

DGII-Tagung in Karlsruhe vom 26. bis 28. Februar 2015

September 2014



OSCTY - FOTOLIA.COM

Vorwort des DGII-Präsidenten

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich freue mich, Ihnen wieder eine neue Ausgabe von DGII Aktuell vorstellen zu können. Diese Ausgabe soll gleichzeitig auch als Ankündigung der nächsten Jahrestagung in Karlsruhe dienen. **Die DGII in Karlsruhe wird vom 26. bis 28. Februar 2015 stattfinden. Als Kongresspräsidenten konnten wir Herrn Prof. Dr. med. Albert J. Augustin gewinnen.** Er hat seit vielen Jahren die DGII immer wieder begleitet und insbesondere die Interaktion zwischen Vorder- und Hinterabschnitt in zahlreichen Referaten und Beiträgen herausgestellt. Er wird Ihnen in einem gesonderten Beitrag einen kleinen Ausblick auf die geplante Tagung in Karlsruhe geben.

Desweiteren werden Sie in dieser Ausgabe einige Neuerungen erkennen. Die DGII modernisiert sich auch nach außen hin, das Logo der Gesellschaft wird neu aufgelegt und neu gestaltet.

Mit dieser Ausgabe der DGII-Aktuell möchte sich der Vorstand noch einmal ganz herzlich bei Herrn Prof. Dr. med. H. Burkhard Dick für die Ausrichtung des diesjährigen Kongresses in Bochum bedanken. Ein



AUFFARTH

Prof. Dr. med.
Gerd U. Auffarth

Höhepunkt war die 3-D-Video-Live Surgery, die ganz hervorragend ankam. Herr Dick hat diesem Thema in dieser Ausgabe einen kleinen Artikel gewidmet. Ein weiteres Thema werden die Femtosekundenlaser-Operationen und die demographischen Entwicklungen in Deutschland sein.

Die DGII ist und bleibt dank ihrer Mitglieder eine sehr lebendige Gesellschaft, auf deren Jahreskongress neueste Informationen, Innovationen, Ausblicke auf die Zukunft aber auch Themen von bewährten und etablierten chirurgischen Verfahren oder Implantaten dargestellt werden. Ein wichtiges Anliegen des Vorstandes ist auch die Einbindung des ophthalmologischen Nachwuchses. Reisestipendien zur Jahrestagung aber auch zu den europäischen Kongressen, sehr günstige Mitgliedsbeiträge und eine Vielzahl von zusätzlichen Leistungen sollen auch für den jungen Assistenzarzt ein Anreiz sein, sich mit der DGII zu beschäftigen und aktiv am Kongress und am Kursprogramm teilzunehmen.

Mit freundlichen Grüßen
Prof. Dr. G. Auffarth

Update-Symposium der DGII auf der DOG

*Steigerung des
Behandlungserfolgs
bei Komorbidität*

28. September 2014
8.30-10.00 Uhr, Saal 3

Inhalt

Einladung nach Karlsruhe	Seite 2
Im Wandel der Zeit – DGII erhält neues Logo	Seite 2
3-D Video Live Surgery	Seite 3
DGII Preisträger	Seite 4
10 Jahre DGII-Aktuell	Seite 5
Einfluss der demographischen Entwicklung auf die Kataraktoperation	Seite 6
Die Femtosekundenlaser- Kataraktoperation bei okulären und systemischen Komorbiditäten	Seite 7
Low Pressure MICS mit Active Fluidics™ Technologie	Seite 8

Einladung zur DGII-Tagung 2015



Verehrte Kolleginnen und Kollegen, sehr geehrte Damen und Herren,

Ich würde mich sehr freuen, Sie zur Jahrestagung der DGII vom 26.2. bis 28.2. 2015 in Karlsruhe begrüßen zu dürfen.

Im Jahr 2015 feiert Karlsruhe sein 300 jähriges Bestehen mit einem großen Stadtgeburtstag. Die Stadt gilt als eine der innovativsten und technologiefreudigsten Standorte Deutschlands.

Karlsruhe ist die Internethauptstadt Deutschlands – hier wurde 1984 die erste E-Mail in der Bundesrepublik versandt – und zählt auch landesweit die meisten Internetanschlüsse pro Einwohner. Durch eine enge Verknüpfung des KIT (Karlsruher Institut für Technologie) mit ansässigen Marktführern im Internetgeschäft werden Schnittstellen zwischen Forschung und Firmen gepflegt. Wir

wollen diesen innovationsfreudigen Geist auch im Jahr 2015 auf der DGII mit Ihnen durch ein modernes, vielschichtiges und interessantes Programm mit Vorträgen, Kursen, Wetlabs und Symposien aufleben lassen.

Schwerpunkte werden in diesem Jahr Neuheiten rund um multifokale und phake Linsen sein, Möglichkeiten der Presbyopiekorrektur, refraktive Linsen Chirurgie, sowie Weiterentwicklungen anderer refraktiver Verfahren und Aktuelles zum Femtosekundenlaser in der Kataraktchirurgie werden ebenfalls im Fokus stehen. Zusätzlich zu den vielen DGII-spezifischen Weiterbildungsmöglichkeiten werden wir auch ein Retina-Symposium abhalten, zu dem wir national und international anerkannte Netzhautexperten gewinnen konnten. Auch in diesem Jahr wird dem ärztlichen Hilfspersonal ein umfangreiches Programm zur Weiterbildung angeboten.

Nach getaner Arbeit werden Sie die badische Gemütlichkeit beim traditionellen Gesellschaftsabend mit einem vielfältigen Unterhaltungsprogramm genießen können.

Karlsruhe bewegt

Hier wurde im Jahre 1815 von Karl Freiherr von Drais das Laufrad als Vorläufer des Fahrrades erfunden und Carl-Friedrich Benz erblickte hier das Licht der Welt, im Jahre 1844, bevor er dann später das Auto erfand.

In der Fußballwelt mag Karlsruhe zurzeit lediglich 2. Liga spielen, nach wie vor erstklassig ist dagegen das international renommierte Zentrum für Kunst und Medientechnologie. Ein Besuch dort lohnt sich immer. In Laufnähe zum Kongresszentrum können Sie das Bundesverfassungsgericht und den Bundesgerichtshof in einer Mittagspause besuchen.

Der Ur-Karlsruher Peter Sloterdijk spöttelte vor Kurzem in einem Fernseh-Interview: „... da muss es so wild zugegangen sein, dass eine Stadt sich Karlsruhe nannte ...“

Überzeugen Sie sich selbst. Wir freuen uns auf Sie!

*Ihr
Albert Augustin*

Im Wandel der Zeit – DGII erhält neues Logo

Die DGII wurde 1987 als Deutsche Gesellschaft für Intraocularlinsenimplantation gegründet. Sie verstand sich zunächst als Fachverband innerhalb der Augenheilkunde, als sich die



Implantation von Kunstlinsen in der Ophthalmologie etablierte. Das Logo war schlicht gehalten (a).

Die Kunstlinsenimplantation ist heutzutage Standard. Nicht zuletzt aufgrund der Sonderlinsen ist die Cataractchirurgie auch zu einem refraktiven Eingriff geworden. Um diesem Fortschritt auch inhaltlich gerecht zu werden, erfolgte daher 2005 eine Umbenennung in „Deutschsprachige Gesellschaft für Intraocularlinsenimplantation, interventionelle und refraktive Chirurgie“. Das Logo wurde entsprechend angepasst (b).

In den letzten Jahren erfuhr die DGII eine weitere Modernisierung, die auch



Das DGII-Logo im Wandel der Zeit: 1987, 2005 und das neue gestaltete Logo (v.l.).

eine Auffrischung im Außenauftritt wie dem Logo verlangte. Der Vorstand der DGII stellte daher verschiedene Anforderungen an das neue Logo: Es sollte optisch abgeschlossen sein, auf die DGII aufmerksam machen, nicht zu modisch sondern zeitlos sein als auch Bezug zu den Inhalten der DGII haben. Ferner sollte es auch in schwarz/weiss wirken und international veröffentlichbar sein. Es wurde Neusehland-Design aus Düsseldorf beauftragt, Vorschläge zu erstellen. Nach einer ersten Runde entstand dann in weiteren Runden das neue Logo unter eine Auswahl von acht Vorschlägen (c).

Die DGII hofft, durch diesen aufgefrischten Außenauftritt auch vermehrt

junge Mitglieder anzusprechen. Mit einem Jahresbeitrag 120 Euro gehört die DGII zu den günstigsten Fachverbänden, berücksichtigt man erst recht, dass man für 60 Euro zusätzlich die Mitgliedschaft im ESCRS erlangen kann. In diesen Beiträgen sind dann auch der DGII Kongressband, vergünstigte Tagungs-, sowie Kurs- und Wetlab-Gebühren im Rahmen des DGII Kongresses als auch das Journal of Cataract and Refractive Surgery, kurz gesagt „orange journal“, die Zeitschrift Eurotimes als auch Web-Angebote von www.es CRS.org inbegriffen. Die Mitgliedschaft kann unter <http://dgii.org/dgii/mitgliedschaft.html> online beantragt werden.

Dr. med. Stefanie Schmickler, Ahaus

3-D Video Live Surgery auf der DGII-Tagung

in Bochum

Keine Frage, es muss nicht „Herr der Ringe“, „Godzilla“ oder ein Disney-Musical wie „Frozen“ sein – auch Ophthalmochirurgie wirkt in 3-D einfach brillant. Bei der letzten DGII-Tagung in Bochum war die Video Live Surgery in 3-D, wie das Feedback seitens



Prof. Dr. med.
H. Burkhard Dick,
Bochum

der Teilnehmer ergeben hat, ein Highlight. Die Teilnehmer waren bei Implantationen von innovativen IOL und dem Einsatz verschiedener Femtosekundenlasersysteme sowie neuer Operationstechniken im wahren Sinne des Wortes hautnah dabei.

Den Zuschauer wird auch bei diesen Präsentationen die hohe Auflösung und Detailtreue begeistern; die dritte Dimension liefert zusätzliche relevante Informationen. Man hat im Auditorium das Gefühl, mit am OP-Tisch oder am Display des Femtosekundenlasers zu stehen – selbst wenn man nicht in der Saalmitte, sondern auch wenn man eher peripher sitzt. Die 3-D-Live-Surgery gehörte zu jenen Kongresserlebnissen, die man nicht so schnell vergisst. Und man kann im Nachhinein die Operationen auch am heimischen Computer, 3-D-tauglichen Fernseher oder beispielsweise auf dem iPad mit Retinadisplay – in Ansätzen – auf sich einwirken lassen. Zum Beispiel findet man unter anderem die 3-D-Videos der DGII-Tagung aus der Universitäts-Augenklinik Bochum in unserem YouTube Channel lrCsBochum: „Operation in No OVD Technik“ und „LCS mit Implantation einer Femto-IOL“.

Dennoch kann man konstatieren, dass die verwendeten Systeme noch Platz für weitere Perfektionierung haben. Nur wenige momentan verfügbare Kamerasysteme sind für die Ophthalmologie geeignet, vor allem Platz ist in einem Szenario ein Problem, in dessen Mittelpunkt das OP-Mikroskop steht. Ebenfalls sehr begrenzt scheint die Zahl der Produktionsfirmen, die das für die



Gerd Auffarth, Burkhard Dick, Jörn
Kuchenbecker (v.l.), Thomas Kohnen (o.)

Ophthalmochirurgie notwendige Knowhow haben. Gelegentlich hat man als Operateur nach der Produktion eines solchen Videos den Eindruck, das Ganze ist ein wenig zu hyperplastisch. Und ohne eine 3-D-Brille geht es im Moment noch nicht – was natürlich eine ganz nette Reminiszenz an die erste große Blütezeit des 3-D-Kinos in den 1950er-Jahren ist mit seinen Klassikern wie „It came from Outer Space“. Einen weiteren Haken hat die Technik noch: Die Kosten sind momentan (noch?) wenn nicht exorbitant, so doch ziemlich hoch.

Mittelfristig muss man nicht Nostradamus sein, um vorherzusagen, dass diese Art der Fortbildung ihren festen Platz haben wird. Der Erfolg im Konsumerbereich – viele Hollywood-Produktionen werden heute in einer normalen und in einer 3-D-Version (und oft zusätzlich noch im IMAX-Format) auf den Markt gebracht – weist den Weg. Und dass die momentan noch bestehenden Hürden überwunden werden, ist unzweifelhaft: Der operierende Augenarzt hat nun einmal gehobeneren Ansprüche als der Wochenend-Kinobesucher.

Prof. Dr. med. H. Burkhard Dick, Bochum

Die DGII dankt folgenden Firmen für die freundliche Unterstützung dieser Ausgabe des DGII-Aktuell:

Alcon



AMO



HOYA
Surgical Optics



PERSONALIA

- Vorstandsmitglieder
- Prof. Dr. G. U. Auffarth (Präsident)
- Prof. Dr. T. Kohnen (Vize-Präsident)
- PD Dr. J. Kuchenbecker (Sekretär)
- PD Dr. C. Wirbelauer (Schatzmeister)
- Prof. Dr. H.B. Dick
- Prof. Dr. M. Müller
- Prof. Dr. St. Peh
- Dr. St. Schmickler

INFORMATIONEN

- 29. Kongress der DGII
Karlsruhe, 26.02. – 28.02.2015
- 30. Kongress der DGII
Mannheim, 11.02. – 13.02.2016
- Antrag für die Mitgliedschaft und weitere Informationen unter:
www.dgii.org

Haben Sie einen interessanten Beitrag oder Mitteilungen für die nächste Ausgabe der DGII-Aktuell?

Senden Sie Ihre Textvorschläge an:
PD Dr. med. Christopher Wirbelauer,
MBA, Ärztlicher Direktor,
Augenklinik Berlin-Marzahn GmbH,
Brebacher Weg 15
12683 Berlin
E-Mail:
ch.wirbelauer@augenklinik-berlin.de

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
E-Mail: info@congresse.de

Redaktion: Michaela Schmid
E-Mail: schmid@biermann.net

Grafik und Layout: Heike Dargel

Verlag: Biermann Verlag GmbH
Otto-Hahn-Str. 7, 50997 Köln
www.biermann.net

Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag der DGII enthalten.

Verleihung des Hoya/DGII-Wissenschaftspreises 2014 an Professor Nuijts

Die DGII hat auf ihrer jährlichen Tagung einen Wissenschaftspreis an eine herausragende Persönlichkeit verliehen, die im Bereich der Katarakt- oder refraktiven interventionellen Chirurgie in den letzten Jahren Hervorragendes geleistet hat und dies auch auf Tagungen der DGII vorgetragen beziehungsweise publiziert hat.

Der Preis wird seit diesem Jahr unterstützt von der Firma Hoya, daher wird er seit diesem Jahr der Hoya/DGII-Wissenschaftspreis genannt.

Im Jahr 2014 geht dieser Preis an Prof. Dr. Rudi M. M. A. Nuijts von der Universitäts-Augenklinik Maastricht in den Niederlanden.

Herr Nuijts ist Professor der Augenheilkunde und stellvertretender Ärztlicher Direktor der Universitäts-Augenklinik Maastricht. Er ist Direktor der Kornea-Klinik mit dem Center für Refraktive Chirurgie. Desweiteren ist er Präsident der Netherlands Intraocular Implant Society (NIOIS), Schatzmeister der niederländischen Cornea Society,



Verleihung des Hoya/DGII Wissenschaftspreises an Herrn Prof. Dr. Rudi M. M. A. Nuijts: Prof. Dr. Gerd U. Auffarth, Präsident der DGII, Prof. Rudi M.M.A. Nuijts, Preisträger 2014, Dr. Frank Seibel, Firma Hoya Deutschland (v. l.)

auch Schatzmeister der European Society for Cataract and Refractive Surgery.

An seiner Weiterbildung ist insbesondere interessant, dass er als Forschungsassistent am „Emory Eye Center“ in Atlanta bei Prof. H. F. Edelhauser 1989 und 1993 tätig war. Er beschäftigte sich insbesondere mit der Ätiologie der toxischen Endothelzelldestruktion nach Kataraktchirurgie, auch TASS (Toxic Anterior Segment Syndrome) genannt.

Sein Forschungsinteresse ist vor allem im Bereich der Hornhautchirurgie ausgeprägt

und beispielhaft. Desweiteren hat er sehr innovative Arbeiten im Bereich der Katarakt- und refraktiven Chirurgie veröffentlicht.

Er hat über 120 Publikationen in Peer Review Journals auf den Weg gebracht und über 300 eingeladene Vorträge gehalten. Seit mehreren Jahren ist er regelmäßig auf der DGII, hier insbesondere in den Kornea- und Kataraktsitzungen, aktiv.

Der Vorstand der DGII beglückwünscht hiermit nochmals herzlich Herrn Nuijts für seine Leistungen zu dieser Auszeichnung.

Verleihung des Publikationspreises der DGII 2014 an Herrn Privatdozent Dextl

Die DGII vergibt jährlich einen Publikationspreis für die beste Arbeit, die im Kongressband des Vorjahres (hier 2013) veröffentlicht worden ist. Im Jahr 2014 ging der Preis an Herrn PD. Dr. Alois K. Dextl und Mitarbeiter für den Beitrag „Visuelle Performance nach bilateraler Implantation diffraktiver/aA multifokaler IOL“.

Herr Dextl hat seine Facharztausbildung an der Universitäts-Augenklinik der PMO Salzburg in Österreich durchgeführt. Seit dem Jahr 2003 ist er Leiter der Intraokularlinsen-Forschungsgruppe der Klinik, seit 2004 Leiter der Forschungsgruppe Salzburg Reading Desk (SRD) sowie auch Leiter der tagesklinischen Kataraktchirurgie.

2008 wurde ihm das Facharzt Diplom verliehen, 2011 die Ernennung zum Oberarzt, 2012 die Habilitation.

Die hier ausgezeichnete Publikation im DGII-Band der 27. Tagung in Heidelberg zeichnet sich insbesondere durch die äußerst präzise Studienplanung und Ausführung bei der Prüfung einer Multifokallinse aus. Im Rahmen dieser Studie wurden 24 Katarakt-



Verleihung des DGII-Publikationspreises an PD Dr. med (Univ.) Alois Dextl: Prof. Dr. H. Burkhard Dick, Tagungspräsident des DGII-Kongresses, PD Dr. Alois Dextl, Preisträger 2014, Prof. Dr. Gerd U. Auffarth, Präsident der DGII (v. l.)

Patienten, die sich in 2 ophthalmologischen europäischen Zentren einer bilateralen Implantation der Diffractiva-aA MIOL unterzogen über einen Zeitraum von 6 Monaten nachkontrolliert. Die postoperative Evaluation beinhaltete die Visusbestimmung in unterschiedlichen Distanzen, Defokuskurven, Kontrastsensitivität (CS) und Patientenzufriedenheit mittels Fragebogen. Alle Patienten erreichten einen Visus von 20/25 oder besser in Ferne und Nähe, sowie 20/40 oder besser auf 1 m. Monokulare und bino-

kulare Defokuskurven zeigten 2 Gipfel mit maximalem Visus im Bereich des Fernfokus (0.0D) und Nahfokus (-2.5D), sowie gute Werte im Intermediärbereich. Photopische und mesopische CS waren im normalen Altersbereich. Die Mehrheit der Patienten (92%) war komplett Brillenunabhängig. Insgesamt waren alle Patienten sehr zufrieden (92%) oder zufrieden (8%) mit dem Eingriff.

Der Vorstand der DGII freut sich, Herrn Dextl den Publikationspreis für das Jahr 2014 hiermit überreichen zu dürfen.

DGII 2014 – Preisträger der Vortragspreise zur Tagung in Bochum

Name	Autoren	Abstracttitel
Dipl.-Ing. Melanie Abraham	Melanie Abraham, P. Hoffmann	Moderne Biometrie bei sehr kurzen Augen
Dipl.-Ing. (FH) Oliver K. Klaproth	Oliver K. Klaproth, B. Tonn, T. Kohnen	Einfluss des cornealen Rückflächenastigmatismus auf den cornealen Gesamtastigmatismus
Dr. Peter Hoffmann	Peter Hoffmann, C. Lindemann, M. Abraham	Femtolas-assistierte Katarakt-Chirurgie. Was hat der Patient davon?
Dr. Detlef Holland	Detlef Holland, M. Pölz, J. Förster, T. Herbst, D. Uthoff	Effekt von induzierten wellenfront Aberrationen nach Presbymax Behandlung
Dr. Katharina Linz	Katharina Linz, R. Khoramnia, A. Fitting, F.T.A. Kretz, A.M. Safwat,	Evaluation funktioneller Ergebnisse mit dem Salzburg Reading Desk
Dr. Carsten L. Thannhäuser	Carsten L. Thannhäuser	Sechs Jahre Erfahrung mit DSAEK – eine Standortbestimmung
Dr. Tim Schultz	Tim Schultz, S.C. Joachim, H.B. Dick	Prostaglandinfreisetzung während der Femtosekundenlaser-assistierte Kataraktoperation
Dr. Matthias Elling	Matthias Elling, H.B. Dick	Fallstricke nach torischer ICL-Implantation in hochmyopen Augen
Dr. Bertram Meyer	Bertram Meyer, R. Neuber	Nachkorrektur nach ReLEx-Smile
Mary Safwat Aziz Attia	Mary Safwat Aziz Attia, F.T.A. Kretz, R. Khoramnia, A. Fitting, K. Linz,	Evaluation der Visusergebnisse und Lesefähigkeit mithilfe des Salzburg Reading Desks nach Implantation einer trifokalen IOL
Dr. Hakan Kaymak	Hakan Kaymak, D. Breyer, K. Klabe, C. Pohl	Sonderlinsen für den Hinterabschnittschirurgen?
Thomas Michel	Thomas Michel, H. Häberle, D.T. Pham	Postoperative Endophthalmitiden nach Phako und IVOM seit 2009 – gibt es Unterschiede?

10 Jahre DGII-Aktuell

Informationen und Mehrwert für Mitglieder und Interessierte

Das DGII-Aktuell erscheint bereits seit 10 Jahren und bietet aktuelle Informationen für die Mitglieder. In den bereits erschienenen 20 Ausgaben wurden über 100 Beiträge zu aktuellen Themen der Vorder- und Hinterabschnittschirurgie veröffentlicht. Das Heft erscheint halbjährlich zur DGII-Tagung und zur DOG-Tagung.

Hierbei werden Mitglieder und interessierte zu den aktuellen Themen der Tagungen mit den Preisträgern, zum Vorstand und zu weiteren Angeboten der Mitgliedschaft informiert. Alle Hefte werden über

die DGII-Homepage archiviert und können dort nachgelesen werden.

Die häufigsten Beiträge erscheinen zur Kataraktchirurgie und IOL-Implantation mit einem besonderen Schwerpunkt auf neue multifokale und akkommodative IOL (Abb. 1). Desweiteren werden neue Operationstechniken, wie beispielsweise zur MICS, Kanaloplastik oder nahtlosen Vitrektomie, vorgestellt. Neue Methoden der Laserbehandlung oder der Diagnostik ergänzen das Informationsspektrum. Das Ziel ist mit dem DGII-Aktuell auf die DGII-Tagung



Priv.-Doz. Dr. med.
Christopher
Wirbelauer

im Frühjahr aufmerksam zu machen und zusätzliche Informationen und Angebote für DGII-Mitglieder zu präsentieren. Aktuelle Beiträge sind wie immer gerne erwünscht und können bei der medizinischen Redaktion eingereicht werden.

Priv.-Doz. Dr. med.
C. Wirbelauer, Berlin



Abb. 1: Interview mit Dr. R. Lindstrom zu multifokalen Intraokularlinsen (Ausgabe 09/2006).

Einfluss der demographischen Entwicklung auf die Kataraktoperation

Viele Studien haben sich mit den Problemen der altersbedingten Erkrankungen des Auges und die Auswirkung des demographischen Wandels beschäftigt. Insbesondere die Frage der Finanzierbarkeit und welchen Einfluss die Kataraktchirurgie auf die Lebensqualität hat, wurde in verschiedenen Ländern bearbeitet. Während die Kosten in den USA zwischen 2012 und 2000 um 34,4 Prozent gesenkt wurden (im Vergleich zu 1985 sogar um 87%) wurde die Lebensqualität (laut sogenannter "Quality of Life Evaluations") signifikant gebessert.

Dieser Gewinn an Lebensqualität unter Einbeziehung der Senkung der Kosten errechnet im finanziellen Sinne ein „Return on Investment“ (ROI) von 4567 Prozent für die Gesellschaft über einen Zeitraum von 13 Jahren.

Die Komorbidität ist verständlicherweise eng verbunden mit der Demographie und dem demographischen Wandel unserer Gesellschaft. Lag im Jahr 1910 in Deutschland das Alter im Median noch bei 23,6 Jahren so war es im Jahr 2005 bereits im Median 42,3 und wird im Jahr 2050 bei einer Größenordnung von 49,6 Jahren sein (Abb.1). Das bedeutet in den nächsten 20 bis 30 Jahren eine erhebliche Verschiebung des sogenannten „Altenquotienten“:

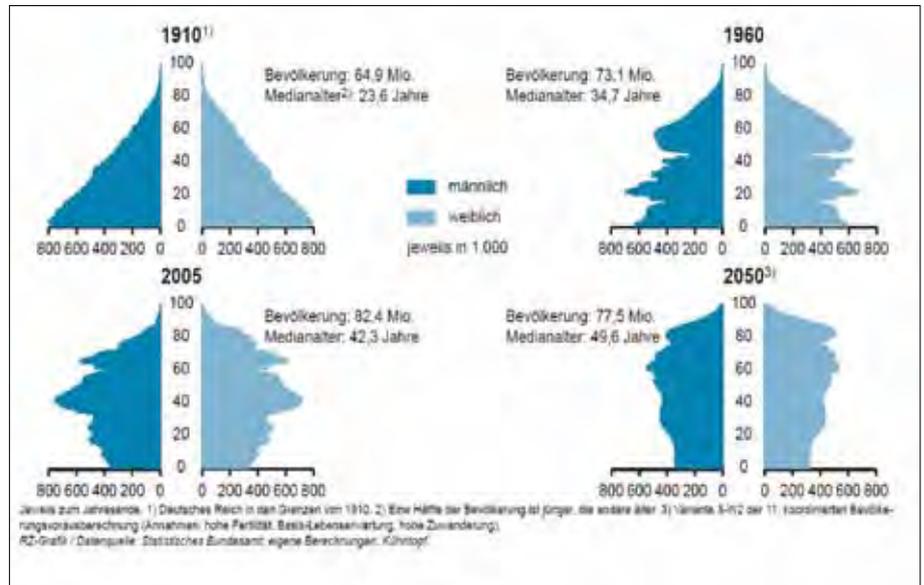


Abb.1: Bevölkerungsentwicklung in Deutschland: Medianalter von 1910 bis 2050

Quelle: Statistisches Bundesamt; zitiert durch <http://www.net-systemintegration.de/unternehmensloesungen/web-2.0/demographischer-wandel-kopie.html>

Der Anteil der Senioren (über 65 Jahre) an der Bevölkerung in Prozent betrug im Jahr 2010 in Deutschland 34 Prozent, 2060 wird er 67 Prozent betragen (Abb.2).

Letztlich bedeutet das, dass der Anteil der arbeitenden Bevölkerung und damit der Bevölkerungsanteil, der in das Krankensystem Geld einzahlt, sich in den nächsten 30

Jahren um knapp 20 Millionen Menschen verringern wird. Im Jahr 2040 werden nur noch 38 Millionen Mitbürger unserer Bevölkerung arbeiten.

Desweiteren gibt es Verschiebungen regionaler Natur in Deutschland, insbesondere im Osten der Republik wird der Anteil der älteren Rentner/Patienten deutlich höher sein als im Westteil.

Auf der einen Seite bedeutet das für die Kataraktchirurgie, dass immer mehr Patienten einer solchen Operation zugeführt werden, da allein schon durch den demographischen Wandel die Zahl der Patienten weiterhin steigen wird. Gleichzeitig wird die Vergütung durch die Krankenkassen bzw. der Pool, aus dem das Budget gespeist wird, immer kleiner werden, da immer weniger Menschen in diesen Pool einzahlen. Das heißt, dass die Kataraktchirurgie in den nächsten 10 bis 20 Jahren vor einer großen Herausforderung, nicht nur medizinischer Art sondern auch politischer beziehungsweise berufspolitischer Art stehen wird.

Prof. Dr. med. Gerd U.Auffarth, Heidelberg
 International Vision Correction Research Center (IVCRC), David J. Apple International Laboratory for Ocular Pathology, Universitäts-Augenklinik Heidelberg, Im Neuenheimer Feld 400, 69120 Heidelberg

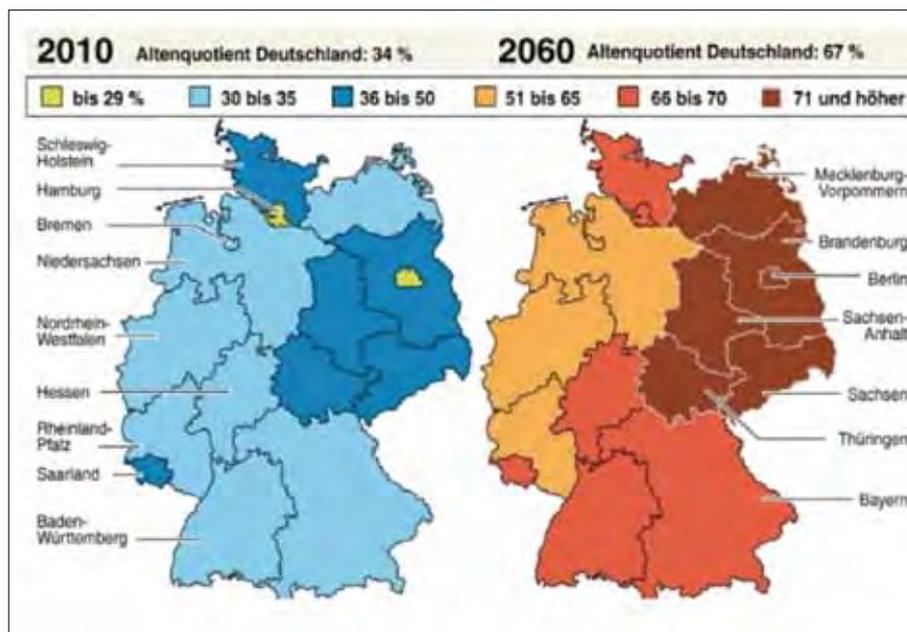


Abb. 2: Anteil der Senioren >65 Jahre: Hochrechnung des Statistischen Bundesamts für das Jahr 2060. Quelle: Statistisches Bundesamt; zitiert durch <http://www.welt.de/politik/deutschland/article6515691/In-Ostdeutschland-wird-es-bald-sehr-einsam.html>

Die Femtosekundenlaser-Kataraktoperation bei okulären und systemischen Komorbiditäten

Der 39-jährige Mann kam wegen Schmerzen und Rötung seines rechten Auges in unsere Notaufnahme. Bei der Anamneseerhebung fiel ein Detail auf: Gut eine Woche zuvor hatte er ohne Schutzbrille geschweißt. Die Pupille war oval, in der Peripherie der Hornhaut zeigte sich an der Spaltlampe eine kleine Perforation. Das Objekt dieser Verletzung wurde auch schnell sichtbar: ein metallischer Fremdkörper, der bei etwa 9 Uhr der Linsenkapsel anhaftete – eine Linse, die Zeichen der Schwellung und Trübung aufwies. Wir entschieden uns für eine im doppelten Sinne besonders schonende Intervention, die mit der traumatisierten Kapsel sanftestmöglich umging und die mit einer allenfalls mäßigen IOD-Erhöhung einherging: den Einsatz des Femtosekundenlasers zur Entfernung der Linse, welche von uns möglicherweise erstmalig in der Literatur bei so einer Vorgeschichte beschrieben wurde. Die Kapsulotomie mit dem Femtosekundenlaser ermöglichte ein problemloses Abziehen der Kapsel plus anhaftenden Fremdkörper mit der Mikropinzette, die Linse wurde ohne die Applikation von Ultraschallenergie mit biaxialer Irrigation/Aspiration entfernt. Die postoperative Rekuperation verlief problemlos, der Patient hatte eine Woche postoperativ einen Visus mit Korrektur von 0,8.

Nicht eine traumatisierte Kapsel, sondern ein bei Menschen mit okulären und auch systemischen Begleiterkrankungen mit guten Erfolgsaussichten einzusetzendes Stück Hightech – weil er präzise, sicher und schonend ist.

Die Technik ist beispielsweise bei Patienten mit Hornhautproblemen ein Gewinn für Patient wie Chirurg: bei Hornhautnarben oder -trübungen erlaubt die Bildgebung (in dem von uns benutzten Catalys System von AMO ein 3D Spectral Domain OCT) eine exakte Visualisierung der Linse. Für Patienten mit kompromittiertem Endothel dürfte die Technologie Vorzüge gegenüber der konventionellen Phakoemulsifikation haben – Vorzüge, von denen unter anderem Patienten mit Cornea guttata und Fuchs'scher Endotheldystrophie in besonderem Maße profitieren.

Beide Fallbeispiele machen deutlich: der Femtosekundenlaser – in der refraktiven Hornhautchirurgie längst etabliert – ist in der Chirurgie der Linse gut 5 Jahre nach seiner Einführung durch Nagy (Budapest)

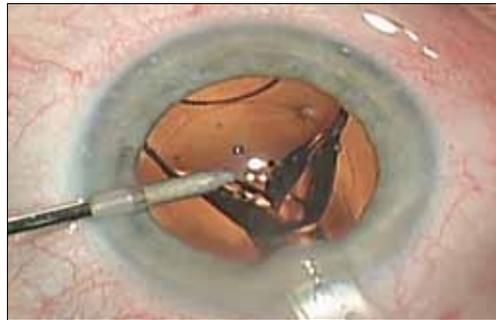


Abb. 1: Einhändige Implantation der Intraokularlinse via Injektor direkt in den Kapselsack unter gleichzeitiger Spülung ohne OVD.

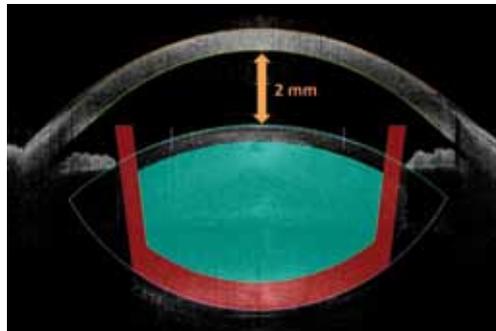


Abb. 2: Anpassung der Operationsplanung auf der Basis des aktuellen 3D SD Vorderabschnitt-OCTs bei Engwinkelglaukom mit sehr flacher Vorderkammer.

keine Schönwettermethode, kein Premium-Instrument für Premium-Patienten, sondern auch systemischen Begleiterkrankungen mit guten Erfolgsaussichten einzusetzendes Stück Hightech – weil er präzise, sicher und schonend ist.

Die Technik ist beispielsweise bei Patienten mit Hornhautproblemen ein Gewinn für Patient wie Chirurg: bei Hornhautnarben oder -trübungen erlaubt die Bildgebung (in dem von uns benutzten Catalys System von AMO ein 3D Spectral Domain OCT) eine exakte Visualisierung der Linse. Für Patienten mit kompromittiertem Endothel dürfte die Technologie Vorzüge gegenüber der konventionellen Phakoemulsifikation haben – Vorzüge, von denen unter anderem Patienten mit Cornea guttata und Fuchs'scher Endotheldystrophie in besonderem Maße profitieren.

Bereits in einer frühen Phase des Einsatzes des Femtosekundenlasers fanden wir in einer kontrollierten Studie, dass der Endo-

thelzellverlust geringer war als bei einer herkömmlichen Kataraktoperation. Dies geschah unter Anwendung von Ultraschallenergie nach der Laser-vorbehandlung. Inzwischen ist die Applikation von Ultraschall nach Linsenfragmentation mit dem Laser beinahe eine Rarität geworden: In einem Kollektiv von 200 unserer Patienten war nur noch bei 3 Prozent Ultraschalleinsatz notwendig. Der weitgehende Verzicht auf Ultraschall ist ein Merkmal einer das Endothel schonenden Methode.

Verzichtet werden kann in manchen Fällen auch noch auf etwas anderes: auf das Viskoelastikum (OVD, ophthalmic viscosurgical device). Die Kapsulotomie ist ja bereits vorgenommen durch den Femtosekundenlaser, die Aspiration des vom Femtosekundenlaser fragmentierten Linsenkerns und die IOL-Implantation sind auch ohne Viskoelastikum möglich – einer Substanz, die ihren Wert in der Ophthalmochirurgie hat, die indes bei Glaukompatienten problematisch sein kann (Abb. 1). Die No-OVD-Technik bedeutet: Viskoelastikuminduzierte

Druckanstiege gehören bei Glaukompatienten der Vergangenheit an. Unproblematisch sind die meisten Augen mit Voroperationen, zum Beispiel nach Schieloperationen, Pars Plana Vitrektomie und offenbar selbst nach Keratoplastik.

Man mag eine Hyperopie nicht unbedingt als Komorbidität bezeichnen – doch bei der oft sehr flachen Vorderkammer ist man als Chirurg erleichtert, wenn die eigentliche „Arbeit“ bereits getan ist, bevor man hier instrumentell – nicht selten auch noch bei Druck von hinten – eingehen muss (Abb. 2).

Unter den systemischen Komorbiditäten scheint der Diabetes mellitus keine Kontraindikation gegen eine Femtosekundenlaser-Operation darzustellen; selbst bei Glaskörperblutungen gelingt mit der Bildgebung der diversen Systeme eine gute Visualisierung von Linse und Linsenkapsel. An unsere Grenzen stoßen wir bei derzeitigen Systemen (die bis auf den Ziemer Laser recht raumfordernd sind) bei Patienten mit

Wirbelsäulenproblemen, mit Morbus Bechterew und auch bei Adipösen – hier kann das Andocken schwierig bis unmöglich werden, so dass eher eine konventionelle Phakoemulsifikation erfolgen sollte. Bei Klaustrophobikern, Morbus Parkinson oder etwas dem Restless-Legs-Syndrom empfehlen wir den Eingriff in Analgosedation oder Intubationsnarkose vorzunehmen.

Vorsicht ist geboten bei Fortführung der Marcumar-Therapie und Durchführung der Operation in Tropfanästhesie wegen der bei allen Plattformen bestehenden Hyposphagma-Bildungsmöglichkeit, die zwischen den Plattformen allerdings unterschiedlich zu

sein scheint. Es empfiehlt sich, möglichst beim ersten Anlauf erfolgreich anzudocken. Die Wahrscheinlichkeit eines Redocking kann dadurch reduziert werden, indem optimale Verhältnisse geschaffen werden. Die flüssigkeitsgefüllten Personal Interfaces von LensAR und Catalys rufen weniger Blutungen hervor, wohingegen der VICTUS oder auch der Ziemer Laser härter ansaugen. Bei immunkompromittierter Ausgangssituation sowie malignen Erkrankungen oder auch infektiösen Erkrankungen (HIV) ist die Operation vergleichbar durchführbar wie bei der Nichtexistenz dieser Erkrankungen, es spricht nichts gegen den Einsatz des

Femtosekundenlasers bei diesen Ausgangssituationen.

Angesichts der Tatsache, dass sich die Anwendungsmöglichkeiten des Femtosekundenlasers in der Kataraktchirurgie stetig erweitert haben (z.B. enge Pupille, mature Katarakt, primäre hintere Laser-Kapsulotomie), ist in naher Zukunft ein Informationsflow über den Einsatz, die Erfolgsraten und die Sicherheitsmargen der Methode bei anderen Komorbiditäten zu erwarten.

Prof. Dr. med. H. Burkhard Dick, Bochum

YouTube: IrcsBochum

www.grauerstarlasern.de

Low Pressure MICS mit Active Fluidics™ Technologie

Eine stabile intraoperative Vorderkammersituation ist eine wesentliche Voraussetzung für eine kontrollierte und komplikationsarme Kataraktchirurgie. Die Verhältnisse sind jedoch intraoperativ starken Schwan-



*Prof. Dr. Dr.
Gábor Scharioth*

kungen ausgesetzt. Traditionelle Phakomaschinen regeln die Infusion passiv über die Schwerkraft. Hierbei wird der Infusionsdruck durch die Flaschenhöhe reguliert. Ziel ist es, eine möglichst stabile intraoperative Vorderkammersituation zu erreichen. Die Inzisionsgrößen in der modernen Kataraktchirurgie sind in den letzten Jahren kontinuierlich kleiner geworden und der Irrigationwiderstand hat sich somit erhöht.

Um dies auszugleichen wird heutzutage regelmäßig bei Infusionsdruck mit einer Flaschenhöhe von 100 cm und mehr operiert. Ein Infusionsdruck von 100 cm Wassersäule entspricht hierbei einem intraokularen Druck von 73 mmHg. Auch wenn dieser Augeninnendruck nicht über die gesamte Operationszeit vorliegt, muss man jedoch annehmen, dass dies einen erheblichen Stress für intraokulare Strukturen wie

das Hornhautendothel, die Zonulafasern, den Sehnerv etc. bedeutet. Die Active Fluidics™ Technologie des Alcon Centurion® Phakosystems ist ein völlig neuartiges System zur intraoperativen Kontrolle der Infusion und Aspiration.

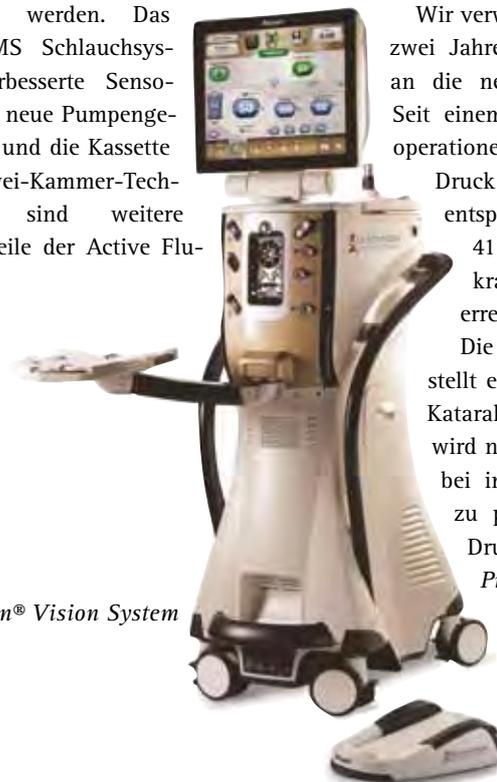
Ein BSS® Beutel ist hierfür in der Phakomaschine eingelegt und wird von zwei Druckplatten gepresst (Active Irrigation Module). Hierbei reguliert die Phakomaschine innerhalb von Sekundenbruchteilen aktiv durch variierenden Druck auf den BSS® Beutel je nach Flüssigkeitsbedarf die Irrigation, um einen voreingestellten intraokularen Druck aufrechtzuerhalten. Dieser kann an die jeweilige OP Situation adaptiert werden. Das neue FMS Schlauchsystem, verbesserte Sensoren, eine neue Pumpengeneration und die Kassette mit Zwei-Kammer-Technologie sind weitere Bestandteile der Active Flu-

idics™ Technologie der Alcon Centurion®. Traditionell können Parameter wie Vakuum und Aspiration ebenfalls nicht in Abhängigkeit von der Fußpedalposition gewählt werden. Typischerweise wählt der Operateur zwischen fixen Einstellungen oder linearem Anstieg. Bei Erreichen der maximalen Werte wird jedoch nicht nur die Effektivität der torsionalen Phakoemulsifikation verringert, sondern es erhöht sich auch das Risiko für einen Postokklusionssog. Die Möglichkeit während Fußpedalposition 3 das Vakuum wieder zu reduzieren, trägt wesentlich zur Verbesserung der Vorderkammerstabilität und der Effektivität der Linsenemulsifikation mit torsionaler Phako bei.

Wir verwenden die Centurion® seit über zwei Jahren und haben unsere Settings an die neuen Möglichkeiten angepasst. Seit einem Jahr führe ich die Kataraktoperationen bei einem intraokularen Druck von 30 mmHg durch. Dies entspricht einer Flaschenhöhe von 41 cm und kann mit einer schwerkraftabhängigen Infusion nicht erreicht werden.

Die Active Fluidics™ Technologie stellt einen Paradigmenwechsel in der Kataraktchirurgie dar. Die Operation wird noch sicherer und kann erstmals bei intraoperativ reduziertem, nahezu physiologischem intraokularem Druck durchgeführt werden.

*Prof. Dr. Dr. Gábor Scharioth,
Recklinghausen*



Centurion® Vision System