



## 37. Kongress der DGII 2023 2.–4. März 2023 in Weimar

### Vorankündigung zum 37. Kongress der DGII in Weimar



Marcus Blum

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Kolleginnen und Kollegen,

es ist mir eine große Freude und Ehre Sie zur 37. Tagung der Deutschsprachigen Gesellschaft für Intra-

okularlinsen-Implantation, interventionelle und refraktive Chirurgie (DGII) nach Weimar einladen zu können. Vom 2. bis 4. März 2023 bietet Ihnen die DGII in der Klassikerstadt Weimar ein interessantes und praxisrelevantes Weiterbildungsprogramm. Das Kongresszentrum in der „Weimarahalle“ bietet einen sehr geeigneten Rahmen für die Kurse, Präsenzsitzungen und Industrieausstellung. Es liegt in unmittelbarer Nähe zum Kongresshotel „Russischer Hof“ und fußläufig zur Innenstadt Weimars. Es stehen auch reichlich Parkplätze zur Verfügung.

Das Tagungsprogramm bietet Ihnen ein breit gefächertes Spektrum zu den verschiedenen Teilaspekten der Katarakt- und refraktiven Chirurgie. Spezielle Sitzungen werden auch für die Glaukomchirurgie, Fragen der Hornhauttransplantation und ein „update“ der Retinologischen Gesellschaft umfassen. Kompetente Referenten aus dem In- und Ausland haben ihr Kommen zugesagt und werden auch für Diskussionen zur Verfügung stehen.

Wie in den vergangenen Jahren wird es in jeder Sitzung einen Preis für den besten Vortrag geben. Mein großer Dank gilt neben den Referenten besonders den Sitzungsvorsitzenden und Preisrichtern, die sich dieser „Motivationsaufgabe“ stellen. Der Vorstand der DGII legt besonderen Wert auf die Integration von neuen, jüngeren Mitgliedern.

Ein breitgefächertes Angebot von Kursen und Wet-Labs wendet sich nicht nur an Weiterbildungsassistenten und Fachärzte, sondern auch an die OP-Pflege. Für

medizinische Fachangestellte und Pflegepersonal wird am Samstag eine Fortbildung angeboten, die sowohl theoretische Inhalte als auch praktische Notfallmedizin-Übungen enthält.

Die Weimarahalle bietet ein hervorragendes Umfeld für die begleitende Industrieausstellung. Ein herzlicher Dank den teilnehmenden Firmen, ohne deren Unterstützung solche Veranstaltungen nicht möglich wären.

Ich hoffe, Sie sind auf Programm und Veranstaltung neugierig, und freue mich Sie in Weimar zu begrüßen.

Mit freundlichen Grüßen

Marcus Blum

(DGII-Tagungspräsident 2023)

#### Inhalt

Vorankündigung zum 37. Kongress der DGII in Weimar .....	1
„Die DGII – Innovation aus Tradition“ .....	2
DGII-Preisträger 2022 .....	2

XEN-Gelimplantat .....	3
Langzeitrotationsstabilität und funktionelle Langzeitergebnisse von zwei häufig implantierten torischen Multifokallinsen .....	4
Ausbau Kursangebot und Fortbildungsmöglichkeiten für MFA und	

medizinisches Fachpersonal während des DGII-Kongresses in Weimar .....	5
IOD-Senkung durch Excimer-Laser-Bypass des Trabekelmaschenwerks ..	6
Torische AddOn Intraokularlinse mit guter Rotationsstabilität .....	7
Impressum .....	8



## „Die DGII – Innovation aus Tradition“



Christopher  
Wirbelauer

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

zum Glück kommt es nach der schweren Zeit – verursacht durch die Corona-Pandemie – zu einer allmählichen Erholung der Leistungen im ambulanten und stationären Bereich.

Allerdings stehen viele neue Herausforderungen bevor, die durch den entsetzlichen Angriff Russlands gegen die Ukraine ausgelöst wurden. Durch diesen noch immer fortwährenden Krieg kommt es zur weiteren Verschärfung der Lieferengpässe bei Herstellern und einer allgemeinen Verteuerung. Dies führt trotz verbesserter Leistungszahlen zu erneuten finanziellen Schwierigkeiten, auf die wir uns in Klinik, Praxis und Wissenschaft einstellen müssen.

Eine besondere Gefahr, die unseren Sektor der Intraokularlinsen-Implantation hart trifft, ist die seit einem Jahr geltende neue Medizinprodukteverordnung („Medical Device Regulation“, MDR). Diese war zur Sicherung der Medizinproduktequalität im Sinne der Patienten gedacht. In der

Praxis bedeutet es für die Industrie einen enormen Zeit- und Kostenaufwand. In einigen Bereichen kann dies dazu führen, dass Produkte nicht mehr hergestellt werden oder noch zertifiziert werden müssen, denn alle Produkte müssen diese neue Verordnung durchlaufen. Also auch bereits CE-zertifizierte Produkte, die seit langem erfolgreich und ohne Auffälligkeiten genutzt werden. In einigen Fachbereichen entstehen so schon dramatische Engpässe, wie bei Neugeborenen mit Herzfehlern. Hersteller nehmen seit dem 27. Mai 2022, also zum Ende der ersten Übergangsfrist, wichtige Bestandsprodukte vom Markt, wie auch einige Speziallinsen, da der Aufwand der Re-Zertifizierung, die Erstellung klinischer Daten und die Nachverfolgung über den gesamten Lebenszyklus oft in keinem Verhältnis zum Verkaufserlös stehen. Obwohl dies richtigerweise die Patientensicherheit verbessern soll, kann es für uns als Ophthalmochirurgen eine Reduzierung der Produktvielfalt bedeuten – und somit zu Versorgungslücken bei unseren Patienten führen. Hier ist es die Meinung vieler Fachgesellschaften, dass eine Überarbeitung und Nachbesserung der MDR erforderlich ist. Da die zulassenden Behörden

völlig überfordert sind, sollten Sonderregelungen für bewährte Produkte und vereinfachte Studienbedingungen für innovative Produkte erreicht werden.

Auch für die DGII-Tagung, die traditionell zur Vorstellung von Innovationen dient, wie es auch unser Motto beim diesjährigen Kongress in Dortmund war, stellt die MDR ein Problem dar und könnte Einfluss auf die wissenschaftlichen Vorträge und die Industrievorstellungen nehmen. Genauso muss sich die DGII auf die sich durch Finanzinvestoren verändernde Versorgungslandschaft einstellen.

Um die DGII-Tagung weiterhin attraktiv zu gestalten, gibt es viele Förderungen der DGII mit Preisen, Vortragspreisen während der Tagung und auch Reisestipendien. Insgesamt wird auch die Verjüngung im Vorstand vorangebracht. Dies sind wichtige Schritte, um die DGII als Gesellschaft und wichtige Tagung im deutschen Kongresskalender zukunftsfähig zu gestalten. Deshalb möchten wir Sie im kommenden Jahr in Weimar auf eine interessante Tagung mit vielen wissenschaftlichen Informationen und ein bewährtes Kurs- und Wetlab-Programm einladen.

*Ihr Christopher Wirbelauer  
(DGII-Präsident)*



### DGII-Preisträger 2022

#### Hoya-Wissenschaftspreis der DGII

Prof. Dr. med. Thomas Kohnen  
(Frankfurt/Main)

#### DGII-Medienpreis

Dr. med. Dr. phil. Ronald D. Gerste  
(North Potomac, USA)

#### DGII-Publikationspreis

Cand.-Med. Lucas Nicola Steinmüller  
(Berlin)

#### Vortragspreise

- Ann-Isabel Mattern (Düsseldorf): Biometrieeräte zur Messung an Kinder – ein Vergleich
- Goran Latif (Berlin) Einfluss der Inzisionslage auf die Astigmatismusentwicklung nach DMEK

- Daniel Schartmüller (Wien) Einfluss eines Kaspelspannrings auf die postoperative Rotationsstabilität einer Plattenhaptik-Intraokularlinse – eine intraindividuelle Vergleichsstudie
- Machteld Devenijn (Düsseldorf) Biometrische Veränderung nach SMILE-Operation versus ICL-Implantation
- Isabella D. Baur (Heidelberg) Klinische Evaluation einer diffraktiven Continuous-range-of-vision Intraokularlinse mit dem Salzburg Reading desk
- Maximilian Köppe (Heidelberg) Langzeitrotationsstabilität und funktionelle Langzeitergebnisse von zwei häufig implantierten torischen Multifokallinsen
- Tadas Neujokaitis (Heidelberg) Laboruntersuchung zur optischen Qualität eines binokularen trifokalen Intraokularlinsensystems im Vergleich zu einer konventionellen trifokalen Intraokularlinse
- Marcus Blum (Erfurt) XEN-Gelimplantat
- Lyubomyr Lytvynchuk (Heidelberg) Neues Nadeldesign zur intraokularen Applikation von Medikamenten

### Vorstandsmitglieder

- PD Dr. C. Wirbelauer (Präsident)  
Prof. Dr. A. J. Augustin (Vizepräsident)  
Prof. Dr. G. U. Auffarth (Generalsekretär)  
Prof. Dr. H. B. Dick (Schatzmeister)  
Prof. Dr. M. Blum  
Dr. P. Hoffmann  
Prof. Dr. R. Khoramnia  
U. Monien  
Prof. Dr. Th. Kohnen  
Dr. Dr. R. D. Gerste

### Ankündigungen

#### 37. Kongress der DGII 2023

2.–4. März 2023 in Weimar  
Kongresspräsident: Prof. Dr. M. Blum

#### 38. Kongress der DGII 2024

22.–24. Februar 2024 in Frankfurt  
Kongresspräsident: Prof. Dr. Th. Kohnen

#### 39. Kongress der DGII 2025

12.–15. Februar 2025 in Erlangen  
Kongresspräsident: Prof. Dr. F. E. Kruse

## XEN-Gelimplantat



Marcus Blum

Die unterschiedlichen Optionen bei der Behandlung von Glaukomen sind für jeden Augenarzt eine Herausforderung und bei den therapeutischen Entscheidungen sind viele unterschiedliche Faktoren zu beachten.

Die minimalinvasiven glaukomchirurgischen Verfahren (MIGS) haben in den vergangenen Jahren eine wachsende Bedeutung gewonnen.

Ein Verfahren ist das XEN-Gelimplantat der Firma Abbvie, welches auch bei frühen Glaukomstadien, bei Tropfenunverträglichkeiten oder fehlender Adhärenz zur Tropftherapie eine wichtige chirurgische Option zur Senkung des intraokularen Drucks (IOD) darstellt. Ein aus hydrophiler Gelatine hergestelltes zylindrisches Röhrchen von 6 mm Länge, einem äußeren Durchmesser von 150  $\mu$  und einem Lumen von 45  $\mu$  wird in einem sterilen Einmalinjektor mit einer 27-Gauge-Nadel geliefert. Mit einer minimalinvasiven OP-Technik wird das Röhrchen ab interno in den Kammerwinkel eingesetzt und soll eine Shuntbildung unter die Bindehaut erreichen (Abbildung 1).

Die chirurgische Technik muss erlernt werden, kann aber in Lokalanästhesie

nach Befüllung der Vorderkammer mit einem Viskoelastikum erfolgen. Die Positionierung des Stents ab interno wird meist im nasal superioren Quadranten geplant. Hier kann zusätzlich als „off-label“ eine Injektion von 0,1 ml einer 0,1%igen Mitomycin-Lösung unter die Bindehaut an dieser späteren Durchtrittsstelle des Implantates erfolgen. Das Gelimplantat wird so platziert, dass er im Bereich der Mitomycin-Applikation einen 3-mm-Verlauf subkonjunktival, dann einen 2-mm-Verlauf durch die Sklera und schließlich 1 mm in die Vorderkammer hineinragt. Der zeitliche Aufwand für die OP liegt je nach Erfahrung des Operateurs bei 15–20 Minuten. Durch diesen Stent werden alle Ausflusswiderstände des Trabekelmaschenwerks umgangen und Kammerwasser kann in den subkonjunktivalen Raum abfließen. Es entsteht ein Filterkissen, ohne dass die Konjunktiva eröffnet werden muss. Die systemische und/oder lokale antiglaukomatöse Medikation kann nach der Chirurgie abgesetzt werden, aber eine antientzündliche postoperative Therapie (Steroide) und antibiotische Tropftherapie ist indiziert.

Erreichbar ist eine Drucksenkung bis zu 50 % und 45 % der Patienten benötigen 2 Jahre nach der Gelimplantation keine zusätzliche Tropftherapie. Das eine Senkung des IOD bei Glaukomerkrankung zu einer

Progressionshemmung führt, gilt als gesichert. In einer Vielzahl an Studien konnte sich der signifikante IOD-senkende Effekt und die folgende Reduktion der Tropftherapie bestätigt werden. An der grundsätzlichen Wirksamkeit des Gelimplantates besteht daher kein Zweifel mehr.

Diskutiert wird in der Literatur noch der Einsatz des XEN-Implantats nach zuvor bereits erfolgter Glaukomchirurgie anderer Art. Bei einer derartigen Befundkonstellation werden jedoch Revisionen bei jedem 2. Auge berichtet, daher scheint der Nachbehandlung eine besondere Rolle zuzukommen.

Die Filtration in den subkonjunktivalen Raum lässt, ähnlich wie bei einer Trabekulektomie (TE), die Möglichkeit der Vernarbung offen und in Studien werden Revisionsraten von 22,5 % bis über 40 % genannt. Obwohl das XEN-Implantat eine die Bindehaut weniger traumatisierende Alternative zur klassischen TE darstellt, scheint es in der postoperativen Phase doch entscheidend zu sein, den Patienten regelmäßig wieder einzubestellen, um das Filterkissen engmaschig zu überwachen. Die Patienten müssen darüber aufgeklärt werden, dass häufige „Needlings“ und eine 5FU-Gabe in der Nachbehandlung erforderlich werden können. Diskutiert wird in der aktuellen Literatur auch die technische Durchführung der Revisions-OP. Es gibt Daten, die eine „offene Revision“ als erfolgreicher gegenüber dem klassischen „Needling“ beschreiben.

Die kombinierte Durchführung der XEN-Implantation mit Kataraktchirurgie ist grundsätzlich möglich, allerdings beschränken sich die Daten in den meisten Studien auf 2-Jahresdaten und sind für den langfristigen Verlauf der Glaukomerkrankung nicht sehr aussagekräftig. Erwähnenswert ist, dass in der Regel bei der Kombination von Katarakt- und Glaukomchirurgie ein „clear cornea“-Zugang gewählt wird.

*Marcus Blum, Erfurt*

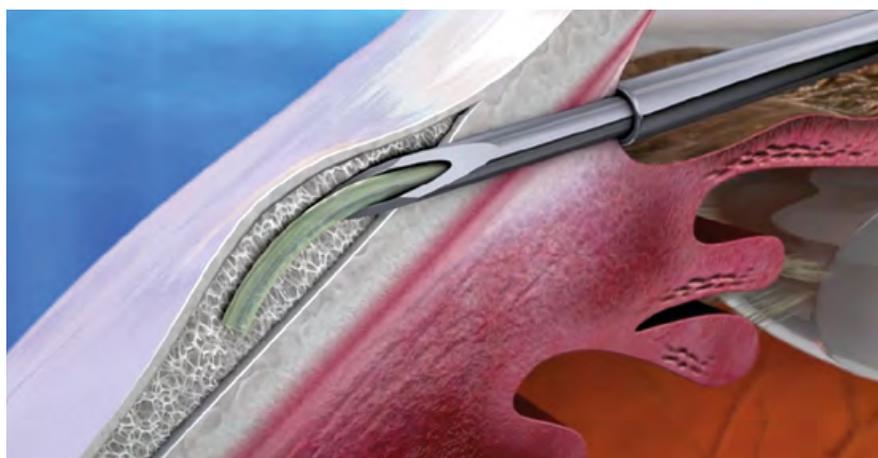


Abbildung 1: Schematische Darstellung der XEN-Gelimplantation

## Langzeitrotationsstabilität und funktionelle Langzeitergebnisse von zwei häufig implantierten torischen Multifokallinsen



Maximilian Köppe

In den vergangenen Jahrzehnten wurde eine Vielzahl von multifokalen Intraokularlinsen (IOL) von unterschiedlichen Herstellern vorgestellt. Dies reichte von initial refraktiven Optiken über asphärisch diffraktive

Optiken bis hin zu akkommodativen oder pseudo-akkommodativen Optiken. Obwohl schon länger verfügbar – jedenfalls auf dem europäischen Markt –, fehlen Langzeitdaten bezüglich der Visusergebnisse und der Rotationsstabilität. Viele

Studien zeigen lediglich eine Nachbeobachtungszeit von 1 bis 2 Jahren. Eine Studie, die an der Universitätsaugenklinik in Heidelberg durchgeführt wurde, untersuchte die funktionellen Langzeitergebnisse und Langzeitkapselsackstabilität von zwei häufig implantierten torischen Multifokallinsen bis zu 10 Jahre nach der Implantation. Die mit am häufigsten implantierten torischen Multifokallinsen in dieser Zeit an der Universitätsaugenklinik Heidelberg waren die AT Lisa Tri Toric (Zeiss) und die Acrysof IQ Restor (Alcon). In der Studie wurden Patienten mit diesen Linsen telefonisch kontaktiert und zur Nachuntersuchung gebeten, um die

funktionellen Langzeitergebnisse und die Langzeitkapselsackstabilität bis zu 10 Jahre nach der Implantation zu erheben. Bei britischen Patienten, die sich einer Kataraktoperation unterzogen hatten, wurde bei 42 % der Patienten ein Astigmatismus von 0,5 Dioptrien oder mehr und bei 21 % der Patienten ein Astigmatismus von 1,0 Dioptrien oder mehr festgestellt. Ein postoperativer Restastigmatismus kann ein Hindernis für das Erreichen optimaler postoperativer refraktiver Ergebnisse darstellen. In einer systematischen Übersichtsarbeit und Metaanalyse wurde festgestellt, dass torische IOL im Vergleich zu nicht torischen IOL und „limbal relaxing incisions“ (LRI) einen besseren unkorrigierten Fernvisus (UCDVA) und eine bessere Brillenunabhängigkeit nach der Kataraktoperation aufweisen. Die korrekte Achsausrichtung einer torischen IOL ist für die Erzielung des gewünschten Korrektureffekts jedoch entscheidend. Jeder Grad der Fehlausrichtung entspricht einer Verringerung der Zylinderstärke der IOL um 3 %. Daher ist die Platzierung und die Rotationsstabilität der torischen IOL von großer Bedeutung, damit das gewünschte postoperative refraktive Ergebnis erzielt wird.

In der hier zusammengefassten Studie wurde zur Rotationsbestimmung die Achslage der IOL mit der Pentacam AXL Wave (Oculus) gemessen und mit der präoperativ bestimmten Achslage mit dem minimalsten postoperativen Zylinder verglichen. Subjektive Refraktion, korrigierte und unkorrigierte Sehschärfe, monokular und binokular (logMar) für die Ferne, intermediär und die Nähe sowie eine binokulare bestkorrigierte Defokuskurvenanalyse wurden durchgeführt.

Abbildung 1 zeigt ein Beispiel zur Bestimmung der Achslage im Kapselsack mit der Pentacam AXL Wave: Bei weiter Pupille wird ein Bild der IOL in Retroillumination angefertigt. Nun kann der Untersucher mit einer imaginären Linie die Markierungen der torischen IOL verbinden und so die Achslage der IOL im Kapselsack bestimmen. Die Differenz stellte die Abwei-

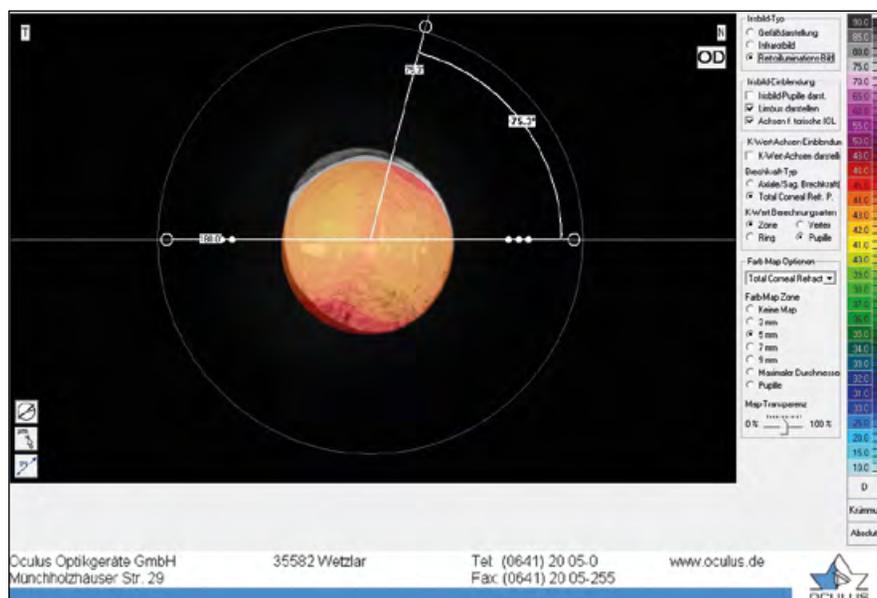


Abbildung 1: Torische MIOL in Retroillumination an der Pentacam AXL Wave mit Bestimmung der Achslage im Kapselsack.

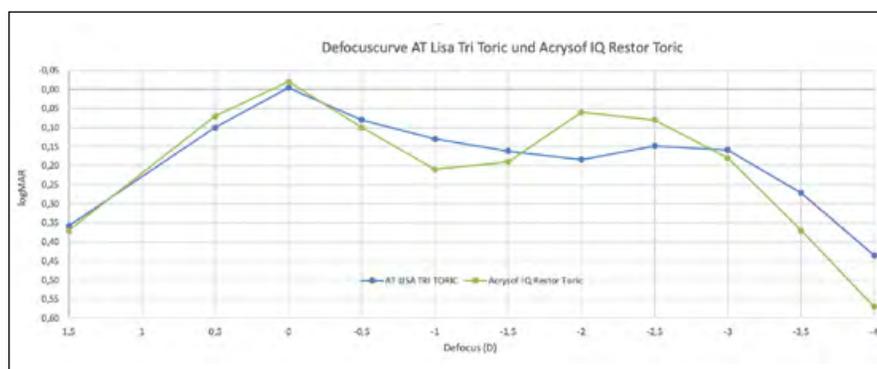


Abbildung 2: Bestkorrigierte Defokuskurve der AT Lisa Tri Toric nach im Mittel 5,38 Jahren und der Acrysof IQ Restor Toric nach im Mittel 7,94 Jahren.

chung dar. Die Langzeitergebnisse zeigen sowohl bei der AT Lisa Tri Toric als auch bei der Acrysof IQ Restor eine sehr gute Langzeitkapselsackstabilität von kleiner 5,5° Abweichung der präoperativ berechneten Achslage bei beiden Linsen in einer Untersuchungsgruppe von 42 Augen. Abbildung 2 zeigt die bestkorrigierte Defokuskurve der beiden untersuchten Linsen. Auch hier zeigt sich im Mittel nach 5,38 Jahren bei der AT Lisa Tri

Toric eine kontinuierliche Sehschärfe von 0,20 logMAR oder besser über einen Defokus von 2,5 Dioptrien und bei der Acrysof IQ Restor nach im Mittel 7,94 Jahren über 3,0 Dioptrien Defokus. Hinsichtlich der Rotationsstabilität bestätigen unsere Langzeitergebnisse die in anderen Studien erhobene Kurzeitergebnisse für die Acrysof IQ Restor Toric und stellten 3 Monate postoperativ eine IOL-Rotation von  $2,97 \pm 2,33^\circ$  fest. Für AT Lisa tri toric wies

1 Jahr nach der Implantation kein Auge eine größere Rotation von mehr als 5° auf. Unsere Studie aus Heidelberg konnte nachweisen, dass sowohl die Acrysof IQ Restor Toric als auch die AT Lisa Tri Toric auch bis zu 10 Jahre nach der Implantation eine gute Langzeitrotationsstabilität und gute Visusergebnisse in Fern-, Intermediär- und Nahdistanzen aufweist.

*Maximilian Köppe, Heidelberg*

## Ausbau Kursangebot und Fortbildungsmöglichkeiten für MFA und medizinisches Fachpersonal während des DGII-Kongresses in Weimar



Ute Monien

Gut ausgebildetes und geschultes Personal sind in einer Praxis/Klinik/Praxisklinik nicht mehr wegzudenken. Speziell ausgewählte Fortbildungen bringen frischen Wind in die Aufgabenbereiche, bestehendes Wissen

wird vertieft und gefestigt. Schulungen, Weiterbildungen und Zusatzqualifikationen werden von den unterschiedlichsten Anbietern angeboten. Die Berufsperspektive verbessert sich mit neuen Aufgaben und mehr Verantwortung. Dies macht die Arbeit insgesamt interessanter, die eigene Position festigt sich und verbessert die Aufstiegsmöglichkeiten in der Praxis.

Die DGII bietet seit Jahren dem medizinischen Assistenz- und Pflegepersonal ein breites Spektrum an Fort- und Weiterbildungen. Die steigenden Teilnehmerzahlen der vergangenen Jahre verdeutlichen den Wunsch nach Fort- und Weiterbildungen – Zusatzqualifikationen werden immer wichtiger.

Für das Programm des 37. DGII-Kongresses sind für den 4. März 2023 in Weimar u. a. folgende Themen geplant:

- **Kardiologischer Notfall in der Augenarztpraxis**

Mit Unterstützung der Johanniter wird ein Vorfall beschrieben, erklärt und die bestmögliche Vorgehensweise besprochen.

- **Einstieg in die Augenheilkunde**

Basiswissen für Einsteiger, neue Kolleginnen oder Auszubildende.

- **Hygiene**

Aktuelle Themen, Änderungen und das eigene Wissen vertiefen.

- **Kataraktoperation**

Wann sind intraoperative Komplikationen zu erwarten?

Zusätzlich geplant sind einzelne Kurse, wie z. B. **Abrechnung GOÄ** oder **Refraktionsassistenz**.

In der vorgesehenen Kaffee- bzw. Mittagspause kann das Gehörte in angenehmer Atmosphäre mit Kolleginnen reflektiert und vertieft werden. Der Erfahrungsaustausch unter Kolleginnen zu einzelnen Themen oder sogar zu Abläufen im eigenen Praxisteam ist ein nicht zu unterschätzender Mehrwert der Veranstaltung.

*Ute Monien, Minden*



## IOD-Senkung durch Excimer-Laser-Bypass des Trabekelmaschenwerks



Karsten Klabe

Als einer der frühen MIGS-Anwender bin ich nach wie vor daran interessiert, neue chirurgische Ansätze der Glaukombehandlung – wie beispielsweise mit einem laserbasierten Ansatz – einzuführen. Es gibt wichtige

Unterschiede zwischen den Excimer-Lasern, die in der refraktiven Chirurgie eingesetzt werden. Diese Laser verwenden viel kürzere Lichtwellenlängen (193 nm). Elios (MLase/Elios Vision Inc.), setzt eine Wellenlänge von 308 nm ein. Dadurch wird die Möglichkeit geschaffen, die Laserenergie über eine speziell entwickelte Sonde durch eine optische Faser bis zum Trabekelwerk zu leiten (Abbildung 1). Die präzise Excimer-Laser-Ablation des Trabekelmaschenwerks (TM) ist die Basis für das gute Sicherheitsprofil, da es keine Kollateralschäden an der Hornhaut, der Iris oder der Außenwand des Schlemm'schen Kanals gibt.

Bei der chirurgischen Technik wird unter gonioskopischer Sicht eine Lasersonde in die vordere Augenkammer eingeführt und vor dem pigmentierten Teil des Trabekelmaschenwerks oder – bei leichter Bulbushypotonie – vor dem blutgefüllten Schlemm'schen Kanal positioniert. Bei leichtem Kontakt zwischen der Sonde und dem Trabekelmaschenwerk aktiviert man mit einem Fußpedal den Laserimpuls und

erzeugt eine Reihe von 10 „Mikrokanälen“ mit einem Durchmesser von jeweils 210 Mikrometern (Abbildung 2). In der Regel ist an der Stelle jedes Mikrokanals eine kleine Refluxblutung zu sehen, die auf eine direkte Verbindung zwischen dem Schlemm'schen Kanal und der vorderen Augenkammer hinweist.

Als MIGS stehen uns heutzutage viele Verfahren zur Verfügung, einige mit und einige ohne Implantate. Ich favorisiere die Idee eines Verfahrens, bei dem kein künstliches Material im Auge verbleibt, und das macht Elios so reizvoll. Die Verwendung von Excimer-Laser-Energie ist die Basis für ein hohes Sicherheitsprofil. Es ist dabei ein sehr schnelles und wiederholbares Verfahren. Man sieht sofort, was nach dem Laser passiert. Der unmittelbare Blutrückfluss nach Laserapplikation ist dabei ein sicheres Erfolgskriterium. Elios kann routinemäßig bei Patienten mit Katarakt und gleichzeitig bestehendem Glaukom eingesetzt werden, mit dem Ziel, die Medikamenteneinnahme nach der Behandlung zu beenden.

Bei der Patientenauswahl muss man lediglich auf einen offenen Kammerwinkel achten. Das Elios-Verfahren ist im Vergleich zur Lasertrabekuloplastik unabhängig von der Pigmentierung des TM. Ich wende es bei allen Patienten an, bei denen der Ziel-IOD nicht unter 14 mmHg liegt. Wir wissen, dass der Prozentsatz der IOD-Senkung zwischen 20 und 40 % liegt, was für etwa 50 % meiner Patienten zu-

trifft. Ich verwende Elios vorzugsweise bei Patienten, die vor der Operation 1–2 Augentropfen einnehmen müssen und deren IOD nicht höher als 30 mmHg ist. Hier besteht nach meiner Erfahrung eine sehr gute Chance, nach der Operation das Glaukom ohne Medikamente zu kontrollieren.

Die Ergebnisse von Elios, früher Excimer Laser Trabekulostomie (ELT) genannt, wurden in etwa 16 verschiedenen Publikationen beschrieben. Im Vergleich zu anderen MIGS-Verfahren verfügen wir über Langzeitdaten von nunmehr 8 Jahren. Seit ihrer ersten Verwendung vor etwa 20 Jahren ist die Excimer-Plattform selbst unverändert geblieben und liefert dieselbe Energiedichte an das Zielgewebe. Die Konsole und die Benutzeroberfläche wurden jedoch immer wieder modifiziert, um sie benutzerfreundlicher zu gestalten und besser an die moderne OP-Umgebung anzupassen. Nach meiner Meinung ist es das Trabekel-Bypass-Verfahren mit der kürzesten Lernkurve, weshalb es nicht nur ein Verfahren für Glaukomspezialisten ist. Es ist nicht nur für kombinierte Eingriffe geeignet, sondern kann auch als Stand-alone-Verfahren durchgeführt werden. Katarakt- oder Vorderabschnittschirurgen, die mit gonioskopisch geführter Kammerwinkelchirurgie und der Anatomie des Trabekelwerks vertraut sind, sollten sich an Elios relativ leicht adaptieren können.

Es ist ein sicheres und effektives Verfahren mit wenigen postoperativen Beson-



Abbildung 1: Elios - Excimer Laser Bypass (308 nm)

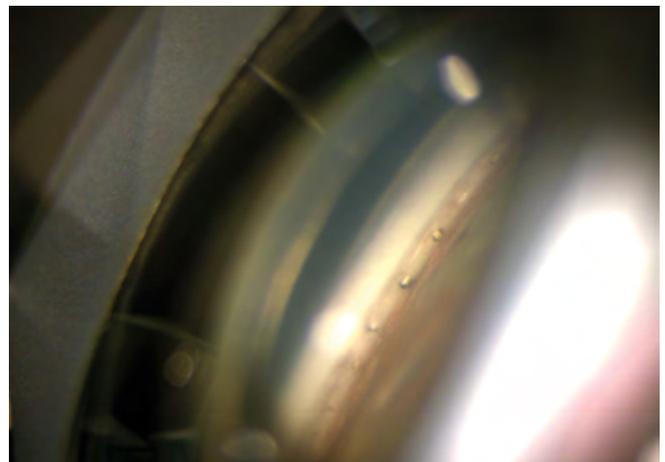


Abbildung 2: Mit Elios erzeugt man im pigmentierten Trabekelmaschenwerk eine Reihe von 10 „Mikrokanälen“ mit einem Durchmesser von jeweils 210 Mikrometern.

derheiten. Ich habe weder bei der Standalone- noch bei der kombinierten Operation schwere postoperative Entzündungen erlebt. Wir verabreichen postoperativ Steroide für 2–3 Wochen, gefolgt von nicht steroidalen Antiphlogistika für 6 Wochen sowie Antibiotika für 1 Woche.

Im Allgemeinen ist die postoperative Behandlung und Genesung vergleichbar mit der Behandlung nach der Kataraktoperation. Nach der Operation zeigt sich ein sofortiger Effekt, meist ist der IOD am ersten Tag auf 12–16 mmHg gesunken. Gonioskopisch lassen sich im nasal (obe-

ren oder unteren) Quadranten die Mikrokanaäle bei intakten Umgebungsstrukturen darstellen. Der postoperative Verlauf ist sehr gut vorhersehbar und die Patienten können nach etwa 1 Woche zu ihren normalen Aktivitäten zurückkehren.

*Karsten Klabe, Düsseldorf*

## Torische AddOn Intraokularlinse mit guter Rotationsstabilität



Christopher  
Wirbelauer

Das bestmögliche Sehen in der Ferne und eine Brillenunabhängigkeit sind ein hoher Anspruch und können nach einer Kataraktoperation nicht immer für alle Patienten optimal erreicht werden. Ursächlich dafür ist

meist ein postoperativer bestehender Astigmatismus durch Verkrümmung der Hornhaut.

Nach primärer Kataraktoperation mit Implantation einer Hinterkammerlinse im Kapselsack können Refraktionsfehler wie der Astigmatismus – ohne Verwendung eines Laserverfahrens – durch eine sekundäre Intraokularlinse (IOL) korrigiert werden, die in den Sulcus ciliaris eingesetzt wird. Voraussetzung für dieses Verfahren ist, dass diese zweite Implantation ein-

fach und sicher ist. Die Positionierung im Sulcus mit einem größeren anatomischen Durchmesser birgt grundsätzlich die Gefahr der Rotation und somit der nachfolgenden Unterkorrektur. Deshalb muss eine solche IOL postoperativ eine hohe Rotationsstabilität aufweisen.

Bei einem 75-jährigen Patienten mit Wunsch nach Brillenunabhängigkeit zur Fernsicht lag ein persistierender Astigmatismus vor. Nach Einsetzen einer ersten additiven IOL mit einer C-Schlaufen-Haptik kam es trotz mehrfacher Repositionen zu einer Rotation um etwa 10° an der zuvor im Kapselsack implantierten IOL mit Plattenhaptiken. Da der Patient mit dem Ergebnis unzufrieden war, musste diese IOL letztendlich explantiert werden.

Die torische AddOn IOL (1stQ) ist eine weitere Option zur Korrektur. Es ist eine einteilige Sulkuslinse aus biokompatiblen hydrophilem Acrylat (Wassergehalt 25%)

mit einer 4 Flex-Haptik (Abbildung 1). Die Optik ist sphärisch mit einer konvexkonkaven Optikform. Die AddOn IOL gibt es zur Korrektur von Sphäre und Zylinder sowie auch zur sekundären multifokalen Korrektur mit sphärischen und torischen Feinausgleich. Das Design ermöglicht eine gute Anpassung im Sulcus, auch bei verdicktem peripherem Nachstar oder bei einer primären IOL mit Plattenhaptiken. Zur Bestimmung des sphärischen Äquivalents (SE) der AddOn IOL ist die subjektive Refraktion entscheidend. Auf Grundlage von präoperativen biometrischen Daten und unter Angabe der implantierten HKL wird die Refraktion auf Plausibilität geprüft. Die Stärke der AddOn IOL orientiert sich maßgeblich an der subjektiven Refraktion.

Die Handhabung des Injektors während der Operation ist sehr gut, wobei beim Schließen der Kartusche besonders dar-

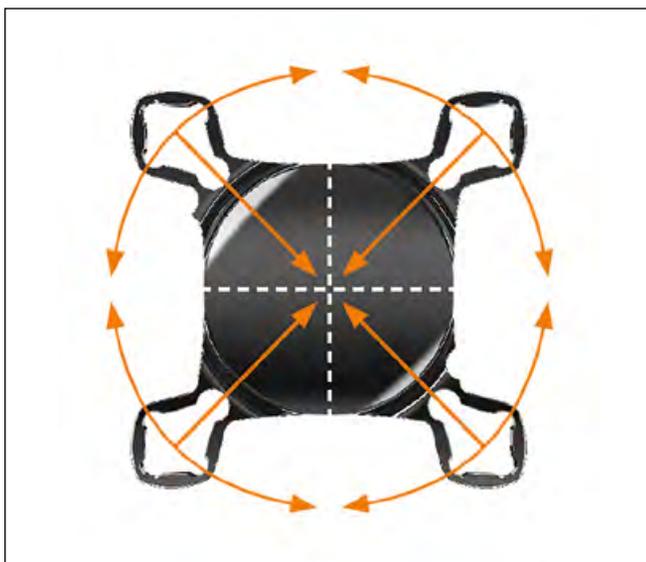


Abbildung 1: Rotationsstabilität der AddOn IOL (Quelle 1stQ)

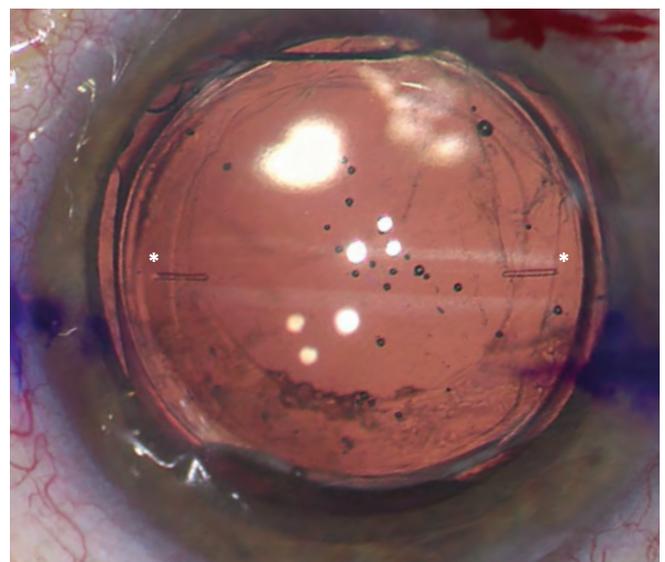


Abbildung 2: Intraoperative Darstellung der AddOn IOL-Implantation zur Astigmatismuskorrektur (\* Markierungen des torus)

auf geachtet werden muss die Haptik und die Optik nicht einzuklemmen. Beim Implantationsvorgang war eine kontrollierte Entfaltung im Sulcus ciliaris möglich, wobei die Haptiken problemlos mit einem Häkchen oder Spatel hinter die Iris platziert werden konnten. Die Markierungen auf der IOL zur torischen Korrektur wurden entsprechend der präoperativ im Sitzen eingezeichneten Achse angepasst (Abbildung 2).

Durch den Eingriff änderte sich beim betroffenen Patienten die astigmatische Kor-

rektur von -1,5 Dioptrien auf -0,25 Dioptrien. Der Patient war hochzufrieden und erreichte einen unkorrigierten Fernvisus von 0,8 dezimal. Es gab keine Komplikationen, wobei auch in anderen Untersuchungen eine sehr gute Verträglichkeit ohne intralenticuläre Trübungen, Irisscheuern mit Depigmentierungen oder postoperative IOD-Anstiege bei dieser IOL-Geometrie festgestellt wurde.

Zusammenfassend stellt die torische AddOn IOL mit 4 Flex-Design eine sichere und stabile Option zur Verbesserung des

Fernvisus. Gerade die Geometrie der flexiblen Haptiken erlaubt eine gute Positionierung im Sulcus mit einer hohen Rotationsstabilität, gerade bei schwierigen anatomischen Situationen mit verdicktem Sömmering'schen Ringwulst oder einer vorhandenen primären IOL mit Plattenhaptiken. Dieser Ansatz kann auch bei anderen refraktiven Korrekturen wie beispielsweise nach einer perforierenden Keratoplastik mit einem Restastigmatismus angewandt werden.

*Christopher Wirbelauer, Berlin*

## Impressum

### DGII aktuell

Erscheinungsweise: 2 x jährlich

Herausgeber: Deutschsprachige Gesellschaft für Intraokularlinsen-Implantation, interventionelle und refraktive Chirurgie

Sekretariat: Congress Organisation Gerling GmbH, Werftstr. 23, 40549 Düsseldorf  
Tel.: 0211-592244, Fax: 0211-593560  
info@congresse.de

Redaktion: Katja Lorenz

Grafik und Layout: Alexander Lorenz

Dr. Reinhard Kaden Verlag GmbH & Co. KG  
Stresemannstr. 12, 68165 Mannheim  
info@kaden-verlag.de  
www.kaden-verlag.de

Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag der DGII enthalten.

**Haben Sie einen interessanten Beitrag oder Mitteilungen für die nächste Ausgabe der „DGII aktuell“?**

Wenden Sie sich an:

PD Dr. med. C. Wirbelauer

Ärztlicher Direktor

Augenklinik Berlin-Marzahn GmbH

Brebacher Weg 15, 12683 Berlin

ch.wirbelauer@augenklinik-berlin.de

## DGII Mitgliederinformation für Assistenzärzte – Kostenfreie Mitgliedschaft in der ESCRS



Assistenzärzte, die Mitglied in der DGII sind oder werden wollen, haben die

Möglichkeit kostenfrei Mitglied in der European Society of Cataract and Refractive Surgeons (ESCRS) zu werden.



### Mitglied in der DGII und ESCRS werden

Hierin enthalten sind:

- Nutzung des ESCRS On Demand
- Nutzung des iLearn, der CME zertifizierten Online-Lernplattform
- reduzierte Anmeldegebühren für die Kongresse der ESCRS
- Nutzung des EUREQUO, eines Online-registers für die Qualitätsbewertung von Katarakt- und refraktiven Operationen
- Zugang zu ESCRS-Prämien, Zuschüssen und Stipendien
- Wahlrecht bei den ESCRS Vorstandswahlen (nur für europäische Vollmitglieder)

- der Onlinezugang zum Journal of Cataract & Refractive Surgery
- der Zugang zur „Members Only area“ der ESCRS-Homepage
- ein Mitgliedsordner mit dem Zertifikat der Mitgliedschaft, einem Mitgliedsausweis und Passwort und Zugangscodes für die „Members Only area“ der ESCRS-Homepage

Der jährliche Beitrag für eine solche Doppelmitgliedschaft mit kostenfreiem ESCRS-Anteil beträgt € 95,- (bzw. € 110,-, wenn Sie nicht am Lastschriftverfahren teilnehmen). Der reguläre Preis liegt bei € 195,- (bzw. € 210,-).

### Weitere Informationen über

DGII Sekretariat  
c/o Congress-Organisation Gerling GmbH  
Werftstraße 23, 40549 Düsseldorf  
Tel.: 0211-592244, Fax: 0211-593560  
info@congresse.de  
www.congresse.de

Die DGII dankt folgenden Firmen für die freundliche Unterstützung dieser Ausgabe der „DGII aktuell“:



abbvie

elios