



Liebe Patientin, lieber Patient,

mit dieser Informationsbroschüre möchten wir Sie über Zyoptix® von Bausch & Lomb informieren, ein neues hochentwickeltes Laserverfahren für Sehkorrekturen.

Wir hoffen, Ihnen diese Methode so gut erklären zu können, dass Sie wohl informiert die richtige Entscheidung treffen werden.

Ihr Praxisteam

Ein Service von

BAUSCH & LOMB GmbH Surgical

Hans-Riedl-Str. 7-9 · 85622 Feldkirchen / München

Tel.: +49 89/9 45 70-0 · Fax: +49 89/9 45 70-117

info@bausch-lomb.de · www.bausch-lomb.de

1.1	Zyoptix® schiebt die Grenzen der ophthalmologischen Laserbehandlung weiter hinaus	4
1.2	Eine Sehkorrektur abgestimmt auf Ihre persönlichen Bedürfnisse	5
2.1	Die Wahl der richtigen Behandlung	6
2.2	So funktioniert Zyoptix®	7
2.3	Der Wellenfront-Faktor: Die Messung Ihrer Sehschärfe	8
3.1	Das Zyoptix® 100.....	9
3.2	Der Zywave™ Aberrationsmesser	10
3.3	Iriserkennung (Iris Recognition)	11
4.1	Sehkorrekturen mit Zyoptix® und LASIK: die großen Unterschiede	12
4.2	Verbesserte Sehqualität	12
4.3	Was für ein Ergebnis darf man erwarten?.....	13
4.4	Nächtliches Autofahren	14
4.5	Ausgezeichnete Sehschärfe	14

1. Was ist Zyoptix®?

1.1 Zyoptix® schiebt die Grenzen der ophthalmologischen Laserbehandlung weiter hinaus

Die neueste Entwicklung von Bausch & Lomb bei den ophthalmologischen Laserbehandlungen von ist ein System mit der Bezeichnung Zyoptix®. Dieses System schiebt die Grenzen des LASIK-Verfahrens noch ein Stück weiter hinaus.



1. Was ist Zyoptix®?

1.2 Eine Sehkorrektur abgestimmt auf Ihre persönlichen Bedürfnisse

Mit Zyoptix® kann die Laserbehandlung nun für jedes Auge ganz gezielt durchgeführt werden. Die Behandlung ist so konzipiert, dass Ihre Sehprobleme individuell korrigiert werden können.

Jede Zyoptix®-Behandlung schließt einen zusätzlichen diagnostischen (Screening-) Prozess ein, damit der Chirurg Ihr Augenproblem besser verstehen und die für Sie am besten geeignete Behandlung festlegen kann.

Das Zyoptix®-System arbeitet nach der neuesten und modernsten Technologie, die den Nachweis und die Behandlung selbst geringster Sehfehler ermöglicht.

In das Zyoptix®-System sind viele moderne Sicherheitsmerkmale integriert, die den Erfolg Ihrer Behandlung optimieren.

Zyoptix® ist (genau wie Standardlaserbehandlungen) schnell und praktisch schmerzfrei durchzuführen.



2. Die Bedeutung der Diagnose

2.1 Die Wahl der richtigen Behandlung

Ihre Augen und Ihre Sehschärfe sind so einmalig und unverwechselbar wie ein Fingerabdruck. Diese Einmaligkeit rührt daher, dass sich das einfallende Licht ungleichmäßig streut und so ein Muster bildet, das für Ihr Auge einmalig ist, weil Ihre Hornhaut eine ganz spezielle Form hat. Die Beurteilung, die vor jeder Zyoptix®-Behandlung vorgenommen wird, umfasst ein zusätzliches diagnostisches Screening,

das so umfangreich ist, dass der Chirurg die charakteristischen optischen Merkmale des Auges erkennen kann.

Bei dieser vorausgehenden Beurteilung können Sie sicher sein, dass Ihr Chirurg eine noch breitere Basis von Informationen hat, um zu entscheiden, ob diese Behandlung für Ihre Augen geeignet ist. Er kann dann die richtige Behandlung für Sie planen.



2. Die Bedeutung der Diagnose

2.2 So funktioniert Zyoptix®

Die Zyoptix®-Software kombiniert Daten aus zwei verschiedenen Diagnosegeräten und programmiert den Laser mit Ihren persönlichen Daten, so dass eine speziell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Behandlung durchgeführt werden kann. Es werden Daten zur Beurteilung der Hornhautstruktur (der sogenannten Topographie) gesammelt. Die Messung Ihres optischen Systems mithilfe der

innovativen Wellenfronttechnologie liefert weitere Daten.

Bei einer LASIK-Standardbehandlung wird diese Messung normalerweise nicht durchgeführt.

Orbscan™ II Z



2. Die Bedeutung der Diagnose

2.3 Der Wellenfront-Faktor: Die Messung Ihrer Sehschärfe

Die Wellenfront wurde ursprünglich von Astrophysikern entwickelt und wird jetzt für Zyoptix® genutzt. Sie ist die technisch fortschrittlichste Messmethode, nicht nur für die Standardsehschärfe, sondern auch für Streulichtfehler, die als »Aberrationen« bekannt sind.

Die Wellenfronttechnologie oder Aberrationsmessung beruht auf dem Prinzip, dass das durch das Auge einfallende Licht nicht streuen

würde, wenn das Auge nicht kleinere Fehler aufwiese. Da jedoch kein Auge perfekt ist, streut das Licht in ganz bestimmten einzigartigen Mustern, die man als Wellenfront bezeichnet. Die Wellenfronttechnologie misst also Ihre persönlichen, individuellen Lichtstreuungsmuster, damit der Chirurg eine Behandlung planen kann, die ganz auf Ihren individuellen Sehfehler zugeschnitten ist.

Ihre Wellenfront wird mit Hilfe des Aberrationsmessers Zywave™ von Bausch & Lomb gemessen, bei dem

es sich um eines der marktführenden Geräte handelt. Der Zywave™-Aberrationsmesser misst das Auge von seinem Mittelpunkt bis zum äußeren Rand der Pupille. Das ist besonders wichtig, weil sich die Pupillen in der Nacht weiter öffnen und sich mehr Licht am Pupillenrand bricht.

Ihr Chirurg muss also genauso gut über Ihr nächtliches Sehvermögen informiert sein, wie über Ihr Sehvermögen während des Tages.

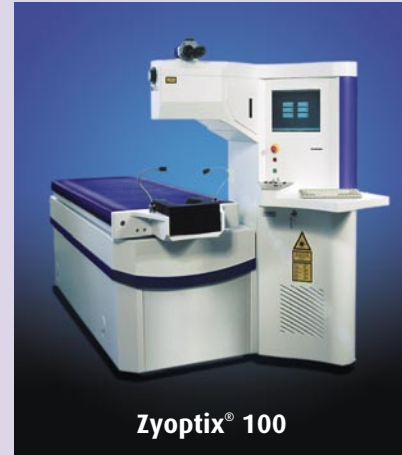
3. Innovative Technologie: das Zyoptix® 100

3.1 Das Zyoptix® 100

Aufbauend auf dem Erfolg seines ersten Systems führte Bausch & Lomb im September 2003 seine neueste Technologie für Zyoptix®-Behandlungen ein.

Die Merkmale und Vorteile des neuen Systems sind:

- Iriserkennung
- Eine verbesserte Sicherheitsfunktion, die gewährleistet, dass das richtige Auge behandelt wird.
- Eine persönliche Datei, in welcher die einmalige digitale »Karte« jeder Iris zusammen mit den Behandlungsinformationen gespeichert ist.
- Ein schnelleres, mehrdimensionales Augenzielverfolgungsgerät (Eye-Tracker)
- Kompensation und Korrektur der Augenbewegungen während des Eingriffs in den x-, y- und z-Richtung. (3-dimensional)



3. Innovative Technologie: das Zyoptix® 100

3.2 Der Zywave™ Aberrationsmesser

Der Zywave™-Aberrationsmesser misst Ihr gesamtes optisches System unter Verwendung der Wellenfront-technologie.

Aus dieser Messung bezieht der Chirurg sehr detaillierte Informationen über Ihre Dioptrienverordnung und kann feststellen, ob weitere Aberrationen innerhalb Ihres optischen Systems vorliegen, die eine ungleichmäßige Lichtstreuung

verursachen, die sich auf Ihre Sehschärfe auswirkt.

Es werden 2 Wellenfrontmessungen vorgenommen: Die erste bei eng gestellter Pupille (wie z.B. unter Tageslichtbedingungen) und die zweite bei weit gestellter Pupille (z.B. bei Dunkelheit/in der Nacht). Bei den Zyoptix® 100-Systemen werden die Messungen zur Iriserkennung und ZyID™ vom Zywave-System gleichzeitig mit der Messung des optischen Systems vorgenommen.



3. Innovative Technologie: das Zyoptix® 100

3.3 Iriserkennung (Iris Recognition)

Wie Ihr Fingerabdruck ist auch die Beschaffenheit der Regenbogenhaut einzigartig und keine gleicht der anderen. Somit ist eine einzigartige Identifikationsmöglichkeit gegeben. Das neue Zyoptix® 100 System ist mit einer neuen Funktion ausgestattet, die Ihre Regenbogenhaut während der Zywave™-Messung vermisst und eine Art Karte der gesamten Iris erstellt. So entsteht eine einzigartige digitale Zy-Id™ für jedes Auge. Diese Karte der

Iris bildet die Grundlage für die Arbeit des 3-dimensionalen Eye-Trackers.



4. Sehkorrekturen mit Zyoptix® und LASIK: die großen Unterschiede

4.1 Sehkorrekturen mit Zyoptix® und LASIK: die großen Unterschiede

Neben Standardsehfehlern kann man mit dem Zyoptix®-Verfahren auch kleine Sehfehler (Aberrationen höherer Ordnung) messen und behandeln, die das Licht in einem Muster streuen, das für den Patienten spezifisch ist. Sehfehler, die durch Streulicht bedingt sind, können zum Beispiel dazu führen, dass um den Rand eines kreisrunden Lichts ein Schatten wahrgenommen wird. Sie

sind sicherlich ein Hauptgrund für schlechtes Nachtsehen. Etwa 70% der Patienten können von einer Behandlung mit Zyoptix® profitieren.

Diese kleinen Fehler werden mit der Wellenfronttechnologie nachgewiesen und mit dem Laser durch eine Kombination stärkerer und schwächerer Strahlen behandelt, so dass der Chirurg eine präzisere und mehr auf die persönlichen Bedürfnisse zugeschnittene Behandlung vornehmen kann.

4.2 Verbesserte Sehqualität

Bei schwachem Licht weiten sich (oder »dilatieren«) die Pupillen. Untersuchungen haben ergeben, dass an den äußeren Rändern (oder der Peripherie) der Pupille mehr »Aberrationen« oder optische Unvollkommenheiten auftreten. Dies führt zu einer Verzerrung des ins Auge fallenden Lichts. Die Folge davon ist, dass man eine runde Lichtquelle, die man aus einiger Entfernung betrachtet, nicht als perfekt runde

4. Sehkorrekturen mit Zyoptix® und LASIK: die großen Unterschiede

Form wahrnimmt, sondern als eine unregelmäßige Form. Diese Verzerrung des Lichts verringert die Sehqualität und bildet einen der Gründe, warum viele Patienten Sehprobleme beim Auto fahren in der Nacht haben.

Die Zyoptix®-Behandlungen sind dazu ausgelegt, diese optischen Unvollkommenheiten zu entfernen, so dass sich die Qualität der optischen Wahrnehmung von Gegenständen verbessert.

4.3 Was für ein Ergebnis darf man erwarten?

Eine signifikant größere Zahl von Zyoptix®-Patienten in dieser Studie erreichte ein besseres Resultat für die Sehqualität bei nächtlichem Autofahren als Patienten, die mit einer LASIK-Standardbehandlung behandelt wurden.



4. Sehkorrekturen mit Zyoptix® und LASIK: die großen Unterschiede

4.4 Nächtliches Autofahren

Mehr als 8 von 10 Zyoptix®-Patienten in dieser Studie berichteten über eine unveränderte oder bessere Sehqualität unter verschiedenen häufig vorkommenden Lichtverhältnissen. 90,7% der Patienten berichteten über dieselben oder weniger Schwierigkeiten bei Nachtfahrten.

4.5 Ausgezeichnete Sehschärfe

Zyoptix® führt zu einer Verbesserung der Sehqualität und einer

ausgezeichneten Sehschärfe. In dieser vor kurzem durchgeführten und von der FDA genehmigten klinischen Prüfung erreichten 91,3% der Patienten 6 Monate nach der Behandlung eine Sehschärfe von 20/20 ohne Korrektur. 99,4% der Patienten erlangten eine Sehschärfe von 20/40 und 70,3% der Patienten eine Sehschärfe von 20/16 ohne Brille, was eine Verbesserung gegenüber dem anerkannten Standard von 20/20 bedeutet.



Mit freundlicher Empfehlung Ihres Augenarztes

Ein Service von BAUSCH & LOMB GmbH Surgical
Hans-Riedl-Str. 7-9 · 85622 Feldkirchen / München · info@bausch-lomb.de · www.bausch-lomb.de
www.zyoptix.com