist das Sehvermögen beeinträchtigt, ist fast immer auch eine deutliche Verschlechterung der Lebensqualität die Folge.

Bei einem normalsichtigen Auge sind Hornhaut, Pupille, Linse, Netzhaut und die Länge des Augapfels optimal aufeinander abgestimmt. Die Launen der Natur sorgen aber dafür, dass es bei vielen Menschen zu kleinen Konstruktionsfehlern im Auge kommt. Diese können von Geburt an bestehen oder sich im Laufe des Lebens entwickeln. Brillen oder Kontaktlinsen helfen, diese Fehlsichtigkeiten zu korrigieren.

In der Augenheilkunde unterscheiden wir die Fehlsichtigkeiten in Kurzsichtigkeit (Myopie), Weitsichtigkeit (Hyperopie) und Hornhautverkrümmung (Astigmatismus). Eine häufige Form ist die Kurzsichtigkeit. Hierbei werden die Lichtstrahlen, die ins Auge fallen, bereits vor der Netzhaut gebündelt. Das führt dazu, dass Gegenstände in der Ferne unscharf erscheinen. Das Sehen in der Nähe stellt hingegen keine Probleme dar.

Bei der Weitsichtigkeit ist das Problem genau das Gegenteil: Im Verhältnis zur Brechkraft von Hornhaut und Augenlinse ist der Augapfel zu kurz, und die Bündelung der Lichtstrahlen erfolgt erst hinter der Netzhaut. Lesen ohne Sehhilfe kann bei jungen Menschen häufig zu Kopfschmerzen führen. Bei stark ausgeprägter Weitsichtigkeit kann zudem das Sehen in der Ferne zu Problemen führen.

Die Hornhautverkrümmung oder Stabsichtigkeit tritt meist in Kombination mit einer Kurz- oder Weitsichtigkeit auf. In diesen Fällen ist die Oberfläche der Hornhaut nicht rund wie eine Kugel, sondern ungleichmäßig gewölbt. Das führt dazu, dass Betroffene Objekte sowohl in der Nähe als auch in der Ferne unscharf wahrnehmen.



KURZSICHTIGKEIT  
(MYOPIE)

WEITSICHTIGKEIT  
(HYPEROPIE)

HORNHAUTVERKRÜMMUNG  
(ASTIGMATISMUS)

## GUT SEHEN IN JEDEM ALTER

Wie vieles im Leben ändern sich auch Ansprüche, Wünsche und Voraussetzungen je nach Lebensalter, was das Sehvermögen betrifft. Daher haben wir diese Broschüre in zwei verschiedene Lebensabschnitte gegliedert, die es Ihnen erleichtern, direkt den für Sie geeigneten Bereich zu finden.

**ALTER 20+**  
**ALTER 50+**

ab Seite 6  
ab Seite 16

LASIK/Trans-PRK/ICL  
RLE/Add-on

# FÜR EIN LEBEN OHNE BRILLE

## EINE FRAGE DES LEIDENSDRUCKS

Es gibt zahlreiche Beweggründe, warum viele Menschen von einem Leben ohne Brille oder Kontaktlinsen träumen: Bei manchen sind es medizinische Gründe wie eine Kontaktlinsenunverträglichkeit oder der Wunsch, Sport ohne Beeinträchtigungen treiben zu können. Bei anderen steht die Ästhetik, also das persönliche Schönheitsempfinden, im Fokus. Einen wesentlichen Grund nennen unsere Patienten aber immer: Sie wünschen sich mehr Unabhängigkeit und fühlen sich durch ihre Sehhilfe eingeschränkt.

Schon morgens beim Aufwachen klar sehen zu können, muss kein Wunschtraum bleiben. Eine Augenlaserkorrektur ist Dank der modernen Technik und der hohen Qualitätsstandards, die wir in der Augenklinik Dardenne leben, heute in den meisten Fällen unkompliziert und vor allem sicher durchführbar.

## „SICH DIE AUGEN LASERN LASSEN“

Die meisten haben diesen Ausdruck schon mal gehört. Doch was genau steckt eigentlich dahinter? In der Augenklinik Dardenne setzen wir hier auf zwei Verfahren: die langjährig bewährte LASIK-Technologie und die innovative, berührungsreie Methode Trans-PRK, auch SmartSurf<sup>ACE</sup> genannt.

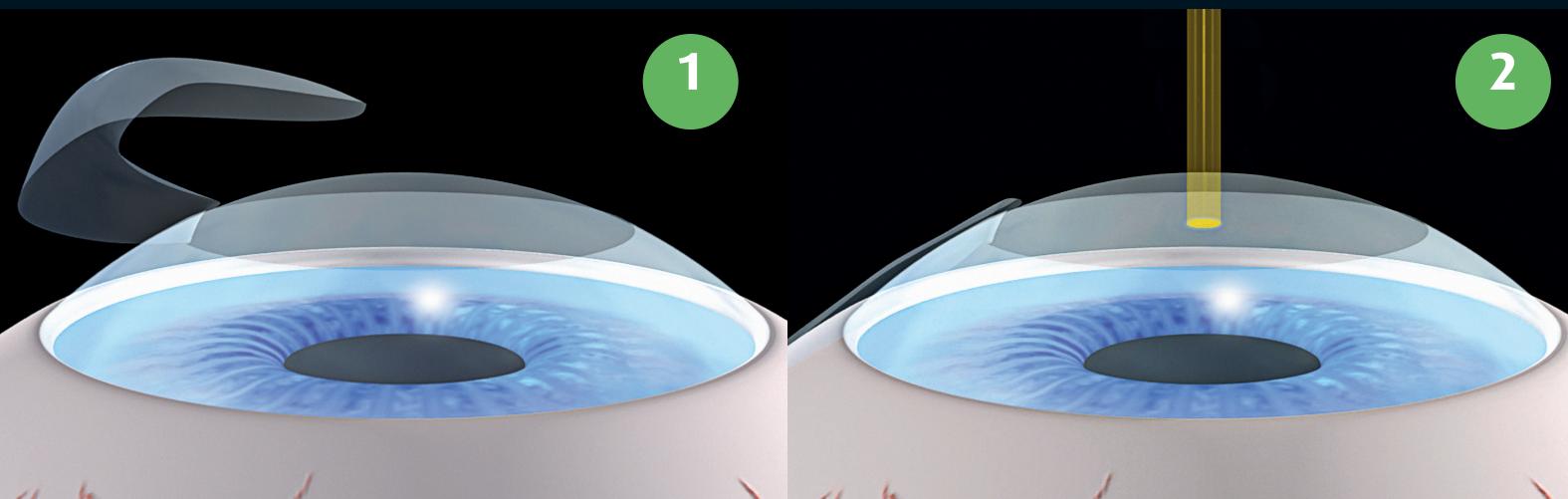




# DIE LASIK

Die LASIK (Laser-in-situ-Keratomileusis) wurde 1991 erstmals angewandt und ist ein anerkanntes, etabliertes Verfahren.

1. Nachdem das Auge durch Tropfen betäubt wurde, setzt der Operateur ein spezielles Gerät auf das Auge und fixiert es mittels Unterdruck. Dies ist notwendig, um den Flap, ein kleines Hornhautdeckelchen, zu schneiden. Der zurückgeklappte Flap legt die innere Schicht der Hornhaut frei.
2. Der Laserstrahl trägt nun das gemäß der Fehlsichtigkeit definierte Gewebe ab. Dieser Vorgang dauert in der Regel nur wenige Sekunden und ist für den Patienten völlig schmerzfrei.
3. Nach der Laserung wird der Flap zurückgeklappt und fungiert wie ein körpereigenes Pflaster.
4. Es kann vorkommen, dass Sie für kurze Zeit noch ein leichtes Kratzen oder Brennen verspüren.



## INFOBOX

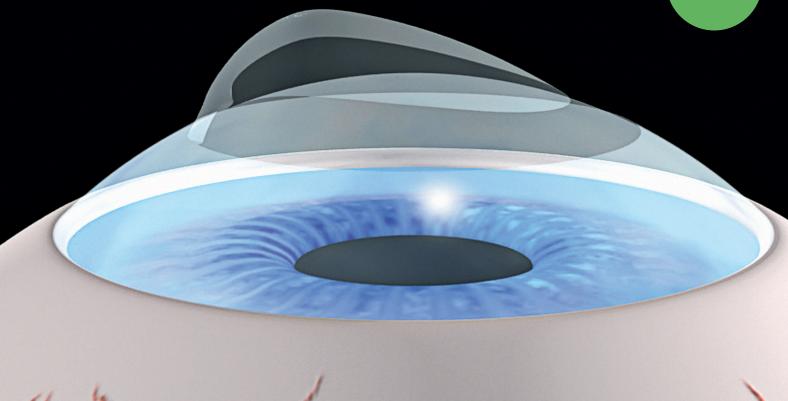
### Vorteile:

- Ambulanter Eingriff in lokaler Betäubung
- Schnelle Heilungsphase (2-3 Tage)
- Gewünschte Sehkraft wird schnell erreicht
- In der Regel keine Schmerzen nach der Operation

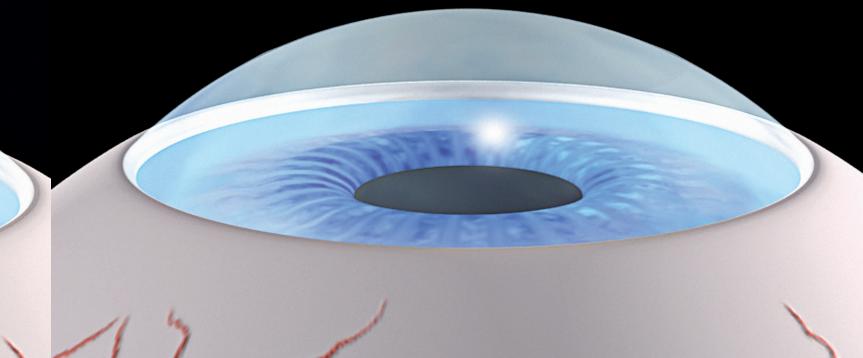
### Nachteile:

- Schnitt reduziert die Hornhautstabilität
- Ansaugen des Auges kann unangenehm sein
- Flapschnitt kann zu Komplikationen führen
- Aufgrund des Flaps muss die Hornhaut dick genug sein
- Höhere Kosten im Vergleich zur Trans-PRK

3



4



# DIE TRANS-PRK (SMARTSURF<sup>ACE</sup>)

## NEUE PERSPEKTIVEN DURCH MODERNSTE LASERTECHNIK

Die Trans-PRK perfektioniert den Ursprung der Augenlaserbehandlungen, die Photorefraktive Keratektomie, kurz PRK. Die Trans-PRK verläuft völlig berührungs frei, denn auf die mechanische Abtragung der ersten Hornhautschichten kann verzichtet werden. Der Laser trägt in einem Schritt das Epithel ab und moduliert die darunterliegende Hornhautschicht innerhalb weniger Sekunden. Das gelaserte Auge wird am Ende mit einer Verbandslinse geschützt, die ca. 3-4 Tage auf dem Auge verbleibt, bis die Epithelschicht wieder verheilt ist.

## EIN MAßANZUG FÜR IHRE AUGEN

Bei einer Augenbehandlung durch einen Laser hat die Sicherheit für uns als Augenärzte oberste Priorität. Daher raten wir Patienten häufig von einer klassischen LASIK ab, wenn die Trans-PRK für sie risikoärmer ist. Vor allem für Angstpatienten bietet die Trans-PRK SmartSurf<sup>ACE</sup> eine interessante Alternative, da die Behandlung berührungs frei, angenehmer und kurzweiliger abläuft.

Je nach Beruf oder Freizeitaktivität sind unsere Augen besonderen Risiken oder Gefahren ausgesetzt. Daher empfehlen wir SmartSurf<sup>ACE</sup> besonders bei Mitarbeitenden von Polizei, Feuerwehr und Bundeswehr sowie bei Menschen, die aktiv Ball-, Kontakt-, Schwimm- oder Tauchsport betreiben.





## INFOBOX

### Vorteile:

- Ambulanter Eingriff in lokaler Betäubung
- Modernes Oberflächenverfahren
- Berührungsreie Methode
- Höchste Hornhautstabilität, da kein Schnitt nötig ist
- Besonders schonendes und gewebesparendes Verfahren
- Günstige Augenlaser-Methode
- Hervorragende postoperative Ergebnisse
- Besonders für Sportler geeignet

### Nachteile:

- Verlängerte Heilungsphase
- Heilungsschmerz möglich (Medikamentenmitgabe)
- Arbeitsfähigkeit erst nach 4-7 Tagen

## VORTEILE DES LASERSYSTEMS SCHWIND AMARIS 1050RS

- Einer der modernsten und schnellsten Laser weltweit
- Hohe Pulssrate, dadurch auf ein Minimum reduzierte Behandlungsdauer
- Eyetracking-System, das Augenbewegungen ausgleicht
- No-touch-System: Berührungsfrühe Behandlung
- Schonender Gewebeabtrag durch thermische Kontrolle und Wärmeminimierung

# VORAUSSETZUNGEN FÜR EINE AUGENLASERBEHANDLUNG

- Mindestalter 18 Jahre
- Zwei Jahre stabile Fehlsichtigkeit
- Kurzsichtigkeit bis etwa -8 Dioptrien
- Weitsichtigkeit bis etwa +3 Dioptrien
- Hornhautverkrümmung bis etwa 5 Dioptrien
- Keine Augenkrankheit
- Keine Augeninfektion (z.B. Herpes)
- Keine Schwangerschaft oder Stillzeit





# ALTERNATIVEN ZUM AUGENLASERN

Auch wenn die zuvor genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind, bedeutet das nicht zwangsläufig „Brille auf Lebenszeit“.

Wenn Ihre Fehlsichtigkeit besonders ausgeprägt, Ihre Werte also zu hoch sind, um sie mit dem Laser zu behandeln, bieten Linsenimplantate die gewünschte Brillenfreiheit. Augenärzte sprechen hier von Phaken Linsen. Im Gegensatz zum Lasern wird hier kein Gewebe abgetragen, sondern dem Auge ein Hilfsmittel, nämlich eine zusätzliche Linse, hinzugefügt.

Individuell auf Ihre Augen angepasste Implantate platzieren wir direkt ins Auge. Mit den Linsenimplantaten können wir weitaus höhere Werte versorgen als bei der Laserbehandlung.





# IMPLANTIERBARE KONTAKTLINSEN (ICL)

Diese Kontaktlinse implantiert der Operateur hinter der Regenbogenhaut, aber vor der natürlichen, körpereigenen Linse. So ist sie von außen nicht sichtbar. Die ICL ist eine Kollagenlinse, die sehr weich und dünn ist. Daher ist sie beim Tragen nicht spürbar.

Der Eingriff erfolgt in lokaler Betäubung und dauert nur wenige Minuten. Durch einen kleinen Schnitt am Rande der Hornhaut gelangt die aufgerollte Linse ins Augeninnere. Unmittelbar nach dem Eingriff verbessert sich die Sehleistung spürbar und erreicht einige Tage später das gewünschte Ergebnis.

Anders als bei der Augenlaserbehandlung operieren wir beide Augen nicht am selben Tag, sondern warten zunächst ab, wie sich Ihr persönliches Sehempfinden in den ersten Tagen nach dem Eingriff entwickelt.

## INFOBOX

### **Vorteile:**

- Weder spür- noch sichtbar
- Keine Pflege oder Reinigung nötig
- Besonders bei hohen Fehlsichtigkeiten, dünner Hornhaut oder trockenen Augen möglich
- Sehr gute optische Sehqualität ab dem ersten Tag
- Reversibles Verfahren – Austausch oder Entfernen jederzeit möglich

### **Nachteile:**

- Höhere Kosten als bei der Augenlaserung
- Möglicherweise Entwicklung eines Grauen Stars

# REFRAKTIVER LINSENAUSTAUSCH (RLE)

## DIE BRILLE IM AUGE

Bei der modernen Linsenchirurgie gibt es zwei verschiedene Verfahren. Wie bereits erwähnt wird bei der ICL eine zusätzliche Linse im Auge implantiert. Dieses Verfahren eignet sich in der Regel bei Patienten unter dem 50. Lebensjahr. Beim RLE (englisch: Refractive Lens Exchange) dagegen wird die körpereigene Linse durch eine künstliche ersetzt. Es sind die gleichen Abläufe wie bei einer Grauen Star Operation, der mit fast 1 Millionen Eingriffen jährlich häufigsten Operation in Deutschland. Es ist also eine sehr sichere und langjährig etablierte Methode.

Allerdings ist die Motivation hier eine andere. Während bei der Grauen Star Operation die Lichtdurchlässigkeit der im Alter eingetrübten Augenlinse durch eine neue Kunstlinse wiederhergestellt werden soll, liegt der Fokus des RLE auf der Korrektur des Sehfehlers. Angenehme Begleiterscheinung hierbei: Die Katarakt-Operation, die auf jeden von uns im höheren Alter zukommt, entfällt für Sie. Denn die neue Kunstlinse verbleibt dauerhaft im Auge und hält ein Leben lang, ohne einzutrüben oder in ihrer Funktion nachzulassen.

## MODERNE LINSENAUSTAUSCH MIT DEM FEMTOSEKUNDENLASER

Auch beim RLE sorgt die moderne Lasertechnologie für mehr Präzision. Auf Wunsch übernimmt der Femtosekundenlaser zahlreiche Schritte, die der Operateur zuvor manuell mit Skalpell und Ultraschallenergie durchgeführt hat. Der Eingriff dauert nur wenige Minuten und ist vollkommen schmerzfrei. Zunächst eröffnet der Laser die Linsenkapsel exakt kreisrund. Mit ultrakurzen Lichtimpulsen zerteilt der Laser die alte Linse in kleine Stücke, die sich mühelos durch die winzigen Öffnungen entfernen lassen. Zum Schluss implantieren wir eine gefaltete Kunstlinse, die sich im Kapselsack öffnet und perfekt zentrieren lässt. Die Verheilung der kleinen Öffnung erfolgt ohne Naht.

## INFOBOX

### **Vorteile:**

- Besonders sicher und langjährig etabliert
- Korrektur auch bei sehr ausgeprägten Fehlsichtigkeiten
- Nimmt spätere Graue Star Operation vorweg
- Mit Femto-Laser besonders schonend und hoch präzise

### **Nachteile:**

- Erst bei Einsetzen der Alterssichtigkeit sinnvoll

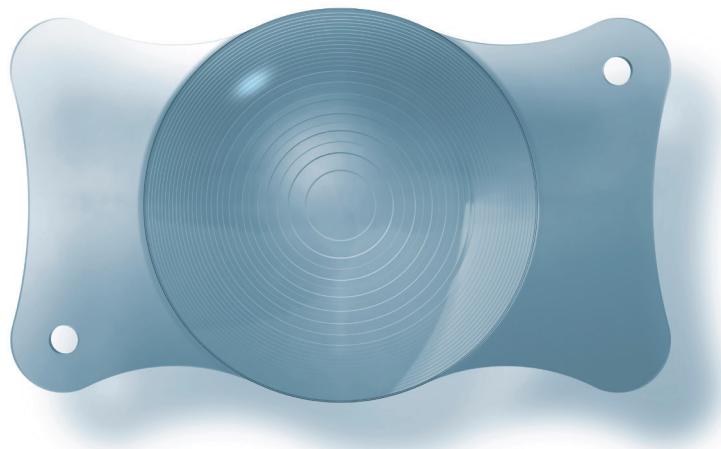


# WELCHE LINSE IST DIE RICHTIGE FÜR MICH?

Der RLE ist für jede Form von Fehlsichtigkeit anwendbar. Je nach Grad Ihrer Fehlsichtigkeit stehen verschiedene Linsentypen zur Verfügung, die teilweise auch kombinierbar sind. So können Weitsichtigkeit, Kurzsichtigkeit, Alterssichtigkeit und Hornhautverkrümmung korrigiert werden.

## MULTIFOKALE LINSE

Sie kennen das Gefühl, wenn die „Arme plötzlich zu kurz geworden sind“? Die Multifokale Linse fungiert wie eine Gleitsichtbrille im Auge. Durch die verschiedenen Brennpunkte auf der Linse ist scharfes Sehen sowohl in der Ferne als auch in der Nähe, zum Beispiel beim Lesen, möglich.





## **TORISCHE LINSE**

Die Torische Linse setzen wir bei einer vorliegenden Hornhautverkrümmung ein. Sie korrigiert gleichzeitig auch eine Kurz- oder Weitsichtigkeit, was ein brillenfreies Sehen in die Ferne ermöglicht. Für gutes Sehen in der Nähe werden Sie weiterhin eine Lesebrille benötigen. Möchten Sie auch hier auf eine Brille verzichten, gibt es die Kombination einer Multifokal-Torischen Linse.

# WELCHE LINSE IST DIE RICHTIGE FÜR MICH?

## MONOFOKAL PLUS

Im Gegensatz zur Multifokallinse verfügt diese Linse, wie der Name schon sagt, lediglich über einen Brennpunkt. Allerdings ermöglichen Monofokal Plus Linsen ein besseres Sehen im mittleren Sehbereich, da sie über einen erweiterten Brennpunkt verfügen. Durch diesen können wir eine Brillenunabhängigkeit für die Ferne sowie für den intermediären Bereich (Zwischenbereich), zum Beispiel für Bildschirmarbeit, erreichen. Der Fokus liegt also hier auf der Korrektur der Sicht in die Ferne und die Zwischendistanz. Zum Lesen werden Sie in der Regel weiterhin eine Lesebrille benötigen. Sogenannte Halos, das sind kleine Lichtringe rund um Lichtquellen wie Lampen, Autoscheinwerfer oder Kerzen, treten weniger deutlich auf, als es bei multifokalen Linsen der Fall ist.





## NACHTRÄGLICHE KORREKTUR

### ADD ON-LINSEN

Sie hatten bereits eine Operation des Grauen Stars und haben sich dabei für die Standardlinse entschieden? Dies muss kein Grund sein, um auf Brillenfreiheit verzichten zu müssen. Denn es besteht die Möglichkeit, eine besonders dünne Kunstlinse (die Add On-Linse) direkt vor Ihre bereits implantierte Kunstlinse ins Auge einzusetzen. Sie gleicht die noch bestehende Fehlsichtigkeit aus und ist von außen nicht sichtbar.

Dieser Eingriff kann auch einige Jahre nach Ihrer Katarakt-Operation geschehen und ist ein reversibles Verfahren, sollte die Add On-Linse nicht den gewünschten Effekt erzielen. Die Linse kann also jederzeit entfernt werden.

# SCHARFES SEHEN IST UNBEZAHLBAR

## FINANZIERUNGSMÖGLICHKEITEN

Nur wenig auf der Welt ist so wertvoll wie ungetrübtes, klares Sehen. Um Ihnen diesen Mehrwert an Lebensqualität zu ermöglichen, bieten wir Ihnen verschiedene Finanzierungsmodelle mit unserem Partner medipay an. Wie medipay funktioniert, finden Sie auf unserer Website [www.brillenlos.com/service](http://www.brillenlos.com/service).

Das äußerst faire Preis-Leistungs-Verhältnis zeichnet die Augenklinik Dardenne aus. Sprechen Sie uns an. Wir erstellen gerne ein persönliches und individuelles Angebot für Sie.

## LERNEN SIE UNS KENNEN

Da jedes Auge individuell verschieden ist, kann erst nach einer ausführlichen Untersuchung und einem persönlichen Gespräch mit Ihnen geklärt werden, welches Verfahren für Sie das beste ist. Denn genau das ist unser Ziel.





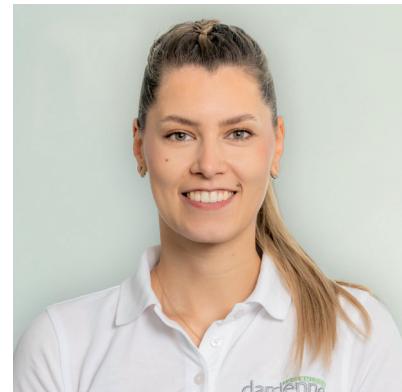
# IHRE ANSPRECHPARTNER FÜR EIN LEBEN OHNE BRILLE



**Kasem Taya**  
Leitender Oberarzt, Leiter Linsen-Chirurgie  
Facharzt für Augenheilkunde



**Peter Richter**  
Augenoptikmeister und  
Refraktivmanager



**Alexandra Rohleider**  
Augenoptikmeisterin und  
Refraktivmanagerin

**REFRAKTIV-HOTLINE : 0228 - 8303 220**

# IHRE AUGEN IM FOKUS

Seit 30 Jahren steht die Augenklinik Dardenne als Synonym für Augenheilkunde auf höchstem Niveau und zählt zu den größten Zentren in Deutschland. Jährlich führen wir mehr als 15.000 Operationen durch und behandeln über 100.000 Patienten in den Praxen an 14 verschiedenen Standorten. Dabei steht unser umfassendes Leistungsangebot sowohl privat als auch gesetzlich Versicherten zur Verfügung.

Unter der Leitung von Prof. Dr. Mirshahi und Dr. Haupt bietet die Augenklinik Dardenne eine Synergie aus optimaler Versorgung und menschlicher Kompetenz. Das Spektrum an diagnostischer und therapeutischer Augenheilkunde ist breit und reicht vom Augen-Checkup über Operationen des Grauen und Grünen Stars bis hin zu Hornhautverpflanzungen und Behandlungen von Netzhauterkrankungen.

**Augenklinik Dardenne SE**  
Friedrich-Ebert-Straße 23-25  
53177 Bonn-Bad Godesberg

Tel.: +49 228 8303-120  
Tel.: +49 228 8303-220 (Hotline)

[brillenlos@dardenne.de](mailto:brillenlos@dardenne.de)  
[www.augenklinik-dardenne.de](http://www.augenklinik-dardenne.de)  
[www.brillenlos.com](http://www.brillenlos.com)

