

# Medizinischer Jahresbericht 2006 Augenchirurgie im OcUNET Verbund

vorgelegt Mai 2007



QUALITÄT IM AUGE

**OcuNET GmbH & Co.KG**

Sedanstraße 9

40217 Düsseldorf

Telefon 02 11 – 179 32 66

Telefax 02 11 – 179 32 67

[zentrale@OcUNET.de](mailto:zentrale@OcUNET.de)

<http://www.OcUNET.de>

# Medizinischer Jahresbericht 2006 Augenchirurgie im OcuNET Verbund

vorgelegt Mai 2007



QUALITÄT IM AUGE

Der Qualitätsverbund in der Augenchirurgie



## Inhaltsverzeichnis

# OcuNET Medizinischer Jahresbericht 2006

OcuNET: Gemeinsam für die Patienten	6
Grußwort: Partnerschaft im Gesundheitswesen	8
Der Medizinische Jahresbericht 2006 im Überblick	10
<b>1 OcuNET stellt sich vor</b>	<b>12</b>
1.0 Qualität im Auge: der OcuNET Verbund in Stichworten	13
1.1 Individuelle Betreuung auf medizinisch hohem Niveau: das OcuNET Zentrum Ahaus	14
1.2 Hochspezialisiertes Teamwork im OcuNET Zentrum Esslingen	20
1.3 Engagement für eine bessere Patientenversorgung: das OcuNET Zentrum Rhein-Main/Lahn-Dill	26
1.4 Augenchirurgie von A bis Z: das komplette Leistungsspektrum im OcuNET Zentrum Fürth/Nürnberg/Bamberg	32
1.5 Qualität auf allen Ebenen: das OcuNET Zentrum Groß Pankow/Berlin	38
1.6 Netzwerk mit Tradition: 30 Jahre Augenheilkunde in Landshut	44
1.7 Kooperation für gutes Sehen im OcuNET Zentrum München	50
1.8 Von der kollegialen Weiterbildung zum OcuNET Qualitätsnetzwerk Groß Pankow	56
1.9 Der Allgemeinarzt: ein wichtiger Partner	60
1.10 Diabetikerversorgung im Verbund: interdisziplinäre Zusammenarbeit von Augenärzten und Diabetologen	62
1.11 Kooperation für einen guten Start ins Leben: peri-/neonatologische Versorgung Frühgeborener	64
1.12 Gemeinsam mit Patientenvertretern: die PRO RETINA Patientensprechstunde im OcuNET Zentrum Ahaus	66
1.13 Qualitätszirkel schaffen Verzahnung	68
1.14 Über die Grenzen des Fachs hinausblicken: Fundus Imaging Network	70
<b>2 Die Leistungen des OcuNET Verbundes in Zahlen und Fakten</b>	<b>72</b>
<b>3 Der OcuNET Verbund im gesundheitspolitischen Umfeld</b>	<b>76</b>
3.1 Gesundheitsreform: gute Aussichten für Qualitätsnetzwerke	77
3.2 Innovationen zugänglich machen	78

<b>4</b>	<b>Qualitätssicherung</b>	<b>80</b>
4.1	MONIKA-Datenbank: erste Auswertungen einer umfassenden Operationsergebnisdatenbank	81
4.2	Qualitative und quantitative Indikatoren für die Ergebnisqualität in der Netzhaut-/Glaskörperchirurgie	88
4.3	Benchmarks für die Kataraktchirurgie	91
4.4	Wie misst man Qualität in der Augenmuskelchirurgie?	94
4.5	Der LASIK TÜV: Qualität unter Beweis	97
4.6	Linsenfilter und Lebensqualität: Auswertung einer OcuNET Studie zu Blaufilter-Intraokularlinsen	99
<b>5</b>	<b>Innovationen für gutes Sehen</b>	<b>102</b>
5.1	VEGF-Hemmer: Fortschritt im Kampf gegen Makulaerkrankungen	103
5.2	Kunstlinsen für unterschiedliche Anforderungen: torische und multifokale Intraokularlinsen	107
5.3	Cataracta congenita: der angeborene Graue Star	110
5.4	Glaukom: neue OP-Methode in der Praxis etabliert	115
<b>6</b>	<b>OcuNET weltweit</b>	<b>118</b>
6.1	OcuNET in Chiro: eine Augenklinik in der äthiopischen Provinz	119
<b>7</b>	<b>Impressum &amp; Adressen</b>	<b>122</b>
7.1	Impressum	123
7.2	Adressen	124

## OcuNET: Gemeinsam für die Patienten

*Der OcuNET Verbund ist ein Netzwerk operierender und nicht-operierender Augenärzte im Interesse des Patientenwohls. Basis des Zusammenschlusses ist Qualität und Transparenz, mit der neuen internetbasierten Datenbank zu Ergebnisqualität in der Kataraktchirurgie hat OcuNET das Herzstück der Qualitätsagenda an den Start gebracht. Der Verbund OcuNET ist innerhalb der verschiedenen ärztlichen Disziplinen und zunehmend auch mit Patientenvertretungsorganisationen vernetzt.*



Qualität in der augenchirurgischen Patientenversorgung kann nur funktionieren, wenn alle beteiligten Augenärzte eng zusammenarbeiten. In den ersten vier Jahren von OcuNET haben die chirurgischen OcuNET Zentren die erforderliche Infrastruktur aufgebaut, jetzt ist es an der Zeit, das Netzwerk operierender und nicht-operierender Augenärzte mit Leben zu füllen. Zahlreiche Aktivitäten im Jahr 2006 spiegeln dieses Bestreben wieder. Operierende und nicht-operierende Augenärzte erarbeiten z.B. gemeinsame Voraussetzungen für die Zertifizierung. Beispielhaft sei hier das OcuNET Qualitätsnetzwerk Groß Pankow (Kapitel 1.8) genannt.

### Vergleichende Qualitätssicherung

OcuNET hat eine internetbasierte Ergebnisdatenbank aufgebaut, in die zu jeder Kataraktoperation prä-, intra- und postoperative Daten eingegeben werden. Diese Datenbank

ist das Herzstück der vergleichenden Qualitätssicherung der Zentren, aber auch der nicht-operierenden Ärzte (siehe dazu Kapitel 4.1). Da diese die Patienten nachbehandeln, ist ihr Beitrag – die Eingabe der postoperativen Daten – entscheidend.

Gemeinsame Fortbildungen mit bundesweit einheitlichen Inhalten und Standards sind mittlerweile schon Routine im OcuNET Verbund. Auch auf zahlreichen anderen Gebieten nimmt die qualitätsorientierte Zusammenarbeit immer konkretere Formen an, dieser Jahresbericht geht in den jeweiligen Kapiteln darauf ein. Ständiger Austausch über ein vierteljährlich erscheinendes Mitteilungsblatt, das OcuNET Forum, gewährleistet zudem einen laufenden einheitlichen Informationsstand.

### Transparenz

Qualitätssicherung und Transparenz ist die Basis für die gemeinsame Marke OcuNET. Ihre Erfolge auf diesem Feld präsentieren operierende und nicht-operierende Augenärzte gemeinsam z. B. auf der Internetplattform [www.ocunet.de](http://www.ocunet.de) und in den medizinischen Jahresberichten, die Kennzahlen zur Qualität enthalten. Der Qualitätsanspruch von OcuNET

geht dabei weit über die gesetzlichen Vorschriften hinaus. Allein die Zahl der Patienten des OcuNET Verbundes ist beachtlich; mehr als 62.000 Patienten wurden 2006 intraokular, extraokular oder refraktiv-chirurgisch operiert – das sind über 62.000 Menschen, die von einem nicht-operierenden Augenarzt vor und nach der Operation in vielen einzelnen Sitzungen behandelt und betreut wurden. Hohe Operationszahlen sind ein notwendiges, aber kein hinreichendes Kriterium für Qualität: Hinzu kommen im OcuNET Verbund systematisches Struktur- und Ergebnisqualitätsmanagement.

### Konzeptionelle Zusammenarbeit

Ein Qualitätsverbund in der Augenchirurgie endet nicht an den Grenzen des Faches. Viele internistische Erkrankungen zeigen z.B. auch Symptome am Auge. In diesem Jahresbericht wollen wir auch die Vernetzung des Augenarztes und der Augenchirurgen mit anderen medizinischen Bereichen deutlich machen.

Besonders wichtig ist die Abstimmung mit Patientenvertretern. In ersten, zurzeit noch isolierten Ansätzen entwickeln die OcuNET Zentren eine strukturierte Zusammenarbeit mit Patientenvertretern bei der Versorgung spezieller Patientengruppen. Dies soll nach unserer Auffassung der Auftakt zu einer konzeptionellen Zusammenarbeit sein, wobei auch die Konzepte der Qualitätssicherung abgestimmt sein wollen.

Dreh- und Angelpunkt der Arbeit von OcuNET ist Qualität. Darüber vergisst der Verbund aber auch nicht seine Verantwortung für Menschen in Ländern mit schlechter augenmedizinischer Versorgung. Die OcuNET Klinik in Chiro, Äthiopien (Kapitel 6.), die derzeit in Zusammenarbeit mit der Christoffel-Blindenmission (CBM) gebaut wird, ist ein weiterer Beleg für die funktionierende und verantwortungsvolle Zusammenarbeit der Augenärzte im Verbund. Die Zentren stellen nicht nur Geld für Chiro bereit. Gleichzeitig

bereiten sich operierende und nicht-operierende Augenärzte auf den Einsatz in einer der ärmsten Gegenden Äthiopiens vor.

### Struktur der Zukunft

Je länger OcuNET besteht, umso stärker ist die Einsicht, dass dieser jenseits gesetzlicher Zwänge entstandene überregionale Verbund von Augenärzten die Anforderungen von Patienten, Politik und Kostenträgern erfüllen kann. Es freut uns natürlich, dass dies auch bei unseren Ansprechpartnern zunehmend so gesehen wird. OcuNET ist als Struktur der Zukunft gegründet worden, diese Zukunft wird jetzt langsam zur Gegenwart.



*Ursula Hahn*



*Diplom-Volkswirtin Ursula Hahn MBA (USA), (Düsseldorf, Geschäftsführerin der OcuNET Verwaltungs GmbH)*

## Partnerschaft im Gesundheitswesen

In den letzten Jahren hat sich in der Augenheilkunde eine zunehmend offene und konstruktive Partnerschaft zwischen Ärzten, Kliniken, Forschern und Selbsthilfegruppen entwickelt. Die PRO RETINA ist als Interessenvertretung und Verband für Menschen mit Netzhautdegenerationen für diese Entwicklung sehr dankbar; wir sind froh, an zahlreichen Projekten und Entwicklungen maßgeblich beteiligt zu sein. Mit einigen der OcuNET Zentren hat sich in 2006 die Partnerschaft konkretisiert. So wurde in der überörtlichen Augenärzte Gemeinschaftspraxis Ahaus-Gronau eine Patientensprechstunde von Patienten für Patienten eingerichtet. Hier helfen ebenso wie beim Pilotprojekt an der



Universitäts-Augenklinik Bonn Patientenberater den entsprechenden Netzhautpatienten bei allen Fragen rund um das Leben mit der Erkrankung. Als ein weiteres richtungweisendes partnerschaftliches Projekt soll hier noch das gemeinsame Patientensymposium von PRO RETINA, dem MVZ Bamberg, das zum OcuNET Zentrum Fürth/Nürnberg/Bamberg gehört, und Augenarztpraxen vor Ort genannt

werden. Die Resonanz von Seiten Interessierter und von Netzhauterkrankungen Betroffener war sehr gut.

Mit großem Interesse hat die PRO RETINA zur Kenntnis genommen, dass die OcuNET Zentren sich für die Partnerschaft zwischen Patienten und Augenärzten verstärkt einsetzen. Aus dem Blickwinkel von Patientenvertretern sind Strukturqualität und vergleichende Qualitätssicherung wichtige Kriterien. Sie geben dem Betroffenen einen Anhalt dafür, ob sie sich einem konservativ tätigen bzw. einem operierendem Augenarzt anvertrauen können und sollen. Die OcuNET Gruppe hat im ambulanten Sektor eine Vorreiterfunktion. Insbesondere die zentrumsübergreifende Ergebnisqualitätsdatenbank zu Kataraktoperationen weist hier den richtigen Weg – wobei sich die PRO RETINA natürlich die Ausdehnung der Datenerhebungsbasis auf Netzhaut- und Glaskörpereingriffe wünscht.

Das eine sind Qualitätsmaßnahmen, das andere ist die Bereitschaft zur Transparenz: Patienten können sich nur dann mündig für einen Behandler entscheiden, wenn die Ergebnisse, die für Patienten entscheidungsrelevant sind, auch veröffentlicht werden. OcuNET veröffentlicht mit den Jahresberichten Qualitätsergebnisse und geht damit als ambulante Gruppierung noch über die gesetzlich geforderte Qualitätsberichterstattung der Krankenhäuser hinaus. Auch hierin sieht die PRO RETINA einen wichtigen Beitrag für die Weiterentwicklung der Versorgungsforschung.





*Franz Badura, Fachbereichsleiter Forschung und Therapie,  
PRO RETINA Deutschland e.V.*

Für die 1977 gegründete PRO RETINA ist die aktive Forschungsförderung ein wichtiges Satzungsziel. Es entwickelte sich eine intensive Zusammenarbeit in der medizinischen und wissenschaftlichen Forschung im Bereich der Augenheilkunde. Instrumente der Arbeit sind die Vergabe von Promotionsstipendien, die jährliche Verleihung des Retinitis-Pigmentosa-Forschungspreises und des Makula-Forschungspreises sowie ein jährlich veranstaltetes Forschungskolloquium in Potsdam. Mit der Entwicklung eines

eigenen Genchips zur Diagnose der erblichen Netzhauterkrankung setzt die PRO RETINA jetzt einen weiteren, wegweisenden Akzent in der Versorgungsforschung. Aus der Partnerschaft zwischen PRO RETINA und OcuNET erwarten wir uns weitere neue Impulse zur Förderung der Anliegen der Patienten.

*Franz Badura*

## Der Medizinische Jahresbericht 2006 im Überblick

*Eine optimale augenmedizinische Versorgung erfordert die Zusammenarbeit vieler Hände. Der Verbund OcuNET, der sich die „Qualität im Auge“ auf die Fahnen geschrieben hat, ist sich dessen bewusst, dass hervorragende Leistungen einzelner noch keine gesicherte Qualität ergeben – nur ein Netzwerk gemeinsam an höchsten Standards orientierter Leistungserbringer kann dauerhaft gute Behandlungsergebnisse erzielen. Der vierte Medizinische Jahresbericht von OcuNET stellt einzelne Handelnde dieses Netzwerks vor, und er belegt die Fortschritte im Aufbau der Qualitätsstrukturen: Die Datenbank zur Ergebnisqualität in der Kataraktchirurgie ermöglicht erste Auswertungen.*

Die sieben OcuNET Zentren vereint ihr hoher Anspruch an die Qualität der eigenen Leistung, auch wenn jedes Zentrum ganz eigene Wege geht, um dieses Ziel zu erreichen. Alle Zentren decken das gesamte Spektrum der Augenheilkunde ab, alle stellen das Wohl des Patienten in den Mittelpunkt ihrer Anstrengungen. Doch jedes Zentrum wird von den Charakteren der Menschen geprägt, die in ihm arbeiten. Kapitel 1 macht deutlich, was das besondere Profil der einzelnen Einrichtungen ausmacht. OcuNET ist aber nicht nur ein Zusammenschluss augenchirurgischer Zentren. Der Verbund ist ein qualitätsorientiertes Netzwerk, in dem freiberuflich tätige niedergelassene Augenärzte und Operationszentren ihre Kooperation kontinuierlich ausbauen.

### Eng vernetzt

Kapitel 1 zeigt deshalb an einigen Beispielen auf, wie eng die chirurgischen Zentren mit ihrem Umfeld – Kooperierenden Augenärzten, Patientenvertretern und Fachärzten anderer Gebiete – verknüpft sind: Am OcuNET Zentrum Ahaus bietet die PRO RETINA Deutschland eine Patientensprechstunde für Menschen mit Netzhauterkrankungen an. Die gemeinsamen Anstrengungen von Kinder- und Augenärzten für das Augenlicht frühgeborener Kinder werden am Beispiel

des OcuNET Zentrums Esslingen dargestellt. Und das OcuNET Zentrum Fürth/Nürnberg/Bamberg beteiligt sich am Fundus Imaging Network – einem spannenden telemedizinischen Projekt, das über die Grenzen des Fachs hinausblickt.

### Trends in der Augenchirurgie

Das zweite Kapitel berichtet wie in jedem OcuNET Jahresbericht über die Entwicklungen im medizinischen „Alltag“ des Jahres 2006: Die „Leistungen des OcuNET Verbundes in Zahlen und Fakten“ geben Aufschluss über die aktuellen Trends in der Augenchirurgie. Erstmals liegt die Gesamtzahl der Operationen – intraokular, extraokular und refraktiv-chirurgisch – über 62.000. Der deutliche Zuwachs gegenüber dem Vorjahr hat mehrere Gründe. Besonders bemerkenswert ist der Anstieg der Netzhaut-/Glaskörpereingriffe, insbesondere der intravitrealen operativen Medikamenteneingabe.

Die Diskussionen um die Gesundheitsreform haben sich lange hingezogen, und die Strukturen im Gesundheitswesen bleiben ein spannendes Thema. Im dritten Kapitel bezieht OcuNET Stellung zum gesundheitspolitischen Umfeld: Das Wettbewerbs-Stärkungsgesetz und das Vertrags-

arztrechts-Änderungsgesetz bietet qualitätsorientierten Kooperationsmodellen mit einer professionellen Infrastruktur gute Chancen. Doch das Engagement der Akteure ist gefragt – beispielsweise wenn es darum geht, innovative Behandlungsmethoden allen betroffenen Patienten zugänglich zu machen. Intravitreale Medikamentengaben haben die Behandlungsmöglichkeiten für bestimmte Netzhauterkrankungen deutlich verbessert. Nun gilt es, Verträge abzuschließen und Honorarstrukturen zu schaffen, die für eine flächendeckende Versorgung Voraussetzung sind.

### Qualitätssicherung

Herzstück auch des vierten Medizinischen Jahresberichts ist das Kapitel zur Qualitätssicherung. Erste Auswertungen der prospektiven Qualitätsmanagement-Datenbank zur MONitorierung der Ergebnisqualität in der ambulanten KATARaktchirurgie (MONIKA-Datenbank) liegen nun vor. Der Aufwand für alle Beteiligten, die Operationsergebnisse in dieser Datenbank zu dokumentieren, ist hoch, doch der eindeutige Nutzen rechtfertigt den Aufwand: Ein Benchmarking innerhalb der einzelnen Zentren wird ebenso möglich wie die vergleichende Qualitätssicherung der Zentren untereinander.

Wer Qualität erreichen will, muss sie messbar machen – es gilt, zu definieren, welche Eigenschaften ein gutes Behandlungsergebnis kennzeichnen. Die Ärzte der OcuNET Zentren stellen sich der Frage „Wie misst man Qualität in der Augenchirurgie?“ Für die Kataraktchirurgie, aber auch für die Glaskörper- und Netzhautchirurgie sowie für die Augenmuskelchirurgie stellen sie ihre Antworten auf diese Frage zur Diskussion. In der Refraktiven Chirurgie haben diese Bemühungen um definierte Qualitätskriterien zu einem neuen Gütesiegel geführt: dem LASIK TÜV.

Die OcuNET Zentren engagieren sich auch stets in der Weiterentwicklung von Behandlungs- und Operationsverfahren. Das Kapitel „Innovationen für gutes Sehen“ be-

richtet über aktuelle Fortschritte in der Augenheilkunde. Die Fortschritte im Bereich der Netzhaut-/Glaskörperchirurgie stehen hier an erster Stelle.

### Augenklinik in Äthiopien im Bau

Dem Recht auf Augenlicht fühlen sich die OcuNET Zentren nicht nur in Deutschland verpflichtet. Der Bau einer Augenklinik in Chiro, Äthiopien, legt davon Zeugnis ab. In Partnerschaft mit der Christoffel-Blindenmission Deutschland e.V. (CBM) hat der Verbund das Projekt angestoßen. Die Bauarbeiten laufen, schon bald können hoffentlich die ersten Teams von OcuNET Ärzten ihre Arbeit in Chiro aufnehmen.



# 1 OcuNET stellt sich vor

## 1.0 Qualität im Auge: der OcuNET Verbund in Stichworten



Die „Qualität im Auge“ hat sich der Verbund OcuNET ([www.ocunet.de](http://www.ocunet.de)) auf die Fahnen geschrieben. OcuNET ist ein überregionales Netzwerk sieben großer augenchirurgischer Zentren und rund 1.150 niedergelassener Kooperierender Augenärzte. Die Operationszentren in Ahaus, Esslingen, Rhein-Main/Lahn-Dill, Fürth/Nürnberg/Bamberg, Groß Pankow/Berlin, Landshut und München wollen gemeinsam mit den Augenärzten, die die perioperative Betreuung übernehmen, Qualitätsstandards etablieren. Die sieben Zentren decken die ganze Bandbreite an Augenoperationen ab; der Schwerpunkt liegt dabei auf der ambulanten chirurgischen Versorgung der Patienten. Mit den Kooperierenden Augenärzten arbeiten sie Hand in Hand vor, während und nach dem chirurgischen Eingriff.

Die Operation des Grauen Stars (Katarakt) – die in Deutschland die häufigste Operation überhaupt ist – macht den größten Teil der Eingriffe aus, doch in den Zentren arbeiten auch Spezialisten für Hornhautchirurgie (Keratoplastik und LASIK), die operative Behandlung des Grünen Stars (Glaukom), für Netzhaut-/Glaskörperchirurgie sowie für Augenmuskeloperationen und plastische Chirurgie. Gemeinsame Anstrengungen in den Bereichen Struktur-, Ergebnis- und Behandlungsqualität, Fortbildung und Forschung ermöglichen eine augenmedizinische Betreuung der Patienten auf höchstem Niveau.

1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor

## 1.1 Individuelle Betreuung auf medizinisch hohem Niveau: das OcuNET Zentrum Ahaus

*Die individuelle Betreuung der Patienten gewinnt immer mehr an Bedeutung in der Augenchirurgie. Eine perfekte Organisation und höchste medizinische Qualifikation sind im OcuNET Zentrum Ahaus die Voraussetzung dafür, dass die Patienten sich von der Voruntersuchung bis mitunter mehrere Monate nach einer Augenoperation in den besten Händen wissen.*



Dr. med. Ralf Gerl, der vor mehr als 30 Jahren die Augenklinik in Ahaus begründete, nennt als ein Beispiel die Refraktive Chirurgie: Auch wenn die LASIK, die Korrektur der Sehschärfe mit dem Excimer-Laser, weiterhin das wichtigste Verfahren ist, entscheiden sich immer mehr Patienten für „Bioptics“. Dieses Verfahren vereint zwei Operationsmethoden in sich und kommt vor allem für Menschen in Frage, die bereits an Alterssichtigkeit leiden. Dabei wird zunächst die körpereigene Linse durch eine Kunstlinse ersetzt, oft eine Multifokallinse, die sowohl in der Ferne als auch in der Nähe eine gute Sicht ermöglicht. In einem zweiten Schritt folgt

dann eine LASIK, mit der beispielsweise postoperative Astigmatismen (Hornhautverkrümmungen) noch korrigiert werden können. Mit diesem Verfahren lässt sich das präoperativ angestrebte Ergebnis vielfach mit hoher Präzision erreichen, erläutert Dr. Gerl, bis auf eine viertel Dioptrie.

Die Patienten legen auch großen Wert auf die Betreuung nach der Operation: Ungewohnte Wahrnehmungen wie Halos (Ringe um Lichtquellen herum), beispielsweise bei



*Abgestimmte Arbeitsabläufe vom ersten Kontakt an: Bei jedem Detail achten die Mitarbeiter des OcuNET Zentrums Ahaus auf Qualität.*

nächtlichen Autofahrten werden zunächst als störend empfunden. In den meisten Fällen gewöhnen sich die Patienten im Laufe einiger Wochen aber so sehr daran, dass sie diese Halos nicht mehr bewusst wahrnehmen.

#### **Überörtliche Gemeinschaftspraxis**

Zu dieser engmaschigen Betreuung gehört, dass die Patienten möglichst kurze Anfahrtswege haben – im ländlich strukturierten Westmünsterland ist das nicht immer leicht umzusetzen. Die enge Zusammenarbeit mit den Koope-

rierenden Augenärzten ist hier von großer Bedeutung. Einen weiteren Schritt zu einer patientennahen Versorgung machte das OcuNET Zentrum Ahaus mit der Bildung einer überörtlichen Gemeinschaftspraxis zum 1. April 2006, zu der nun auch Praxisräume in der mit Ahaus benachbarten Gemeinde Gronau gehören. Hier betreut Dr.med. Christa Geuppert bereits seit vielen Jahren ihre Patienten. Der Zusammenschluss mit dem OcuNET Zentrum Ahaus erspart den Patienten vor Ort viele Wege: Rezepte und Untersuchungen, für die sie sonst nach Ahaus gefahren wären, können sie nun direkt hier erhalten. Die Kooperation entlastet

*Mehr als 50.000 Patienten kommen Jahr für Jahr zur Untersuchung und Behandlung ins OcuNET Zentrum Ahaus. Dr.med. (VU) Lee Chumbley untersucht hier den Augenhintergrund einer Patientin.*



## 1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor

### 1.1 Individuelle Betreuung auf medizinisch hohem Niveau: das OcuNET Zentrum Ahaus

Dr. Geuppert von administrativen Aufgaben – Verwaltung und Abrechnung erfolgen nun zentral von Ahaus aus. Der Austausch von Tipps zur Arbeitsorganisation aber auch von diagnostischen Geräten trägt zur besseren, wohnortnahen Betreuung der Patienten bei.

Die Patienten honorieren diese persönliche Betreuung, deren Grundlage die hohe Qualifikation aller Mitarbeiter, eine perfekte Organisation und eine hochmoderne technische Ausstattung im OcuNET Zentrum Ahaus ist.

#### Kontinuierliche Fortbildung

Regelmäßige Fortbildungen aller Mitarbeiter sind eine Selbstverständlichkeit im OcuNET Zentrum Ahaus. Zehn Mitarbeiterinnen haben inzwischen das Zertifikat zur Sterilgutassistentin erworben und stellen damit sicher, dass die

gestiegenen Ansprüche an die Hygiene in Praxis und Augenklinik erfüllt werden. Mehrere Notfallübungen schulten das Anästhesie-Team im Management von Zwischenfällen wie Atemstillstand oder Herzinfarkt. Zur Sommer-Fortbildung versammelten sich gut 50 Augenärztinnen und Augenärzte in Ahaus, um sich über aktuelle Entwicklungen und moderne Operationsverfahren wie die lamelläre Keratoplastik zu informieren. Bei dieser Technik wird im Gegensatz zur perforierenden Keratoplastik nicht die komplette Hornhaut verpflanzt, sondern es werden je nach Erkrankung bestimmte Schichten der Hornhaut transplantiert.

#### Auf dem neuesten Stand

Neuanschaffungen im OP erhöhen die Sicherheit für die Patienten und ermöglichen dem Augenchirurgen ein präziseres, schonenderes Arbeiten. So wurden die „Ampeln“ um-



Regelmäßige Fortbildungen für alle Mitarbeiter haben im OcuNET Zentrum Ahaus Tradition. Die Konzepte dafür erarbeiteten Arbeitsgruppen im kleinen Kreis. Hier: Dr. med. Birgit Förster, Dr. med. (VU) Lee Chumbley, Dr. med. Olaf Carlsburg, Dr. med. Stefanie Schmickler, Prof. Dr. med. Christoph Althaus (von links).



Die Operateure des OcuNET Zentrums Ahaus: (von links) Dr. med. Olaf Carlsburg, Dr. med. Margret Engels, Prof. Dr. med. Christoph Althaus, Dr. med. Stefanie Schmickler, Dr. med. Ralf Gerl, Dr. med. (VU) Lee Chumbley



gebaut, über die die Anästhesieleitungen geführt werden – nun kommen diese Zuleitungen von der Raumdecke her. Das erhöht die Sicherheit für die Patienten und erlaubt dem OP-Team ein ergonomisches Arbeiten. Ein neues Mikroskop mit Xenonlicht ist zum einen schonender für das Patientenauge, zum anderen hat der Operateur klarere Sicht für feinste Details.

### **Perfekt organisiert**

Das Qualitätsmanagement-System der Augenklinik und der Augenärzte Gemeinschaftspraxis ist bereits seit Jahren nach DIN EN ISO 9001:2000 zertifiziert. 2006 erhielt nun auch die Anästhesieabteilung das Zertifikat, das den hohen Standard belegt. Auch Kooperierende Augenärzte streben

in enger Vernetzung die Zertifizierung an – drei Praxen sind derzeit auf dem Weg zu diesem Ziel, ein weiterer Kurs wird 2007 anlaufen.

Zum konsequenten Qualitätsmanagement gehört, dass die Arbeitsabläufe immer wieder hinterfragt und optimiert werden. Eine elektronische Erfassung des Lagers erleichtert dem OcuNET Zentrum seit Neuestem die Nachverfolgung der Vorräte an Medikamenten und OP-Bedarf. So behalten die Mitarbeiter die Verfallsdaten im Auge, sie können den Bedarf genau analysieren und das Lager ökonomisch effizient führen.

*Moderne Technik, medizinische Qualifikation und Erfahrung setzen die Augenärzte in Ahaus – hier Prof. Dr. med. Christoph Althaus – zum Wohl der Patienten ein.*



1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor

1.1 Individuelle Betreuung auf medizinisch hohem Niveau: das OcuNET Zentrum Ahaus

**Der Patient im Mittelpunkt**

Von all diesen Anstrengungen im Hintergrund merkt der Patient nichts. Er sieht sich im Mittelpunkt der Aufmerksamkeit; allen Mitarbeitern ist bewusst: Der Patient soll sich

wohl fühlen. Untersuchungen, Behandlungen und Operationen finden in einer ruhigen, entspannten Atmosphäre statt, die menschliche Zuwendung und individuelle Betreuung steht im Vordergrund.

*Die Patienten – ganz gleich welchen Alters – stehen im Mittelpunkt. Ihnen schenken die Mitarbeiter des OcuNET Zentrums Ahaus ihre ganze Aufmerksamkeit.*





### Einrichtungen des OcuNET Zentrums Ahaus

#### Überörtliche Augenärzte Gemeinschaftspraxis:

Acht Augenärzte behandeln die Patienten in der überörtlichen Augenärzte Gemeinschaftspraxis Ahaus-Gronau: Dr. Gerl, Dr. med. Stefanie Schmickler, Dr. med. (VU) Lee Chumbley, Dr. med. Margret Engels, Dr. med. Olaf Carlsburg, Prof. Dr. med. Christoph Althaus, Dr. Geuppert und Dr. med. Birgit Förster. Sie bietet Patienten in Ahaus und in Gronau ein umfassendes diagnostisches und therapeutisches Spektrum der gesamten Augenheilkunde. 73 nichtärztliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unterstützen sie dabei, mehr als 50.000 Patienten pro Jahr zu behandeln. Auf 1400 Quadratmetern stehen umfassende Untersuchungs- und Behandlungsgeräte bereit: Mehrere Perimeter zur Gesichtsfeldbestimmung und Ultraschallgeräte zur Vermessung des Auges, aber auch spezielle Geräte für die weiterführende Diagnostik: Fluoreszenzangiographie, Hornhauttopographie und Endothelzellbiomikroskopie beispielsweise. Für die Behandlung von Nachstar, Netzhauterkrankungen und Glaukom (Grüner Star) sind verschiedene Laser vorhanden.

#### Augenklinik Ahaus:

Zusätzlich zu ihrer Tätigkeit in der Gemeinschaftspraxis sind Dr. Gerl, Dr. Schmickler, Dr. Chumbley, Dr. Engels, Dr. Carlsburg, Prof. Althaus und Dr. Förster als Augen-chirurgen in der Augenklinik Ahaus als Operateure im Einsatz. Die Klinik deckt das gesamte operative Spektrum der Augenheilkunde ab, der Schwerpunkt liegt dabei auf der Vorderabschnittschirurgie. Die Patienten werden ambulant operiert. Für diejenigen Patienten, bei denen schwerwiegende Augenerkrankungen oder soziale Gründe die An- und Abreise am OP-Tag medizi-

nisch nicht sinnvoll erscheinen lassen, stehen 17 Betten zur Verfügung. 31 nichtärztliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sorgen in der Augenklinik für einen reibungslosen Ablauf, dabei kooperieren sie eng mit ihren Kollegen in der Gemeinschaftspraxis.

#### Augenabteilung im St. Marienkrankenhaus

Patienten, bei denen eine ambulante Behandlung nicht möglich ist, werden in der Augenabteilung im St. Marienkrankenhaus, Ahaus, behandelt. Hier operieren Dr. Gerl, Dr. Schmickler, Dr. Carlsburg und Prof. Dr. Althaus als Belegärzte einer Abteilung mit 17 Betten. Sie stehen für die operative und konservative Therapie von Patienten mit akut aufgetretenen Augenerkrankungen und von multimorbiden Patienten bereit. Der Operationssaal ist für Eingriffe am Vorderabschnitt des Auges bis hin zur Keratoplastik ebenso ausgestattet wie für Netzhaut- und Glaskörperoperationen.

#### Provisus GmbH & Co.KG

Die Provisus GmbH & Co.KG bündelt das Angebot an refraktiv-chirurgischen Eingriffen im OcuNET Zentrum Ahaus. Das Spektrum reicht von der Hornhautchirurgie mit dem Excimer-Laser (Augenlaser) über die Implantation phaker Linsen, die zusätzlich zur körpereigenen Linse eingesetzt werden, bis hin zu kombinierten Verfahren wie Bioptics.

#### Augendiagnostikzentrum Westmünsterland

Mehr als 20 Augenärzte aus der Region nutzen das Augendiagnostikzentrum Westmünsterland. Es ist auf die Früherkennung des Glaukoms mit hochmodernen Untersuchungsmethoden spezialisiert. Die Patienten kommen zur Untersuchung nach Ahaus, ihr Augenarzt erhält dann die Ergebnisse zur Befundung.

## 1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor

## 1.2 Hochspezialisiertes Teamwork im OcuNET Zentrum Esslingen

*Die Patienten entsprechend dem aktuellen Stand der Wissenschaft optimal versorgen – dieses Ziel verfolgt das OcuNET Zentrum Esslingen seit jeher. Schon seit 80 Jahren praktizieren Augenärzte in dem denkmalgeschützten Haus am Rande der Esslinger Innenstadt; die Augen-Praxis-Klinik füllt heute alle vier Stockwerke mit Leben.*

### Augen-Praxis-Klinik Esslingen



Ganz gleich mit welchen Augenproblemen die Menschen in die Augen-Praxis-Klinik kommen, die Augenärzte decken das gesamte Spektrum der konservativen und operativen Augenheilkunde ab. Hier arbeiten Spezialisten zusammen, die ihre jeweiligen Fähigkeiten in das Team einbringen, um den Patienten zu einem möglichst guten Sehvermögen zu verhelfen. Sie alle haben sich einer Tradition der Innovation verschrieben: Neue Entwicklungen in der Augenheilkunde prüfen sie kritisch und setzen sie zum Nutzen der Patienten ein.

Als neues Mitglied in diesem Spezialisten-Team kam 2006 Prof. Dr. med. Thomas Krzizok nach Esslingen. Der 47-jährige Fachmann für Augenmuskeloperationen war zuletzt Oberarzt an der Justus-Liebig-Universität Gießen und an der Augenklinik am Klinikum Bad Hersfeld. In Esslingen wird er die lange Tradition der Schieldiagnostik und –therapie sowie Neuroophthalmologie fortführen; sein zweiter Arbeitsschwerpunkt ist die plastische Lidchirurgie.

### Dr. Reuscher im Ruhestand

Prof. Krzizok tritt die Nachfolge von Dr. med. Alf Reuscher an, der im vergangenen Jahr in den Ruhestand gegangen ist. Dr. Reuscher gestaltete in den vergangenen Jahrzehnten nicht nur die operative Augenheilkunde mit, sondern übernahm auch stets Verantwortung in der Berufspolitik der Augenärzte in Baden-Württemberg und in ganz Deutschland. Sein beispielhaftes Engagement, das er auch im Ruhestand nicht völlig aufgibt, zielt auf eine qualitätsgesicherte Augenchirurgie zu angemessenen Honoraren ab. 20 Jahre lang war er Landesvorsitzender des Berufsverbands der Augenärzte (BVA) in Baden-Württemberg; als Mitinitiator der Kommission Refraktive Chirurgie des BVA und der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft (DOG) setzte er sich für Qualitätsstandards in der Refraktiven Chirurgie ein; vor drei Jahren gehörte er zu den Gründungsmitgliedern des Bundes Deutscher Ophthalmochirurgen (BDOC) – womit nur ein kleiner Teil seiner Aktivitäten erwähnt ist.

Als einer der ersten Operateure implantierte er Patienten mit Grauem Star routinemäßig Intraokularlinsen. Unter seiner Führung entwickelte sich die Augen-Praxis-Klinik Esslingen zu einem der größten augenchirurgischen



*Dr. med. Alf Reuscher ging nach 30 Jahren Engagement im OcuNET Zentrum Esslingen in den Ruhestand.*

Zentren in Deutschland, das den Patienten schon früh ambulante Kataraktoperationen ermöglichte.

Als Vordenker und entscheidender Ideengeber des OcuNET Verbundes zeigte Dr. Reuscher zudem seine Visionen jenseits der Berufspolitik; mit dem Zusammenschluss OcuNET konnte eine im deutschen Gesundheitswesen einmalige Struktur für die angeschlossenen operativen Zentren und die mit den OcuNET Zentren verbundenen konservativen Augenärzte etabliert werden.

Ist der Name Reuscher eng mit den Fortschritten der Kataraktchirurgie verbunden, so steht Priv. Doz. Dr. med. Josef Weindler für die moderne Netzhaut-/Glaskörperchirurgie im OcuNET Zentrum Esslingen. Sie bildet seit einigen Jahren einen neuen Schwerpunkt im Leistungsspektrum des Zentrums. Priv. Doz. Dr. Weindler brachte dazu seine Erfahrung als Oberarzt der Universitäts-Augenklinik Homburg/Saar mit nach Esslingen. Daneben ist er zudem im Bereich der Vorderabschnittschirurgie tätig. Neben dem weiteren Schwerpunkt der Kataraktchirurgie in Tropfanästhesie führte er standardisierte Hornhauttransplantationen in Esslingen ein. Seine Lehrtätigkeit an der Universität Homburg/Saar führt er bis heute fort.



*Neue Kraft im Team: Prof. Dr. med. Thomas Krzizok*



*Fachmann für den hinteren Augenabschnitt und Hornhauttransplantationen: Priv. Doz. Dr. med. Josef Weindler*

## 1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor

### 1.2 Hochspezialisiertes Teamwork im OcuNET Zentrum Esslingen

Als weiterer Netzhautspezialist kam Dr.med.Philipp Hugger, zuvor Oberarzt an der Universitäts-Augenklinik Mannheim und Mitarbeiter der Netzhautspezialklinik von Dr.med.Michael Klein in Duisburg, ins Team.

Dr.med.Jutta Failer-Neuhauser und Dr.med.Roja K. Amiri sind wie Prof.Krzizok Spezialisten für die Augenmuskelchirurgie und für plastische Operationen. Gemeinsam betreuen sie die Sehschule, die in Esslingen aufgrund jahrzehntelanger Erfahrung mit der Behandlung schielender Kinder einen besonderen Stellenwert hat. Dr.Failer-Neuhauser wechselte nach ihrer Tätigkeit als Oberärztin an der retinologischen Abteilung der Universitäts-Augenklinik Tübingen nach Esslingen; Dr.Amiri arbeitete zuvor als Ober-

ärztin an der Universitäts-Augenklinik Bonn. Beide betreuen gemeinsam den Bereich der Netzhautlaserchirurgie einschließlich der photodynamischen Therapie der feuchten Makuladegeneration.

Drei Assistenzärzte verstärken schließlich das ophthalmologische Team, hinzu kommen Orthoptistinnen, OP-Fachassistentinnen, Sterilgutbeauftragte und OP-Schwestern. Regelmäßige Fortbildungen für alle Mitarbeiter tragen dazu bei, dass jede Fachkraft stets auf dem aktuellen Wissensstand ist. Einige dieser Fachkräfte übernehmen bereits seit mehreren Jahrzehnten in der Augen-Praxis-Klinik Mitverantwortung für das Wohl der Patienten.

*Der Augen-OP im Klinikum Esslingen bietet alle Voraussetzungen für die moderne Netzhaut-/Glaskörperchirurgie. Dr.Philipp Hugger hat sich auf dieses Teilgebiet der Augenheilkunde spezialisiert.*



Die anästhesiologische Betreuung der Patienten bei ambulanten Operationen übernimmt die Gemeinschaftspraxis Dr. Albrecht und Partner sowie Frau Dr. Weindler. Sie wenden besonders schonende Verfahren der allgemeinen und lokalen Anästhesie an.

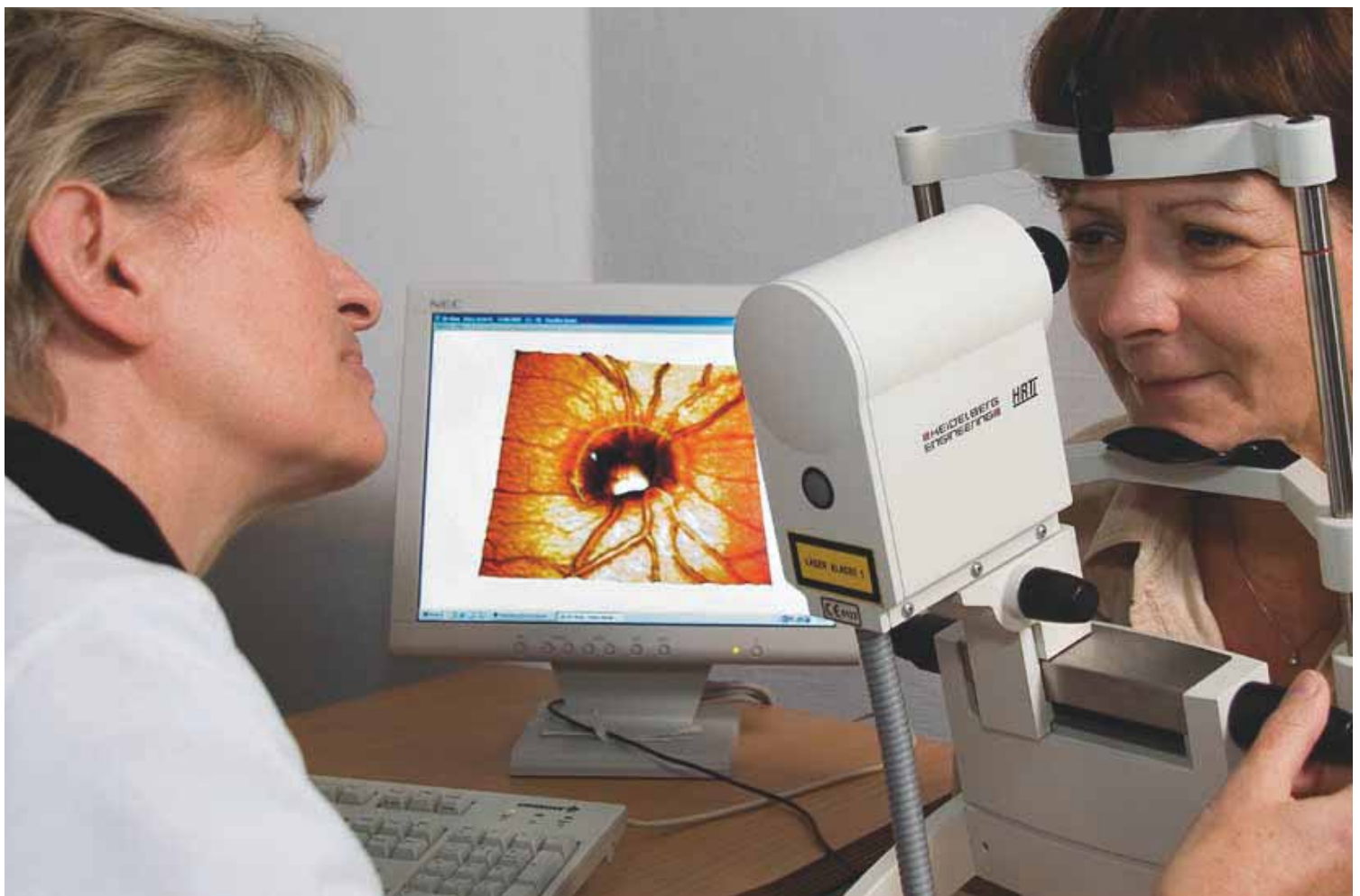
### Kooperation mit den Kollegen

Die Zusammenarbeit mit den niedergelassenen Augenärzten in der Umgebung ist wesentlicher Bestandteil der Arbeit im OcuNET Zentrum Esslingen. Oft kommen Patienten nach Esslingen, weil ein Kollege in schwierigen Fällen eine zweite Meinung erfragen möchte oder weil hier umfassende Möglichkeiten zur weiterführenden Diagnostik bestehen.



*Bereits seit den 60er Jahren ist die Behandlung schielender Kinder ein besonderer Schwerpunkt der Esslinger Augenheilkunde*

*Dr. med. Jutta Failer-Neuhauser (links) ist Spezialistin für die Augenmuskelchirurgie, ein weiterer Schwerpunkt ihrer Arbeit ist die Behandlung von Netzhauterkrankungen.*



- 1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor
- 1.2 Hochspezialisiertes Teamwork im OcuNET Zentrum Esslingen

Einige Augenärzte können innerhalb bestimmter Terminfenster die Operationstermine für ihre Patienten selbständig vergeben – so lässt sich der organisatorische Aufwand für alle Beteiligten auf ein Minimum reduzieren.

Fortbildungsveranstaltungen geben regelmäßig die Möglichkeit, die Kontakte zu pflegen und das medizinische Wissen auf den neuesten Stand zu bringen. Zum „Esslinger Augenärzte-Treffen“, das seit 1998 Tradition ist, kamen 2006 mehr als 100 Teilnehmer, davon 75 Augenärzte vor allem aus Nord-Württemberg.

### Ein besonderer Patient

2006 arbeitete das OcuNET Team in Esslingen in einem besonderen Fall sogar mit Veterinärmedizinern zusammen: Priv. Doz. Dr. Weindler legte zusammen mit Dr. Hugger bei einer Operation die vollständig abgelöste Netzhaut des achtjährigen Schimpansen Anton wieder an und ersetzte den Glaskörper durch Silikonöl. Das Tier war bereits auf einem Auge erblindet, wenigstens das zweite Auge sollte gerettet werden. Während es unter Tierärzten bereits Spezialisten für Kataraktoperationen gibt, kommen Netzhautoperationen doch sehr selten vor, so dass hier die Kompetenz des OcuNET Teams gefragt war. Bereits nach zwei Wochen konnte Anton wieder so gut sehen, dass er selbständig essen und mit seinen Kameraden spielen konnte.

*High-Tech auf allen Ebenen: Die Augen-Praxis-Klinik Esslingen*





## Augen-Praxis-Klinik Esslingen



### Einrichtungen des OcuNET Zentrums Esslingen

#### Augen-Praxis-Klinik Esslingen:

Die Augen-Praxis-Klinik Esslingen vereint ophthalmologische Kompetenz der Ärzte mit einer hochmodernen technischen Ausstattung für alle Belange der Augenheilkunde: Acht Untersuchungsräume mit umfangreichen diagnostischen Möglichkeiten, ein unsteriler sowie zwei sterile Operationssäle für ambulante Eingriffe verteilen sich auf vier Stockwerke.

Schwerpunkt der operativen Tätigkeit ist die Kataraktchirurgie. Die Augen-Praxis-Klinik gehörte zu den ersten Zentren, die zu Beginn der 90er Jahre schon Intraokularlinsen in eigenen Räumen ambulant implantierten.

Eine besondere Bedeutung hat auch die Behandlung schielender Kinder für das OcuNET Zentrum Esslingen. In der Sehschule sind heute drei Orthoptistinnen in Teilzeit beschäftigt. Die Augen-Praxis-Klinik bietet eine differenzierte Diagnostik neuroophthalmologischer Erkrankungen speziell im Bereich der Ophthalmopädiatrie. Mit ambulanten und stationären Schieloperationen deckt sie zudem das gesamte Spektrum der Augenmuskeloperationen ab.

Seit 1997 bildet die moderne Netzhaut-/Glaskörperchirurgie einen weiteren Schwerpunkt. Dazu gehören Operationen von Netzhautablösungen, Glaskörperblutungen, fortgeschrittener diabetischer Retinopathie, Altersbedingter Makuladegeneration sowie intravitreale Injektionen zur Behandlung entzündlicher und ödematöser Makulaerkrankungen, proliferativer Netzhauterkrankungen und zusammen mit der photodynamischen Therapie (PDT) zur Behandlung der feuchten Altersbedingten Makuladegeneration.

Die Refraktive Chirurgie mit dem Excimer-Laser gehört seit Beginn der 90er Jahre zum Angebot der Augen-Praxis-Klinik Esslingen. Der refraktive Linsenaustausch sowie die Implantation phaker Linsen – bevorzugt Irisklauenlinsen – ergänzen die Möglichkeiten der Refraktiven Chirurgie in Fällen höherer Fehlsichtigkeiten, die

nicht mit dem Excimer-Laser korrigiert werden können. Zum Leistungsspektrum des OcuNET Zentrums Esslingen gehören darüber hinaus verschiedene Techniken der Glaukomoperation und Hornhauttransplantationen. Neben komplexen plastischen und ästhetischen Eingriffen wird Botulinumtoxin insbesondere zur Behandlung des Blepharospasmus (Lidkrampf) eingesetzt.

Spezielle Sprechstunden bietet die Augen-Praxis-Klinik zu den folgenden Bereichen an:

- Sehschule
- Anpassung vergrößernder Sehhilfen
- Netzhautdiagnostik einschließlich bildgebender Verfahren (Fluoreszenzangiographie und OCT) und elektrophysiologischer Untersuchung
- Verlaufskontrollen intraokularer Entzündungen (Laser-flow-Meter)
- Kontaktlinsenanpassung einschließlich Hornhautmapping
- Ultraschalldiagnostik (A- und B-Bild)
- Papillendiagnostik mit Laserscanner-Tomograph

#### Belegabteilung am Klinikum Esslingen

Zusätzlich zur Augen-Praxis-Klinik betreuen die Augenärzte des OcuNET Zentrums Esslingen eine Belegabteilung mit zwölf Betten am Klinikum Esslingen. Die Station verfügt über einen modern ausgestatteten Augen-OP, der unter anderem auch alle Möglichkeiten für die moderne Netzhaut-/Glaskörperchirurgie bietet. Neben den Patienten, die aufgrund der Schwere und Komplexität ihrer Erkrankung oder wegen schwerer Komorbiditäten stationär behandelt werden, kommen auch Patienten zu ambulanten Operationen in die Belegabteilung.

Im Rahmen eines Konsiliardienstes betreuen die OcuNET Ärzte neben dem gesamten Klinikum Esslingen auch die Intensivstation der Kinderklinik, insbesondere zur Abklärung und Therapie einer Frühgeborenen-Retinopathie (s. a. Kapitel 1.11).

## 1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor

## 1.3 Engagement für eine bessere Patientenversorgung: das OcuNET Zentrum Rhein-Main/Lahn-Dill

*Beste medizinische Qualifikation und moderne technische Ausstattung sind zwei Voraussetzungen für eine optimale Patientenversorgung, die das OcuNET Zentrum Rhein-Main/Lahn-Dill auszeichnet. Damit die Patienten dieses qualifizierte augenmedizinische Angebot auch nutzen können, müssen aber – zum Beispiel durch entsprechende Verträge mit den Krankenkassen – die strukturellen Voraussetzungen geschaffen werden. Berufs- und gesundheitspolitisches Engagement ist den OcuNET Ärzten daher ein wichtiges Anliegen. Die Ärzte des OcuNET Zentrums Rhein-Main/Lahn-Dill setzen sich schon seit vielen Jahren beispielhaft für eine bessere Patientenversorgung ein.*



Seit dem 1. Juni 2006 gilt in Hessen ein flächendeckender Vertrag zur Integrierten Versorgung zwischen dem Bund Deutscher Ophthalmochirurgen (BDOC) und dem BKK Landesverband. Er ermöglicht ambulante Netzhaut- und Glaskörperoperationen, Schieloperationen sowie komplexe lidchirurgische Eingriffe. Erstmals kommen innovative Techniken wie beispielsweise Medikamenteneingabe in den Glaskörper zur Behandlung von Netzhauterkrankungen (s. a. Kapitel 5.1) nun auch Versicherten des GKV-Systems zugute. Der BDOC hat darüber hinaus einen Vertrag zur Integrierten Versorgung mit der AOK Hessen für die Kataraktoperation abgeschlossen, der die engen Budgets mit den damit verbundenen Wartezeiten aufhebt. Die Ersatzkassen haben mit den ARTEMIS-Zentren einen Vertrag zur ambulanten Netzhaut- und Glaskörperchirurgie geschlossen.

Zwei der leitenden Ärzte im OcuNET Zentrum Rhein-Main/Lahn Dill, Dr.med.Kaweh Schayan-Araghi und Dr.med.Bernd Strobel, waren maßgeblich an den Verhand-

lungen zu diesen Verträgen beteiligt. Dr.Schayan-Araghi ist stellvertretender Bundesvorsitzender des BDOC, Dr.Strobel Landesvorsitzender in Hessen. Nicht nur als Vertreter des BDOC engagiert sich Dr.Schayan-Araghi schon seit Jahren für Verbesserungen in der Patientenversorgung: Er ist Mitglied im Bundesvorstand des Berufsverbandes der Augenärzte (BVA) und Mitglied im Vorstandsausschuss zur Weiterentwicklung des ambulanten Operierens der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV). In diesen Gremien tritt er u. a. dafür ein, dass die intravitreale Medikamenteneingabe Aufnahme in den Katalog der Kassenleistungen findet und damit allen Versicherten des GKV-Systems zur Verfügung steht.

### Innovationen zugänglich machen

Den medizinischen Fortschritt allen Patienten zugänglich machen – dieses Ziel verfolgen die Ärzte im OcuNET Zentrum Rhein-Main/Lahn-Dill in allen Standorten gemeinsam mit den Kooperierenden Augenärzten. Das augenchirurgische Netzwerk umfasst vier Einrichtungen: Die ARTEMIS Medizinischen Versorgungszentren in Frankfurt, Wiesbaden und Dillenburg sowie die ARTEMIS Laserklinik in Frankfurt. Die Kooperation ermöglicht es den Partnern, gemeinsam

auch große Projekte zu verwirklichen und das Leistungsspektrum zu erweitern. So erhält jeder Patient die für ihn optimale Behandlung.

#### **Moderne Ausstattung in angenehmer Umgebung**

Die Ausstattung der vier Standorte des OcuNET Zentrums hält mit der diagnostischen und therapeutischen Entwicklung Schritt, zugleich legen die ARTEMIS Zentren Wert auf eine Umgebung, in der sich die Patienten wohl fühlen. So

richtete das ARTEMIS MVZ in Dillenburg komfortable neue Beratungs- und Untersuchungsräume ein. Das ARTEMIS MVZ Frankfurt verfügt nun auch über die Möglichkeit einer differenzierten Netzhautdiagnostik, die sowohl die optische Kohärenztomographie (OCT) als auch die digitale Fluoreszenzangiographie (FLA) umfasst. Mit einem weiteren Untersuchungszimmer sind in Frankfurt zudem die räumlichen Kapazitäten dem wachsenden Behandlungsbedarf angepasst worden.

*Dr. med. Kaweh Schayan-Araghi, hier in seiner Praxis mit Lupe zur Untersuchung des hinteren Augenabschnitts, setzt sich seit Jahren auf Landes- und Bundesebene für die Augenchirurgie ein.*



- 1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor
- 1.3 Engagement für eine bessere Patientenversorgung: das OcuNET Zentrum Rhein-Main/Lahn-Dill

### Wachsender Bedarf

Dank der engen Zusammenarbeit der Netzhautspezialistin Priv.Doz.Dr.med.Claudia Jandeck mit den Kooperierenden Augenärzten in der Region können immer mehr Patienten mit Altersbezogener Makuladegeneration (AMD) und mit anderen Netzhauterkrankungen das Angebot ambulanter Behandlungen nutzen.

Die Behandlung von Erkrankungen der Netzhaut und des Glaskörpers sind damit ein aktuelles Beispiel dafür, wie sich das Engagement der Augenärzte und der Zusammenschluss der vier Einrichtungen zu einem OcuNET Zentrum positiv auswirkt. Gemeinsam können die Partner auch größere Investitionen meistern, um die technische Ausstattung zu erneuern.



Spezialist für den Augenlaser: Dr. med. Christian Horstmann vor der ARTEMIS Laserklinik Frankfurt (Quelle: Wiesbadener Kurier)



Dr. med. Bernd Strobel verfügt über große Erfahrung im Bereich der Operation des Grauen Stars.

Gemeinsam entwickeln die 17 ärztlichen und knapp 80 nichtärztlichen Mitarbeiter des OcuNET Zentrums auch das Qualitätsmanagement-System weiter. Die Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2000 beinhaltet ständige Überprüfungen der Arbeitsabläufe mit dem Ziel der Optimierung. Bei gegenseitigen Hospitationen und regelmäßigen Fortbildungen erweitert das hoch motivierte Team seine Qualifi-

kationen. In die Fortbildungsveranstaltungen sind auch die Kooperierenden Augenärzte und ihre Mitarbeiter eingebunden, so dass ein ständiger Erfahrungsaustausch stattfindet. Assistenzärzte können ihre gesamte Weiterbildung zum Facharzt für Augenheilkunde in den ARTEMIS Zentren absolvieren.

*Ein breites konservatives und operatives Spektrum steht im ARTEMIS MVZ Dillenburg Patienten aus einem großen Einzugsgebiet zur Verfügung*



- 1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor
- 1.3 Engagement für eine bessere Patientenversorgung: das OcuNET Zentrum Rhein-Main/Lahn-Dill

#### **Erstes hessisches Zentrum mit LASIK-TÜV**

Die ARTEMIS Laserklinik Frankfurt ist zudem die erste Einrichtung in Hessen, die mit dem Prüfzeichen des TÜV-Süd, mit dem LASIK-TÜV-Siegel ausgezeichnet wurde. Dieses Siegel gibt Patienten, die ihre Augen lasern lassen wollen

Sicherheit: Sowohl die Ergebnisqualität als auch die Kompetenz der Augenoperateure und die technische Ausstattung wurden von externen Experten überprüft (siehe Kapitel 4.5 zum LASIK-TÜV).

*Fachdiskussion unter Kollegen: Fortbildungsveranstaltungen sind fester Bestandteil des Qualitätskonzepts im OcuNET Zentrum Rhein-Main/Lahn-Dill.*



### Die Einrichtungen des OcuNET Zentrums Rhein-Main/Lahn-Dill

#### ARTEMIS MVZ Dillenburg

Das ARTEMIS Medizinische Versorgungszentrum Dillenburg steht unter der ärztlichen Leitung von Dr.med. Ulrich Jung und Dr.Kaweh Schayan-Araghi. Die Augen-Tagesklinik Lahn-Dill in Wetzlar und die Augen-Tagesklinik Limburg sind ausgelagerte Praxisräume des MVZ.

Das MVZ ging 2004 aus der Gemeinschaftspraxis von Dr.Jung und Dr.Schayan-Araghi hervor. Schon seit Beginn des Bestehens deckte die Praxis ein breites konservatives und operatives Spektrum ab. Die Augenchirurgen erbringen im nahe gelegenen Klinikum Dillenburg ambulante und stationäre Operationen. Der medizinische Schwerpunkt liegt im Bereich der Vorderabschnittstherapie – Kataraktoperation, Hornhauttransplantation, Lidchirurgie, Glaukom- und Schieloperation. Die Netzhaut- und Glaskörperchirurgie gewinnt an Bedeutung. Drei Orthoptistinnen betreuen in Teilzeit Kinder und Kleinkinder.

Das ARTEMIS MVZ Dillenburg beschäftigt sieben Fachärzte für Augenheilkunde, zwei Assistenzärzte sowie eine Anästhesistin. 25 nichtärztliche Mitarbeiterinnen sowie sechs Auszubildende gehören mit zum Team.

#### ARTEMIS MVZ Wiesbaden

Das ARTEMIS Medizinische Versorgungszentrum Wiesbaden wird geleitet von Dr.med.Christian Horstmann und Dr.Strobel. An der Tagesklinik in Frankfurt/Höchst unterhält das MVZ ausgelagerte Praxisräume.

Dr.Strobel übernahm 1993 die bis dahin nicht operativ tätige Praxis von Dr.med.Hans Raue und baute sie innerhalb weniger Jahre zu einem ambulanten Operationszentrum aus, das sich auf die Vorderabschnittschirurgie spezialisierte. Parallel dazu arbeitet er seit

1993 mit der Tagesklinik Frankfurt/Höchst zusammen, die unter anästhesiologischer Leitung steht. Seit 1996 arbeitet Dr.Horstmann in leitender Funktion im Operationszentrum mit.

Neben vier Fachärzten für Augenheilkunde ist eine Fachärztin für Allgemeinmedizin im ARTEMIS MVZ Wiesbaden beschäftigt, eine Assistenzärztin absolviert ihre Weiterbildung zur Augenärztin. Darüber hinaus ist in den Räumen des Operationszentrums eine Ärztin für Anästhesiologie tätig. Rund 25 nichtärztliche Mitarbeiterinnen unterstützen das Ärzteteam.

#### ARTEMIS MVZ Frankfurt

Das ARTEMIS Medizinische Versorgungszentrum Frankfurt ist auf die Netzhaut-/Glaskörperchirurgie ausgerichtet. Ärztliche Leiter sind Priv.Doz.Dr.Jandek und Dr.med.Theresa Blaukat.

Priv.Doz.Dr.Jandek deckt seit 2005 im OcuNET Zentrum Rhein-Main/Lahn-Dill das gesamte Spektrum der Netzhaut-/Glaskörperchirurgie ab und engagiert sich im Bereich der Kinderophthalmologie. Die Fachärztin für Anästhesiologie Dr.med.A. Trabert, der Augenarzt Dr.med.A. Umana und zwölf nichtärztliche Mitarbeiterinnen unterstützen sie dabei.

#### ARTEMIS Laserklinik Frankfurt

Die ARTEMIS Laserklinik Frankfurt unter Leitung von Dr.Blaukat, Dr.Horstmann und Dr.Schayan-Araghi hat sich auf die Refraktive Chirurgie spezialisiert. In einer modern ausgestatteten Villa in Frankfurt-Sachsenhausen bietet sie seit dem Jahr 2000 refraktiv-chirurgische Operationen an. „Augenlasern“, die Korrektur von Brechungsfehlern mit dem Excimer-Laser, steht dabei im Vordergrund, doch auch linsen chirurgische Eingriffe wie die Implantation phaker Linsen sind möglich.

## 1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor

## 1.4 Augenchirurgie von A bis Z: das komplette Leistungsspektrum im OcuNET Zentrum Fürth/Nürnberg/Bamberg

*Jedem Patienten die für ihn optimale augenmedizinische Versorgung ermöglichen: Das ist das Ziel des OcuNET Zentrums Fürth/Nürnberg/Bamberg. Ophthalmochirurgische Kompetenz und menschliche Zuwendung sind hier mit wirtschaftlicher Leistungsfähigkeit gepaart. Die Einrichtungen in Nürnberg, Fürth und Bamberg stellen damit ein modernes Netzwerk dar, das das gesamte Spektrum der Augenheilkunde mit besonderen Schwerpunkten im Bereich der Katarakt- und der Netzhaut-/Glaskörperchirurgie abdeckt. Die Kompetenz der OcuNET Ärzte findet Anerkennung: Am 1. Juni 2007 wird einer der leitenden Ärzte der Dr. Ober–Dr. Scharrer Gruppe die Chefarztfunktion in der Augenklinik des Klinikums Nürnberg übernehmen.*



Im fränkischen Ballungsgebiet Nürnberg-Fürth-Erlangen ist die 1982 gegründete Gemeinschaftspraxis von Dr. med. Manuel Ober und Dr. med. Armin Scharrer kontinuierlich zu einem modernen Leistungsnetzwerk mit verschiedenen ambulanten und stationären Einrichtungen herangewachsen. Die großen Fortschritte in der modernen Augenchirurgie spiegeln sich in der Entwicklung dieses Leistungsnetzwerks wider.

### Ambulante Vorderabschnittschirurgie

Im Mittelpunkt der operativen Tätigkeit stand zunächst die Kataraktchirurgie, zum Spektrum gehörten daneben die Glaukomchirurgie, Hornhautchirurgie und die Refraktive

Chirurgie. Schon 1990 eröffneten Dr. Ober und Dr. Scharrer ein ambulantes Operationszentrum, in dem seither vorwiegend Kataraktpatienten durch die Implantation von Intraokularlinsen ihr Sehvermögen zurückgewinnen. In der Belegklinik am Klinikum Fürth behandeln die Augenärzte ihre Patienten stationär. Schon 1991 fanden hier auch Netzhaut-/Glaskörperoperationen statt, damals waren die chirurgischen Möglichkeiten im Vergleich zu heute allerdings sehr eingeschränkt.

### Refraktive Chirurgie

1994 nahm die Euro-Augenlaserklinik Nürnberg/Fürth ihre Arbeit auf – eine der ersten Spezialkliniken für Refraktive Chirurgie in Deutschland. Die Klinik unter der Leitung von Dr. med. Martin von Busch bietet das gesamte Spektrum der Refraktiven Chirurgie an: von der Korrektur von Fehlsichtigkeiten mit dem Excimer-Laser bis hin zum Austausch der körpereigenen Linse. Die Augenchirurgen Dr. Scharrer, Dr. Ober, Dr. von Busch und Dr. Will setzen moderne Technik zum Nutzen ihrer Patienten ein.



### Entwicklungen

1997 startete ein kooperatives Belegarztmodell/Kooperationsmodell im Bereich der Intraokularchirurgie in Bamberg. In Kooperation mit Bamberger Augenärzten operierten die Augenchirurgen Patienten im Klinikum Bamberg. Seit 2003 besteht in Bamberg auch die Möglichkeit ambulanter Augenoperationen. Mit der Gründung des Medizinischen Versorgungszentrums Augenheilkunde in Bamberg zum 1. Oktober 2005 wurde die bestehende Kooperation vertieft. Dr.med. Annette Moratin betreut die Patienten im MVZ in Bamberg gemeinsam mit Dr.med. Kauffmann und Reginald Scherer.

Das Gesundheitsmodernisierungsgesetz, das am 1. Januar 2004 in Kraft getreten ist, brachte neue Strukturen auch im OcuNET Zentrum Fürth/Nürnberg/Bamberg. Deshalb wurde am 1. Juli 2004 die ehemalige Gemeinschaftspraxis Dr. Ober – Dr. Scharrer & Partner in Fürth zum Medizinischen Versorgungszentrum Augenheilkunde – Anästhesie. Zeitgleich entstand unter gleicher Trägerschaft das Medizinische Versorgungszentrum Nürnberg Augenheilkunde – Diabetologie. Die Private Augenklinik Dr. Ober – Dr. Scharrer in Fürth und die ARIS Augenklinik in Nürnberg versorgen Privatpatienten stationär. Die Augenklinik Fürth (Belegklinik) mit 34 Planbetten erhielt im Jahre 2004 eine moderne Station mit Privatstation und einen eigenen Operationstrakt mit zwei großen aseptischen Operationssälen und einer modernen Infrastruktur.

Am 1. Januar 2007 konnte das neue Zentrum für Augenchirurgie am Klinikum Bamberg bezogen werden. Hier sind in vorbildlicher Weise Poliklinik mit ambulantem



*Die Euro-Augenlaserklinik Nürnberg/Fürth ist eine Spezialklinik für Refraktive Chirurgie.*



*Das Medizinische Versorgungszentrum Augenheilkunde in Fürth legt den Schwerpunkt auf die Vorderabschnittschirurgie.*

1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor

1.4 Augen Chirurgie von A bis Z: das komplette Leistungsspektrum im OcuNET Zentrum Fürth/Nürnberg/Bamberg

OP-Zentrum und stationärer Augenklinik unmittelbar miteinander verbunden.

Das Zentrum nutzt alle Verfahren und Möglichkeiten der modernen Diagnostik und Therapie in der Ophthalmochirurgie, von der Refraktiven Chirurgie über Chirurgie von Grauem und Grünem Star zur Netzhaut-/Glaskörperchirurgie und der operativen Behandlung der Altersbedingten Makuladegeneration.

Das OcuNET Zentrum Fürth/Nürnberg/Bamberg erstreckt sich jetzt über 10.000 Quadratmeter und umfasst ein Team von mehr als 40 Ärzten (Fachärzte und Ärzte in Weiterbildung) und ca. 200 Mitarbeitern.

Im Dezember 2006 wurde ein Kooperationsvertrag mit dem Klinikum Nürnberg geschlossen. Am 1. Juni 2007 wird einer der leitenden Ärzte der Dr. Ober – Dr. Scharrer Gruppe, Herr Priv. Doz. Dr. med. Josef Schmidbauer die Chefarztfunktion in der Augenklinik des Klinikums Nürnberg übernehmen.



Zentrum für Augen Chirurgie am Klinikum Bamberg – Poliklinik, ambulantes OP-Zentrum und Augenklinik auf einer Ebene auf 1000 Quadratmetern



Spezialisiert auf die Glaskörper-/Netzhautchirurgie: Die ARIS Augenklinik Nürnberg

Im März 2007 wurde in Bamberg am Klinikum die Augenlaserklinik Bamberg, ausgestattet mit zwei hochmodernen Excimer-Lasergeräten, eröffnet.

### **Netzhaut-/Glaskörperchirurgie**

Im November 2004 wurde die neu eingerichtete Augenklinik im Klinikum Fürth in Betrieb genommen. Der Operationstrakt mit zwei aseptischen Operationssälen bietet optimale Bedingungen für die Augenchirurgie – sowohl

im Bereich des Vorder- als auch im Bereich des Hinterabschnitts. Die modern ausgestattete Station mit Privatstation verfügt über 28 Planbetten. Mehr als die Hälfte der Patienten, die stationär behandelt werden, kommen inzwischen wegen Erkrankungen der Netzhaut hierher. Und auch im ambulanten Bereich nehmen Operationen an Netzhaut und Glaskörper zu. Denn in den vergangenen Jahren hat sich das Operationsspektrum deutlich erweitert.

*Differenzierte Diagnostik für eine optimale augenmedizinische Versorgung: Die Fluoreszenzangiographie ermöglicht wichtige Einblicke in krankhafte Prozesse der Netzhaut.*



1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor

1.4 Augen Chirurgie von A bis Z: das komplette Leistungsspektrum im OcuNET Zentrum Fürth/Nürnberg/Bamberg



*Der hochmoderne Operationstrakt in der neu eingerichteten Augenklinik im Klinikum Fürth bietet optimale Bedingungen für die Hinterabschnittschirurgie.*

*Kompetente Versorgung, Zuwendung und eine ansprechende Umgebung: Die Augenklinik am Klinikum Fürth macht ihren Patienten den Aufenthalt so angenehm wie möglich.*





Mit verbesserten OP-Techniken sind bessere Ergebnisse zu erzielen. So lassen sich heute Löcher in der Netzhaut oftmals nahezu perfekt operieren, mit Hilfe von Gastamponaden können Netzhautablösungen behandelt werden. Verschiedene Medikamente können heute in den Glaskörper gespritzt werden, um beispielsweise Schwellungen der Makula positiv zu beeinflussen oder um schädliche Gefäßneubildungen zu bremsen. Bewährt hat sich die Kombination der Photodynamischen Therapie (PDT) mit einer Lucentis- oder Avastineingabe beispielsweise bei feuchter Altersbezogener Makuladegeneration.

Die verbesserten Möglichkeiten in der Hinterabschnittschirurgie kommen auch den Patienten des OcuNET Zentrums Fürth/Nürnberg/Bamberg zugute. Neben Prof. Ludwig gehören Dr. med. Ullrich Weißmantel und Priv. Doz. Dr. med. Josef Schmidbauer zum Chirurgenteam, das besonders für diesen Bereich qualifiziert ist. Ein Vertrag zur Integrierten Versorgung für ambulante und stationäre Netzhaut-/Glaskörperchirurgie ermöglicht die Durchführung vieler Eingriffe, für die im Einheitlichen Bewertungsmaßstab (EBM) keine Vergütung vorgesehen ist. Der Vertrag umfasst klare Vorgaben für Qualitätsstandards und Ergebniskontrollen.

#### **Engagement für die Augenheilkunde**

Fort- und Weiterbildung hat im OcuNET Zentrum Fürth/Nürnberg/Bamberg höchste Priorität. Dr. Scharrer ist seit 1989 Präsident der DOC-Tagung (Kongress der deutschen Ophthalmochirurgen). Dieser Kongress ist der größte wissenschaftliche Kongress der Ophthalmochirurgen in Europa. Darüber hinaus ist Dr. Scharrer seit langem berufspolitisch engagiert. 15 Jahre lang leitete er den Arbeitskreis Ophthalmochirurgie im Berufsverband der Augenärzte. Seit 2003 ist er zudem Vorsitzender im Vorstand des Bundes Deutscher Ophthalmochirurgen (BDOC).

#### **Einrichtungen des OcuNET Zentrums Fürth/Nürnberg/Bamberg**

##### **MVZ Fürth – MVZ Nürnberg – MVZ Bamberg**

Die Medizinischen Versorgungszentren bieten in Diagnostik und in konservativer ebenso wie operativer Therapie eine ambulante Versorgung auf hohem Niveau.

##### **Euro-Augenlaserklinik Nürnberg/Fürth**

Die Privatklinik auf dem Gelände der EuromedClinic hat sich auf die Refraktive Chirurgie spezialisiert. Eine hochmoderne Ausstattung in einer ansprechenden Umgebung tragen zur optimalen Patientenversorgung bei.

##### **ARIS Augenklinik Nürnberg**

In der privaten Augenklinik behandeln Prof. Ludwig und Priv. Doz. Dr. Schmidbauer Patienten stationär. Der Schwerpunkt liegt auf der Hinterabschnittschirurgie.

##### **Private Augenklinik Dr. Ober – Dr. Scharrer Fürth**

Neben der Privatstation an der Augenklinik im Klinikum Fürth besteht auch in der privaten Augenklinik die Möglichkeit zur stationären Behandlung. Medizinischer Schwerpunkt ist die Vorderabschnittschirurgie.

##### **Augenklinik Fürth (Belegklinik) im Klinikum Fürth**

Patienten, die nicht ambulant behandelt werden können, erhalten in der Augenklinik eine umfassende und kompetente Versorgung.

##### **Zentrum für Augen Chirurgie – Augenklinik Bamberg**

Das MVZ in Bamberg bietet ambulante Versorgung in Diagnostik und Therapie auf gehobenen Niveau. Eng verbunden damit sind das ambulante OP-Zentrum am Klinikum Bamberg, die Augenlaserklinik und die Augenklinik Bamberg zur stationären Versorgung.

## 1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor

## 1.5 Qualität auf allen Ebenen: das OcuNET Zentrum Groß Pankow/Berlin

*Hervorragend betreute, zufriedene Patienten: Das ist keine Vision, sondern Wirklichkeit im OcuNET Zentrum Groß Pankow/Berlin. Beide Niederlassungen des Zentrums bieten den Patienten augenärztliche Versorgung auf gehobenen Niveau. Dass das Konzept „Der Patient als Mensch ist Mittelpunkt unseres Handelns“ aufgeht, bestätigte im August die Stiftung Warentest. Die Augen-Tagesklinik Groß Pankow hat gemeinsam mit mehr als 60 Kooperierenden Augenärzten ein Netzwerk geschaffen, das im dünn besiedelten „Vierländereck“ zwischen Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Niedersachsen den Patienten eine qualitätsgesicherte Integrierte Versorgung bietet.*



Refraktive Chirurgie in der Augenklinik am Gendarmenmarkt in Berlin stellt das Wohl des Patienten in den Mittelpunkt – gründliche Voruntersuchungen und ausführliche Vorgespräche zur Aufklärung sind selbstverständlich. Das bestätigt auch die Zeitschrift der Stiftung Warentest in ihrer Ausgabe 8/2006. Drei Testpersonen hatten unangekündigt fünf Augenlaserezentren und zwei Zentren überregional besucht und die Beratungsqualität geprüft. Ihr Urteil: „Mit durchgängig hohen Punktwerten für Anamnese, Untersuchungen, Beratung und Aufklärung überzeugte (...) die Augenklinik am Gendarmenmarkt (...).“ Als einziges Zentrum erzielte sie für alle Teilbereiche nur positive Noten. Und auch bei den vergebenen Punkten konnte sich die Augenklinik am Gendarmenmarkt mit insgesamt 27 Punkten als beste Einrichtung im Test behaupten.

### Service im Vordergrund

Die Operateure im OcuNET Zentrum Groß Pankow/Berlin können auf einen Erfahrungsschatz von mehr als 110.000 Operationen zurückgreifen. Die ständige Investition in neue Technologie und Fortbildung des gesamten Personals versetzen die Teams des Zentrums in die Lage, eine Diagnostik und Therapie nach aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen sowohl in der Hauptstadt als auch auf dem Land anzubieten.

Dabei ergänzen sich die einzelnen Niederlassungen nicht nur in ihrem Spektrum, sondern sie nutzen auch positive Erfahrungen gemeinsam.

Ein Beispiel dafür ist die serviceorientierte Behandlung der Altersbedingten Makuladegeneration (AMD). Hierbei hat sich das Konzept „Diagnostik und Therapie an einem Tag“ bewährt. Das spart den betagten Patienten nicht nur Wege, sondern nimmt auch den psychologischen Druck, nach einer schwerwiegenden Diagnose auf die Therapie warten zu müssen. Sowohl in der Augenklinik am Gendarmenmarkt als auch in der Augen-Tagesklinik Groß Pankow wurde ein spezielles Makulazentrum eingerichtet.



*Testsieger unter den Berliner Augenlaserzentren für Beratungsqualität: Die Augenklinik am Gendarmenmarkt.*

Neben der klassischen Diagnostik mit Spaltlampe, Augenspiegel und Fluoreszenzangiographie stehen für primäre Diagnosestellung und Verlaufskontrolle nichtinvasive Verfahren zur Verfügung. Die optische Kohärenz-Tomographie (OCT) erlaubt es sogar, die einzelnen Schichten der Netzhaut darzustellen, ohne das Auge zu berühren. Damit können in Sekunden und völlig belastungsfrei für den Patienten pathologische Strukturen dargestellt und der Erfolg der Behandlung kontrolliert werden. Ist einmal die Diagnose gesichert und festgestellt, ob die moderne Therapie z. B. mit VEGF-Hemmern eine Besserung des Sehvermögens verspricht, kann der Patient noch am gleichen Tag behandelt werden. Das ist längst nicht überall selbstverständlich, müssen die Injektionen in das Auge doch unter sterilen Bedingungen in einem voll ausgerüsteten Augen-OP erfolgen. Sowohl während der invasiven Diagnostik (Fluoreszenzangiographie) als auch bei den Eingriffen selbst sorgt ein Anästhesist für die kardiovaskuläre Absicherung und kann bei Notfällen sofort eingreifen. Zufriedene Patienten sind der Lohn für diesen hohen logistischen und organisatorischen Aufwand.



*Refraktiv-chirurgisches Zentrum im Herzen Berlins*

- 1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor
- 1.5 Qualität auf allen Ebenen: das OcuNET Zentrum Groß Pankow/Berlin



*Gründliche Voruntersuchungen sind die Grundlage für einen Erfolg refraktiv-chirurgischer Eingriffe.*



*Das Team der Augenklinik am Gendarmenmarkt.*



*Gut vorbereitet gehen die Patienten die Augenoperation an: Im Aufklärungsgespräch erhalten sie umfangreiche Informationen.*





*Die Augentagesklinik Groß Pankow ist wichtiger Bestandteil der augenmedizinischen Versorgung im Vierländereck Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Niedersachsen.*

### **Wissenschaft wird in tägliche Praxis überführt**

Nachdem die Augen-Tagesklinik Groß Pankow als eines von 14 Zentren in Europa und den USA maßgeblich an der Erforschung einer neuen Technik der Glaukomoperation teilgenommen hat (Kap. 5.4) und dabei mit mehr als 25 Prozent der insgesamt im Rahmen dieser internationalen Multizentrenstudie operierten Patienten über reichen Erfahrungsschatz verfügt, haben die Operateure die Technik der Kanaloplastik nun in den klinischen Alltag integriert. Auch in der Augenklinik am Gendarmenmarkt in Berlins Mitte entstand in diesem Zusammenhang ein Glaukomzentrum, das neben der innovativen operativen Therapie auch eine hochmoderne spezialisierte Glaukomdiagnostik anbietet.

### **Integrierte Versorgung**

Im Vierländereck zwischen Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Niedersachsen wird nach dem gleichen Konzept gearbeitet, wobei die ländliche Struktur an das organisatorische Herangehen teilweise andere Anforderungen stellt. Das Medizinische Versorgungszentrum Augen-Tagesklinik Groß Pankow hat gemeinsam mit

den Kooperierenden Augenärzten ein Netzwerk für eine qualitätsgesicherte augenmedizinische Versorgung in diesem schwach besiedelten Gebiet geschaffen.

Eine Operation der Augen stellt einen wichtigen Einschnitt im Leben eines Menschen dar, an den Patienten oft nicht unbelastet heran gehen. Zu der Sorge um die Gesundheit kommen organisatorische Fragen hinzu, insbesondere ältere Menschen benötigen hierbei Unterstützung. Im OcuNET Zentrum Groß Pankow erhält jeder Patient genau die Hilfestellung, die er benötigt. So kann er sich voll und ganz auf seine Gesundheit konzentrieren.

Wird die Diagnose Grauer Star durch einen der mit dem OcuNET Zentrum Kooperierenden Ärzte gestellt und entscheidet sich der Patient, an der Integrierten Versorgung teilzunehmen, die durch die AOK Brandenburg und Sachsen-Anhalt, die IKK Brandenburg/Berlin, IKK gesund plus, IKK Nord und IKK direkt, sowie viele BKKs der Region angeboten wird, dann ist der organisatorische und medizinische Weg durch ein praxisübergreifendes Qualitätsmanagement vorgezeichnet und der Patient von allen belastenden De-

- 1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor
- 1.5 Qualität auf allen Ebenen: das OcuNET Zentrum Groß Pankow/Berlin



*Medizinisch und persönlich gut aufgehoben: Die Rückmeldungen der Patienten sind durchweg positiv.*

tails befreit. Die Anmeldung zu planbaren Operationen im OcuNET Zentrum erfolgt wirtschaftlich koordiniert. So können die Patienten gemeinsame Transportmöglichkeiten nutzen. Neben dem ökonomischen Vorteil hat sich herausgestellt, dass die sozialen Komponenten dabei weitere positive Effekte haben. Einerseits profitieren neue Patienten von den Erfahrungen derer, die bereits einmal diesen Service genutzt haben, andererseits ist geteiltes „Leid“ auch in vielen Fällen halbes Leid. Die Patienten nutzen gerne die Möglichkeit, nach der Operation im Ocumed Gästehaus zu übernachten, bieten es doch die Sicherheit der medizinischen Betreuung, ohne Krankenhauscharakter zu vermitteln.

#### „Offene Kanäle“

Grundlage dieser gut funktionierenden Integrierten Versorgung ist die enge Kooperation zwischen den behandelnden Augenärzten und den Augenchirurgen. Eine „Kommunikation auf gleicher Augenhöhe“ steht für Dr. Kurt-Dietrich Freiherr von Wolff im Vordergrund. Er oder Dr. med. Holger Bull sind telefonisch immer für die Kollegen zu erreichen. Diese „offenen Kanäle“ stellen einen regelmäßigen Austausch sicher, alle Fragen lassen sich so rasch beantworten.

Darüber hinaus veranstaltet das OcuNET Zentrum regelmäßig Fortbildungen, lädt zu Qualitätszirkeln und Stammtischen ein. Dabei stellen Referenten aktuelle medizinische oder organisatorische Fragen zur Diskussion, zugleich steht immer der aktive, praxis- und qualitätsorientierte Dialog im Vordergrund.

#### Differenzialdiagnostisches Zentrum

Diese fortlaufende Kommunikation kommt nicht nur den Patienten zugute, die in Groß Pankow und Berlin operiert werden. Denn aufgrund seiner modernen technischen Ausstattung übernimmt die Augen-Tagesklinik Groß Pankow in vielen Fällen auch die Funktion eines differenzialdiagnostischen Zentrums. Für fachinterne Überweisungen hat die Augen-Tagesklinik eine besondere Sprechstunde eingerichtet. So erhalten die Patienten auch in dieser strukturschwachen Region – das nächste Uniklinikum ist mehr als 120 km entfernt – eine augenmedizinische Betreuung auf hohem Niveau. Mehr als ein Drittel der Patienten, die nicht zur Operation hierher kommen, sind Diabetiker. Ihr Augenarzt überweist sie zur Mitbeurteilung, bildgebenden Diagnostik oder Laserbehandlung.



### Ein Zentrum, zwei Niederlassungen

Das OcuNET Zentrum in Berlin/Brandenburg hat zwei Niederlassungen in Groß Pankow und in Berlin, die folgende Einrichtungen umfassen:

#### Medizinisches Versorgungszentrum Augen-Tagesklinik Groß Pankow

Das operative und konservative Spektrum der Augen-Tagesklinik Groß Pankow deckt den gesamten Bereich der Augenheilkunde ab. Zum 1. November 2005 wurde die Augen-Tagesklinik in ein Medizinisches Versorgungszentrum (MVZ) mit vier Gesellschaftern umgewandelt. Schon sehr lange arbeiteten die augenärztliche Gemeinschaftspraxis und die anästhesiologische Gemeinschaftspraxis von Dr.med.Hartmut Parthe und Edmund Janke eng und gut zusammen. Diese Kooperation mündete mit der MVZ-Gründung in einer Organisationsform, die dem Gesamtkonzept der Augen-Tagesklinik gerecht wird.

#### Ocumed Gästehaus

Im Ocumed Gästehaus können die Patienten, für die eine An- und Abreise am Operationstag zu beschwerlich oder bei denen eine weitere medizinische Kontrolle notwendig ist, übernachten. Leichte pflegerische Hilfen stehen ebenso zur Verfügung wie eine medizinische Betreuung. Eine Nachtschwester sichert die Rundumbetreuung ab – sie zeigt den Patienten, wie Augentropfen zu applizieren sind, unterstützt die oft multimorbiden Patienten bei der Medikamenteneinnahme oder auch bei Injektionen. Ein Arzt ist 24 Stunden am Tag, 365 Tage im Jahr für Notfälle erreichbar.

#### Augen-Diagnostik-Centrum (ADC) Groß Pankow

22 Augenärzte haben sich zusammengeschlossen, um ein Augen-Diagnostik-Centrum zu gründen, das in den Räumen der Augen-Tagesklinik angesiedelt ist. Hier stehen moderne Methoden zur Früherkennung und Verlaufskontrolle des Glaukoms (Grüner Star) zur Ver-



fügung. Desweiteren werden nichtinvasive Methoden zur Diagnostik von Erkrankungen der Netzhaut und des Sehnerven durchgeführt.

#### Augenärztliche Belegabteilung im Krankenhaus Pritzwalk

Patienten, die aus medizinischen und/oder sozialen Gründen nicht ambulant behandelt werden können, steht die augenärztliche Belegabteilung im Krankenhaus Pritzwalk offen, die von den Operateuren der Augen-Tagesklinik Groß Pankow betreut wird.

#### Augenklinik und Lasikzentrum am Gendarmenmarkt

Vor über fünf Jahren haben Dr. Bull und Dr. von Wolff gemeinsam mit Prof.Dr.med.Norbert Anders die Augenklinik und das Lasikzentrum am Gendarmenmarkt in Berlin gegründet. Seit ihrer Gründung hat sich die Klinik zu einem der führenden refraktiv-chirurgischen Zentren der Hauptstadt entwickelt.

Die Augenklinik bietet alle etablierten Verfahren an, die ein Leben ohne Brille ermöglichen. Neben verschiedenen Techniken zur Laserbehandlung der Hornhaut wie LASIK, LASEK, PRK und aberrationsoptimierter Hornhautkorrektur steht eine breite Palette linsenchirurgischer Methoden zur Verfügung: von der Implantation intraokularer Kontaktlinsen bis hin zur operativen Korrektur der Alterssichtigkeit mit Multifokallinsen.

Mit dem Aufbau des Glaukom- und Netzhautzentrums am Gendarmenmarkt entwickelt sich die Klinik seit einigen Jahren zu einem wichtigen Standort für innovative Operations- und Therapieverfahren in der Hauptstadt.

Eine ruhige und gediegene Atmosphäre prägt die Einrichtung. Das Team legt Wert darauf, dass der Patient sich im Mittelpunkt aller Bemühungen weiß und dass er sich wohl fühlt.

## 1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor

## 1.6 Netzwerk mit Tradition: 30 Jahre Augenheilkunde in Landshut

*Die Patienten den medizinischen Möglichkeiten und ihren Bedürfnissen entsprechend optimal behandeln, ganz gleich ob ambulant oder stationär: Dieser Devise folgt die Augenheilkunde in Landshut seit 30 Jahren. Das OcuNET Zentrum feierte 2006 gleich zwei Jubiläen, die als Meilensteine den Aufbau dieses sektorenübergreifenden Netzwerks markieren: Einerseits das 30-jährige Bestehen der Augenarztpraxis von Dr. med. Bernhard Kölbl, Keimzelle des OcuNET Zentrums, andererseits das 25-jährige Bestehen der Belegabteilung im Klinikum Landshut.*



1976 ließ sich Dr. Kölbl in Landshut als Augenarzt nieder. Im Jahr 1980 begann die Kooperation mit dem Klinikum Landshut – zunächst als Konsiliardienst im Keller. Im Laufe der Jahre entwickelte sich daraus eine hoch qualifizierte Spezialabteilung, die heute von zehn Fachärzten betreut wird. Prof. Dr. med. Rolf-Dieter Filler, ärztlicher Direktor des Klinikums, betonte bei der Jubiläumsfeier, dass die augenärztliche Belegabteilung durch ihre medizinischen Erfolge zum guten Ruf des Klinikums beitrage und von der Bevölkerung in hohem Maße in Anspruch genommen werde.

### Ambulant-stationäres Netzwerk

Die Zusammenarbeit mit stationären Einrichtungen wurde in den folgenden Jahren und Jahrzehnten noch weiter ausgebaut: Auch im Kinderkrankenhaus St. Marien gibt es eine Belegabteilung des OcuNET Zentrums Landshut. Im Kreis-

krankenhaus Achdorf führen die Augenärzte darüber hinaus konsiliarische augenärztliche Untersuchungen durch. Im Kreiskrankenhaus Simbach erbringen sie teilstationäre Operationen; und in der Klinik St. Wolfgang in Bad Griesbach führen sie plastische Operationen im Augen- und Lidbereich aus.



*Ein freundlicher Empfang: Von Anfang an können sich die Patienten im OcuNET Zentrum Landshut wohl fühlen.*

Die Augenarztpraxis selbst passte ihr medizinisches Angebot den wachsenden Möglichkeiten und ihre organisatorische Struktur den Anforderungen des sich wandelnden Gesundheitssystems an: Aus der Einzelpraxis wurde im Laufe der Jahre eine Gemeinschaftspraxis, die 2005 wiederum zum Augen-Medizinischen-Versorgungszentrum

umgewandelt wurde. 1992 wurden die neue Räume in der Nähe der Landshuter Innenstadt bezogen, die kontinuierlich erweitert wurden und werden: Neben der konservativen Praxis und dem nach wie vor wachsenden ambulanten Operationszentrum finden sich hier eine Privatambulanz und ein Augendiagnostikzentrum.

*Knotenpunkt eines Netzwerks stationärer und ambulanter Einrichtungen für Augenheilkunde: Das Gebäude des OcuNET Zentrums in Landshut*



- 1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor
- 1.6 Netzwerk mit Tradition: 30 Jahre Augenheilkunde in Landshut

### Qualitätsorientiertes Team

Seit dem Ende der 80er Jahre operiert Dr. Kölbl seine Patienten auch ambulant – vor allem Linsentrübungen wurden seit dieser Zeit vermehrt ambulant und damit schonend für die Patienten mit dem Austausch der körpereigenen Linse gegen eine Kunstlinse behandelt. Immer mehr Patienten schenken der Praxis ihr Vertrauen, so dass mit immer neuen Aufgaben auch neue Kollegen hinzukamen. Daraus ist heute ein modernes, qualitätsorientiertes Team geworden, das umfassende Leistungen für Patienten mit Augenerkrankungen erbringt.

In dieses Team bringt jedes Mitglied seine medizinischen und organisatorischen Fähigkeiten ein:

Schwerpunkt der Tätigkeit Dr. Kölbls ist die Chirurgie des vorderen Augenabschnitts, vor allem die Kataraktoperation (Grauer Star).

Prof. Dr. med. Matthias Sachsenweger ist ein Spezialist für refraktiv chirurgische Eingriffe an der Hornhaut. Schon 1993 war die Landshuter Gemeinschaftspraxis in der

*Team mit Tradition: Im Laufe der Jahrzehnte haben eine ganze Reihe von Spezialisten die medizinische Kompetenz im OcuNET Zentrum Landshut bereichert. Von links: Dr. med. Josef Reiter, Dr. med. Hans-Jürgen Fischlein, Dr. med. Ian Ugi, Dr. med. Bernhard Kölbl und Prof. Dr. med. Matthias Sachsenweger.*



Lage, Augen zu lasern, d. h. Fehlsichtigkeiten mit dem Excimer Laser zu korrigieren. Seit 1990 hält Prof. Sachsenweger zudem als außerplanmäßiger Professor Vorlesungen an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Beispielhaft ist sein Engagement für die Augenheilkunde in der Dritten Welt: Maßgeblich war Prof. Sachsenweger für den OcuNET Verbund daran beteiligt, gemeinsam mit der Christoffel-Blindenmission den Bau der OcuNET Augenklinik Chiro in Äthiopien (siehe Kapitel 6) in Angriff zu nehmen.

Dr. med. Josef Reiter, zuvor Oberarzt an der Universitäts-Augenklinik Gießen und Dr. med. Richard Köll, zuvor Oberarzt in Regensburg, stießen Mitte der 90er Jahre zum Team. Das operative Spektrum wurde sukzessive erweitert:

Dr. Köll baute den Bereich der Netzhaut- und Glaskörperchirurgie in Landshut aus.

Auch eine Augenärztin, die ihre Weiterbildung zum Augenarzt im OcuNET Zentrum absolvierte, gehört heute zum festen Stamm: Dr. med. Theresa Jahn begann 1990 ihre Ausbildung in der Gemeinschaftspraxis, heute ist sie Gesellschafterin des Augen-Medizinischen Versorgungszentrums. Assistenzärzte können im OcuNET Zentrum die gesamte fünfjährige Weiterbildung zum Facharzt für Augenheilkunde absolvieren.



*Bei jedem Handgriff steht die Qualität im Vordergrund: Aufbereitung von Operationsbestecken*

## 1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor

### 1.6 Netzwerk mit Tradition: 30 Jahre Augenheilkunde in Landshut

Die Möglichkeiten zu ambulanten Augenoperationen sind in den vergangenen Jahren stetig erweitert worden, mit ihnen wuchs auch der Bedarf. Als neue Operateure kamen 1998 Dr.med. Ian Ugi, zuletzt Oberarzt an der Universitäts-Augenklinik rechts der Isar, nach Niederbayern. Dr.med. Hans-Jürgen Fischlein kam 2002 in das Team. Neben diesen sieben augenärztlichen Gesellschaftern und den beiden Anästhesistinnen Dr.med. Brigitte Hillier und Dr.med. (Uni N.S.) Dubrovka Carlsburg sorgen sich noch zwei Assistenzärztinnen um das Wohl der Patienten: Dr.med. Fuchs und Dr.med. Ortmanns.

#### Hochmoderne Technik

Eine hochmoderne technische Ausstattung bietet diesem Team von Spezialisten und den 64 ebenfalls hoch qualifizierten nichtärztlichen Mitarbeitern die Grundlage für eine optimale Patientenversorgung. Die konservative Praxis verfügt über diagnostische Geräte für den gesamten Bereich der Augenheilkunde. Im Augendiagnostikzentrum, das dem OcuNET Zentrum angegliedert ist, kooperieren Dr. Kölbl und seine Kollegen mit zahlreichen Augenärzten aus Niederbayern. Damit stehen die High-Tech-Geräte zur weiterführenden Diagnostik beispielsweise beim Glaukom (Grüner Star) auch den Patienten umliegender Praxen zur Verfügung. Zugleich werden diese Geräte wirtschaftlich sinnvoll genutzt.

#### Qualität und Eigenverantwortung

Im Vordergrund steht bei allen High-Tech-Möglichkeiten aber die persönliche Qualifikation jedes einzelnen Mitarbeiters. Sowohl die Gemeinschaftspraxis als auch das Operationszentrum sind nach DIN EN ISO 9001:2000 zertifiziert. Zu den Leitlinien der Arbeit gehört die Prämisse: „Uns ist wichtig, dass jeder Mitarbeiter in seiner Arbeit anerkannt und respektiert wird.“ Ziel ist es, die Eigenverantwortung jedes Mitarbeiters zu stärken, ganz gleich ob er sich im direkten Kontakt um das Wohl der Patienten sorgt, ob er die Medizinprodukte nach den Vorgaben des Robert-Koch-Instituts hygienisch einwandfrei aufbereitet oder im Hintergrund für die Abrechnung der Leistungen zuständig ist.

#### Vernetzt mit Praxis und Forschung

Wie eng das OcuNET Zentrum Landshut mit den Praxen der Kooperierenden Augenärzte im weiten Umfeld von Freising bis Passau, aber auch mit stationären und wissenschaftlichen Einrichtungen verzahnt ist, zeigte sich bei den Jubiläumsveranstaltungen: Im März 2006 trafen sich rund 200 Augenärzte und Gäste zur wissenschaftlichen Fortbildung und zum praxisorientierten Gedankenaustausch anlässlich des 25. „Geburtstages“ der Belegabteilung im Klinikum Landshut. Neben wissenschaftlichen Fragen wie der diabetischen Retinopathie, der Altersbezogenen Makuladegeneration und der Kataraktchirurgie standen auch epidemiologische Fragen zur „Blindheit in der westlichen Welt“ auf der Tagesordnung, aber auch der Bau der OcuNET Augenklinik in Chiro, Äthiopien.

Hochkarätig besetzt war auch die Jubiläumsveranstaltung zum 30-jährigen Bestehen der Praxis am 14. Oktober: Kein geringerer als Prof. Dr. med. Otto-Erich Lund, ehemaliger Ordinarius der Ludwig-Maximilians-Universität in München und ehemaliger Generalsekretär der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft (DOG), begrüßte die Gäste. National und international renommierte Referenten schlugen anschließend einen weiten thematischen Bogen: Neben den Ärzten des OcuNET Zentrums Landshut gehörten Prof. Dr. med. Christoph Hintschich, Prof. Dr. med. Klaus-Peter Boergen, Prof. Dr. med. Michael C. Knorz, Prof. Dr. med. Norbert Bornfeld und Prof. Dr. med. Veith-Peter Gabel zu den Rednern, die verschiedenste Aspekte der Augenchirurgie von der Lid- über die Refraktive, die Vorderabschnitts- bis zur Netzhaut- und Glaskörperchirurgie aufgriffen.

#### Auf dem Weg zum Zertifikat

Fortbildungsveranstaltungen wie diese tragen zur Qualität der Augenheilkunde im gesamten Umfeld bei. Darüber hinaus unterstützt das OcuNET Zentrum Landshut die niedergelassenen Augenärzte mit Rat und Tat auf ihrem Weg zu mehr Qualität. Elf Praxen Kooperierender Augenärzte in Nieder- und Oberbayern sind bereits nach DIN EN ISO 9001:2000 zertifiziert oder werden in absehbarer Zeit zertifiziert sein.

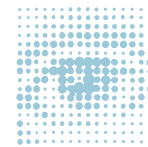




*Prof. Dr. med. Otto Erich Lund sprach das Grußwort zum Praxisjubiläum. Er hob insbesondere das Engagement von OcuNET in Äthiopien hervor, wo in Zusammenarbeit mit der Christoffel-Blinde mission eine Augenklinik gebaut wird.*



*Gedankenaustausch am Rande der Fortbildung zum 30-jährigen Bestehen der Praxis: Dr. med. Ingeborg Kölbl und Dr. med. Richard Köll im Gespräch.*



**AUGEN-MEDIZINISCHES-  
VERSORGUNGSZENTRUM  
LANDSHUT**

### Die Einrichtungen des OcuNET Zentrums Landshut

#### Augen-Medizinisches-Versorgungszentrum Landshut

Das Augen-Medizinische-Versorgungszentrum Landshut umfasst eine konservativ tätige Praxis und ein ambulantes Operationszentrum, die ein breites diagnostisches und therapeutisches Spektrum abdecken. Sieben Gesellschafter leiten das MVZ: Dr. Kölbl, Prof. Sachsenweger, Dr. Reiter, Dr. Köll, Dr. Jahn, Dr. Ugi und Dr. Fischlein.

#### Augendiagnostikzentrum

Im Augendiagnostikzentrum nutzen das OcuNET Zentrum und Kooperierende Augenärzte aus der Umgebung gemeinsam hochmoderne diagnostische Möglichkeiten zur Früherkennung des Glaukoms (Grüner Star). So erhalten eine Vielzahl von Patienten die Möglichkeit, Anzeichen dieser Krankheit festzustellen, lange bevor sich der irreversible Sehverlust bemerkbar macht.

#### Belegabteilung am Klinikum Landshut

Seit 25 Jahren betreut Dr. Kölbl stationäre Patienten am Klinikum Landshut. Wenn aus medizinischen Gründen oder wegen fehlender postoperativer Betreuung eine ambulante Augenoperation nicht möglich ist, finden die Patienten in der Belegabteilung die nötige Zuwendung und Betreuung.

#### Belegabteilung an Kinderkrankenhaus Landshut

Kinder, deren Augenerkrankungen nicht ambulant behandelt werden können, betreuen die Augenärzte des OcuNET Zentrums Landshut in der Belegabteilung am Kinderkrankenhaus Landshut.

## 1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor

## 1.7 Kooperation für gutes Sehen im OcuNET Zentrum München

*Eine augenmedizinische Betreuung auf hohem Niveau für alle Patienten steht im Mittelpunkt der Anstrengungen des OcuNET Zentrums München. Die Verbindung individuell-menschlicher Zuwendung mit wissenschaftlich begründetem Handeln und moderner technischer Ausstattung erstreckt sich auch auf das Netz der mit dem Zentrum kooperierenden Augenärzte. Ein Beispiel dafür ist das adc1. In diesem AugenDiagnostikCenter, einer Einrichtung in Trägerschaft des OcuNET Zentrums München, bieten 34 Augenärzte gemeinschaftlich ihren Patienten die Möglichkeiten einer hochmodernen Diagnostik.*



Das Glaukom (der Grüne Star) ist eine tückische Krankheit: Der allmähliche Verlust von Sehnervenfasern bleibt lange Zeit unbemerkt. Erst wenn die Krankheit schon weit fortgeschritten ist und irreparable Schäden am Sehnerv entstanden sind, nimmt der Patient die Gesichtsfeldausfälle wahr. Ein Drittel bis die Hälfte aller Nervenfasern sind bereits verloren gegangen, wenn bei einer Standard-Gesichtsfelduntersuchung erste Schäden auffallen. Wenn der Patient selbst beispielsweise an Orientierungsstörungen merkt, dass etwas nicht stimmt, sind sogar schon 80 bis 90 Prozent der Sehnervenfasern verloren gegangen.

Die Augenärzte des adc1 beteiligen sich deshalb an der bundesweiten Initiative zur Früherkennung des Glaukoms. Verschiedene Geräte ermöglichen es, krankhafte Veränderungen schon frühzeitig zu erkennen, bevor Symptome auftreten. Dann kann eine Behandlung das Fortschreiten der Erkrankung bremsen und so das Sehvermögen erhalten. Mit moderner Diagnostik sind Glaukomschäden bereits zu

erkennen, wenn erst drei bis fünf Prozent der Nervenfasern Schaden genommen haben, erläutert Dr.med.Thomas Klotz, Augenarzt in Dachau. Damit kann die Behandlung bis zu fünf Jahre früher einsetzen.

Für eine kleinere oder mittlere Augenarztpraxis wären diese Diagnosesysteme betriebswirtschaftlich nicht sinnvoll, erläutert Dr.med.Christof Brummer, dessen Praxis direkt an der Münchner Freiheit liegt. Er ist schon seit der Gründung des adc1 im Jahr 2003 mit an Bord, er war wie Dr.Klotz auch schon Gründungsmitglied des allerersten deutschen Augendiagnostikzentrums, das im Jahr 2000 gegründet wurde und dessen Arbeit das adc1 fortsetzt. Dr.Brummer, stellvertretender Geschäftsführer des adc1, sieht in dieser gemeinschaftlichen Gerätenutzung eine Möglichkeit, seinen Patienten medizinisch sinnvolle Innovationen zugänglich zu machen. Fünf bis zehn Patienten pro Woche überweist er ans adc1, dessen Räume direkt am Stachus liegen. Auch Dr.Klotz überweist pro Woche mehrere Patienten – darunter viele zur Verlaufskontrolle bei bereits bestehender Glaukomerkrankung.

Speziell geschulte Mitarbeiter führen die zwischen Arzt und Patient vereinbarten Untersuchungen durch. Dazu gehören beispielsweise die dreidimensionale Vermessung des Sehnervenkopfes mit Laserstrahlen (HRT) und die Messung der Nervenfaserschichtdicke (Gdx). Die Befunde kann der Arzt online über eine passwortgeschützte Internetseite abrufen, gemeinsam mit dem Patienten bespricht er das Ergebnis der Untersuchung. Liegt bereits eine Glaukomerkrankung vor, dann bieten diese Untersuchungsmethoden präzise Möglichkeiten zur Verlaufsbeobachtung und zur Kontrolle des Therapieerfolgs.

Die Glaukom-Früherkennung spielt im adc1 von der Anzahl der Untersuchungen her die größte Rolle, doch auch bei anderen augenärztlichen Fragestellungen sind die Untersuchungen hilfreich. So finden hier Vor- und Nachuntersuchungen statt, wenn sich Patienten beispielsweise in der alz augenklinik münchen, dem zum OcuNET Zentrum gehörenden AugenLaserZentrum im selben Gebäude am Stachus, einem refraktiv-chirurgischen Eingriff zur Korrektur der Sehstärke unterziehen. Und auch in Fällen, in denen die Patienten über eine schlechte Sehqualität klagen, deren Ursache mit herkömmlichen Methoden nicht festgestellt werden kann, stehen im adc1 differenzierte Verfahren bereit.

*Die dreidimensionale Vermessung des Sehnervenkopfes mit Laserstrahlen ermöglicht die Frühdiagnose eines Glaukoms.*



- 1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor
- 1.7 Kooperation für gutes Sehen im OcuNET Zentrum München

An der Gründung des adc1 im Jahr 2003 beteiligten sich 23 Augenärzte, seither sind elf weitere Mitglieder hinzugekommen. Sie treffen sich zwei Mal im Jahr zu Fortbildungen im kleinen Rahmen, bei denen der Erfahrungsaustausch im Vordergrund steht, berichtet Dr. Brummer: Jeder einzelne kann sich hier aktiv beteiligen, kann Befunde und Fallberichte zur Diskussion stellen und seine Ideen einbringen. Diese Form der Kooperation kommt den Kollegen und ihren Patienten zugute.

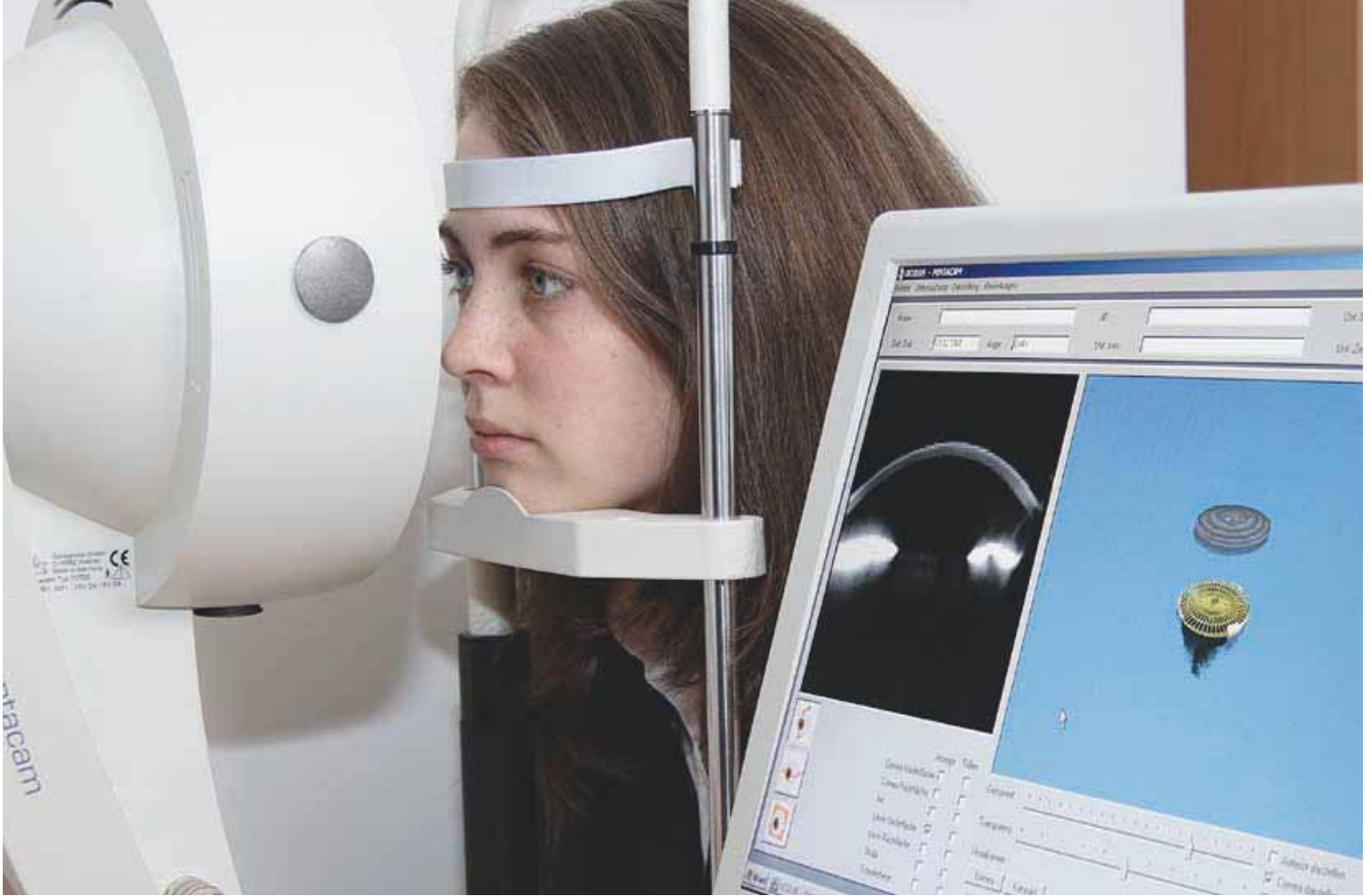
Die Patienten wissen das Angebot des Augen-DiagnostikCenters zu schätzen: Mehr als 9.000 Untersuchungen wurden bis dato hier vorgenommen. Privatpatienten erhalten die Kosten für diese Untersuchungen von ihrer Versicherung erstattet, Kassenpatienten zahlen die Leistung selbst. Dr. Brummer und Dr. Klotz haben gute Er-

fahrungen damit gemacht. Die ausführliche Aufklärung und Besprechung des Befundes schafft gut informierte Patienten, die verantwortungsvoll mit ihrer Gesundheit umgehen.

Das adc1 ist damit ein wichtiger Bestandteil des OcuNET Zentrums München, das zur Vernetzung von Praxis, Operationszentrum und Hornhautbank beiträgt. Die meisten der am adc1 beteiligten Augenärzte arbeiten bereits seit Jahren eng mit der Gemeinschaftspraxis Prof. Dr. Thomas Neuhann und Kollegen und mit dem Operationszentrum im Rotkreuzklinikum zusammen: Sie überweisen Patienten mit Linsentrübungen zur Kataraktoperation oder nutzen die ausgewiesene hornhautchirurgische Expertise von Prof. Dr. med. Thomas Neuhann.

*Über den Dächern Münchens bietet das adc1 hochmoderne Diagnostik für gutes Sehen.*





*Die kontaktlose Vermessung bietet ein anschauliches, frei drehbares räumliches Modell des vorderen Augenabschnitts.*



*Dr.med. Ellen Haindl-Mairhofer leitet die orthoptische Abteilung in der Gemeinschaftspraxis.*

- 1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor
- 1.7 Kooperation für gutes Sehen im OcuNET Zentrum München

*Eine differenzierte Diagnostik ist wichtig, wenn Kinder Schielen oder Anzeichen von Augenbewegungsstörungen zeigen. Die Untersuchung an der Harmswand dient der Abklärung von Augenmuskellähmungen. Orthoptistin Caroline Knüpfper betreut in der Gemeinschaftspraxis Prof. Dr. Thomas Neuhann und Kollegen die jungen Patienten.*



*Um zu prüfen, ob eine operative Korrektur der Sehkraft – beispielsweise mit dem Excimer-Laser (Augenlaser) – möglich ist, analysiert Ellen Oeschger vom adci bei der Hornhaut-Topographie die Form der Hornhaut.*





### Die Einrichtungen des OcuNET Zentrums München

Das OcuNET Zentrum München bietet für die langfristige Betreuung von Patienten mit Augenerkrankungen eine optimale Infrastruktur. Die Augenärzte und ihre Mitarbeiter sind hochqualifiziert und bleiben durch regelmäßige Fortbildungen stets auf dem aktuellen Stand. Die technischen Möglichkeiten sowohl für Diagnostik als auch für die Behandlung sind hochmodern. Die individuelle Zuwendung zu jedem Patienten prägt das Selbstverständnis – dazu gehört auch die jederzeitige Erreichbarkeit und Verfügbarkeit. Das Qualitätsmanagement ist nach DIN EN ISO 9001:2000 zertifiziert. Die Leistungsangebote der unterschiedlichen Einrichtungen im OcuNET Zentrum München ergänzen sich hervorragend.

### Gemeinschaftspraxis Prof. Dr. Thomas Neuhann und Kollegen

Die Augenärztliche Gemeinschaftspraxis Prof. Dr. Thomas Neuhann und Kollegen ist Dreh- und Angelpunkt des OcuNET Zentrums München. Zehn Fachärzte für Augenheilkunde mit unterschiedlicher Spezialisierung arbeiten hier zusammen. Den Patienten stehen umfassende Möglichkeiten der Diagnostik und konservativen Therapie aller Augenerkrankungen zur Verfügung.

### Operationszentrum im Rotkreuzklinikum München

Umfassende Augenchirurgie in einem angenehmen Umfeld mit perfektem Service für Patienten und Begleiter bietet das Operationszentrum im Rotkreuzklinikum München. Die Augenchirurgen des OcuNET Zentrums München ermöglichen hier eigenen und von Kooperierenden Augenärzten überwiesenen Patienten ambulante sowie stationäre Eingriffe auf hohem medizinischen Niveau. Ein Schwerpunkt des ambulanten Spektrums ist die Operation des Grauen Stars (Katarakt). Im stationären Bereich hat sich das Zentrum auf Hornhauttransplantationen spezialisiert, dank der besonderen Expertise von Prof. Thomas Neuhann ist das Zentrum international dafür bekannt. Das Spektrum

deckt darüber hinaus Eingriffe zur Behandlung des Glaukoms (Grüner Star) sowie Schieloperationen, vor allem bei Kindern, ab.

### Hornhautbank München gGmbH

Die 1991 gegründete Hornhautbank München gGmbH vermittelt ohne lange Wartezeiten Transplantate von hoher Qualität an Patienten des OcuNET Zentrums und in ganz Deutschland.

### alz augenklinik münchen

Die alz augenklinik münchen – das AugenLaserZentrum am Stachus – hat sich seit 1993 auf die operative Korrektur von Fehlsichtigkeiten spezialisiert. Die innovative Spezialklinik bietet alle verfügbaren modernen Technologien für die Diagnostik und die operative als auch die therapeutische Behandlung von Kurzsichtigkeit, Weitsichtigkeit und Hornhautverkrümmung. Bei der Refraktiven Chirurgie liegt der Schwerpunkt auf der Femto-LASIK, einer innovativen Form der LASIK. Ein weiterer Schwerpunkt im alz ist die refraktive Linsenchirurgie mit phaken Implantaten, die zusätzlich zur körpereigenen Linse vor oder hinter der Iris (Regenbogenhaut) platziert werden. Aber auch mit dem Crosslinking (Kollagenvernetzung mit Riboflavin unter UV-A-Bestrahlung) zur Linderung von Keratokonuserkrankungen und seit 2005 mit der Femto-Keratoplastik hat man sich international einen führenden Namen bei den Hornhautchirurgen gemacht.

### adc1 AugenDiagnostikCenter München

Das adc1 – AugenDiagnostikCenter München bietet die komplette Diagnostik zur Früherkennung des Glaukoms (Grüner Star), zur Analyse schlechter Sehqualität sowie zur prä- und postoperativen Untersuchung bei refraktivchirurgischen Eingriffen. Die Einrichtung wird gemeinsam von 34 Augenärzten aus München und Oberbayern genutzt.

## 1.8 Von der kollegialen Weiterbildung zum OcuNET Qualitätsnetzwerk Groß Pankow

*36 Augenärzte aus Einzel- und Gemeinschaftspraxen haben mit dem OcuNET Zentrum Groß Pankow das OcuNET Qualitätsnetzwerk Groß Pankow gegründet. Integrierte Behandlungskonzepte profitieren von dem aufeinander abgestimmten Qualitätsmanagement. Das Konzept von OcuNET basiert auf der Kooperation chirurgischer Einrichtungen mit nicht-operierenden Augenärzten. Diese Zusammenarbeit zu vertiefen und mit Leben zu füllen, ist eine der Herausforderungen des OcuNET Verbundes in den kommenden Jahren.*

In allen Bereichen der Gesellschaft werden neben quantitativen auch immer mehr qualitative Anforderungen an die Erbringer von Leistungen jeglicher Art gestellt. Auch vor der Medizin macht dieser Trend nicht halt. Gesetzlich verankert ist bereits die Einführung qualitätssichernder Maßnahmen oder eines Qualitätsmanagements (QM) in der Kassenarztpraxis.

### Arbeitsintensive Aufgabe

Dieser gesellschaftliche Anspruch muss in dem Spannungsfeld gesehen werden, in dem sich die Medizin in der Bundesrepublik Deutschland befindet. Gerade in den östlichen Bundesländern stehen einer wachsenden Bürokratie hohe Patientenzahlen mit – im Verhältnis zum unternehmerischen Risiko und Arbeitsaufwand – nur geringem Ertrag entgegen. Man könnte meinen, dieser Widerspruch sei nicht die beste Ausgangssituation für die Einführung eines individuellen Qualitätsmanagements in der eigenen Praxis, das doch primär als zusätzliche bürokratische Belastung empfunden werden könnte. Es verlangt von allen Beteiligten – Praxisinhabern, wie deren Personal – eine hohe Motivation, sich dieser arbeitsintensiven Aufgabe zu stellen.

### Zeit für den Patienten

In Gesprächen mit verschiedenen Kooperierenden Augenärzten des OcuNET Zentrums Groß Pankow kam jedoch auch zum Ausdruck, dass viele Ärzte die Einführung eines Qualitätsmanagements in ihrer Praxis mit Hoffnungen und der Erfüllung von Bedürfnissen verknüpfen: Die straffere Organisation des Praxisalltages schafft wieder mehr Freiraum für die eigentlichen Aufgaben – den Kontakt zum Patienten.

Die Augen-Tagesklinik Groß Pankow hat im Jahr 2004 begonnen, ein Qualitätsmanagement einzuführen und ist seit Anfang 2005 nach DIN EN ISO 9001:2000 zertifiziert. Der OcuNET Verbund hatte sich für diese anspruchsvolle Norm entschieden, da sie allseits kompatibel ist und die Möglichkeit bietet, Schnittstellen nicht nur zu augenärztlichen Kollegen, sondern auch zu Medizinerinnen anderer Fachrichtungen, anderen Leistungserbringern wie Apotheke, Transportunternehmen und auch zur Industrie zu definieren und qualitätsgerecht mit Leben zu erfüllen.





*Das Interesse an einem aufeinander abgestimmten Qualitätsmanagement ist groß. Zu den Seminaren in der Augen-Tagesklinik Groß Pankow kommen Augenärzte und ihre Mitarbeiter gleichermaßen motiviert.*

### **Erfahrungen weitergeben**

Vor diesem Hintergrund hat die Qualitätsmanagementbeauftragte der Augen-Tagesklinik Groß Pankow im Rahmen der hier vor Ort regelmäßig durchgeführten Fort- und Weiterbildungsseminare die Einführung eines Qualitätsmanagements mit gleichem Standard in der augenärztlichen Praxis thematisiert. Die Resonanz der mit dem OcuNET Zentrum kooperierenden augenärztlichen Kollegen der Region war so groß, dass sich ein regelmäßig tagender Qualitätszirkel etabliert hat. Ziel der Einführung des Qualitätsmanagements ist es, jedem Augenarzt ein Führungsinstrument für seine Praxis an die Hand zu geben. Es sollte in erster Linie die medizinische Versorgung der Bevölkerung, aber auch das Personalmanagement verbessern und die Kosteneffizienz steigern. Nicht zuletzt soll es aber auch Rüstzeug sein, sich den Entwicklungen des Gesundheitsmarktes zu stellen und diesen aktiv mitzugestalten.

Die bisher durchgeführten sieben Seminare waren als „Hilfe zur Selbsthilfe“ konzipiert. Am Anfang wurden vor allem Instrumente zur Analyse der Ist-Situation und zur Analyse und Formulierung der künftigen Anforderungen an die Praxis vermittelt. Weitere Seminare befassten sich

mit langfristiger Planung unter dem Aspekt vorhersehbarer Entwicklungen wie: älter werdende Patienten, die anfälliger und gleichzeitig anspruchsvoller sind, medizinische Angebote, welche nicht nur teurer, sondern auch komplexer werden und letztlich die Rahmenbedingungen, welche zunehmend Druck auf die einzelnen Praxisinhaber ausüben.

### **Abläufe optimieren**

In diesem Seminar wurde schnell allen Teilnehmern klar, dass die Einführung eines QM das Potenzial in sich birgt, verkrustete Praxisstrukturen und eingefahrene Verhaltensmuster aufzubrechen. In den Folgeseminaren zeigte sich, dass nicht nur die teilnehmenden Augenärzte, sondern auch die Mitarbeiter in den Praxen hochmotiviert an die Optimierung der Arbeitsabläufe herangingen. Anhand eines modular aufgebauten Musterhandbuchs diskutierten sie die verschiedenen Bereiche des Praxisalltags. Die Aufgabe in den Praxen war es dann, jeweils aufgrund dieser Anleitung die Prozesse vor Ort zu analysieren und zu bearbeiten. All-gemeingültige Regelungen, wie die auslagepflichtigen Gesetze sowie Arbeitssicherheitsverordnungen, konnten dabei arbeitssparend direkt übernommen werden.

- 1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor  
 1.8 Von der kollegialen Weiterbildung zum OcuNET Qualitätsnetzwerk Groß Pankow

Bestimmte Themen wurden mit der Hilfe externer Experten aufgearbeitet. So hatte der OcuNET Verbund eine Anleitung für die Hygiene in der augenärztlichen Praxis unter Leitung eines führenden Krankenhaushygienikers organisiert. Die notwendigen notfallmedizinischen Seminare wurden von den Anästhesisten der Augen-Tagesklinik Groß Pankow in sehr anschaulicher Form und mit praktischen Übungen am Phantom abgehalten. Das gemeinsame Lernen von ärztlichen Kollegen und medizinischem Assistenzpersonal förderte nicht zuletzt auch die Teambildung.

Ein erstes Kommunikationstraining ergänzte das siebte Qualitätssicherungsseminar. Aufgrund der steigenden Anforderungen in diesem Teilbereich ist geplant, in den nächsten Veranstaltungen das Augenmerk auch weiterhin auf kommunikative Kompetenzen zu lenken.



Gemeinsames Ziel: Das Zertifikat nach DIN EN ISO 9001:2000

Die seit Jahren sehr gut etablierte und zum Nutzen der Patienten funktionierende behandlungspfadorientierte, qualitätsgesicherte Integrierte Versorgung von Patienten mit Grauem Star hat bereits die Möglichkeit der Verzahnung von unserem Operationszentrum und den Hausaugenärzten der Patienten demonstriert. Auf der Grundlage des nun in den Praxen eingeführten Qualitätsmanagements nach gleichen Normen (DIN EN ISO 9001:2000) konnten weitere Schnittstellen zwischen den einzelnen Leistungserbringern definiert werden.

#### Lückenloses Qualitätsmanagement

Am Ende des siebten Seminars waren sich die Teilnehmer einig, dass das Qualitätsmanagement mit der Einführung nicht abgeschlossen ist. Primär stellt es einen Prozess dar, der in der täglichen Praxis immer weiter vervollkommen werden muss. Aus diesem Grund wird der etablierte Qualitätszirkel weitergeführt werden. Um diese Kooperation auch nach außen hin zu dokumentieren, wurde das OcuNET Qualitätsnetzwerk Groß Pankow ins Leben gerufen. Dem haben sich 36 Augenärzte aus Einzel- und Gemeinschaftspraxen angeschlossen, die ein aufeinander abgestimmtes QM praktizieren wollen. Somit profitieren Behandlungskonzepte im Zentrum und der Peripherie von einem lückenlosen Qualitätsmanagement. Die peripheren OcuNET Praxen und das OcuNET Zentrum Groß Pankow sind nicht nur die Verpflichtung eingegangen, den Patienten auf der Grundlage einer abgestimmten Qualitätssicherung medizinische Behandlung auf höchstem Niveau zu bieten, sondern es wurde eine Behandlungsintegration auf neuem Niveau geschaffen.

Damit erhält das OcuNET Motto „Qualität im Auge“ eine noch breitere, fundiertere Basis. Das Qualitätsnetzwerk entspricht den Anforderungen, die an moderne Medizin zu stellen sind, auf vorbildlicher Weise – ein ernstzunehmendes Angebot an den sich wandelnden Gesundheitsmarkt.

*Dr. med. Holger Bull (Groß Pankow) ; Freifrau Caroline von Wolff, (Groß Pankow, Bachelor of Science, Ernährungswissenschaftlerin, Verwaltungsleiterin der Ocumed Gästehaus GmbH)*

## Augenärzte im OcuNet Qualitätsnetzwerk Groß Pankow

Name	Anschrift	Telefon
Frau Dr.med. I. Borstell	Breitscheidstr. 1a, 39517 Tangerhütte	03935/22390
Frau Dr.med. E. Blohm	Bäckerstr. 17, 19348 Perleberg	03876/785251
Herr Dr.med. D. Bornemann	Lange Str. 66, 29439 Lüchow	05841/6041
Herr Dipl.-Med. G. Breetz	Wittenberger Str. 34, 19348 Perleberg	03876/798611
Frau Dr.med. Karin Buhl	Kirchgasse 1, 19370 Parchim	03871/267007
Herr Dr.med. Klaus Buhl	Kirchgasse 1, 19370 Parchim	03871/267007
Frau Dipl.-Med. E. Czechowski	Bruchstr. 5-6, 39576 Stendal	03931/213189
Frau Dr.med. A. Friedrich	Heidetorplatz 7, 39261 Zerbst	03923/780462
Frau Dr.med. S. Gladigow	Dr.Kurt-Schumacher Str. 2, 39576 Stendal	03931/491211
Frau Dr.med. S. Gröschel	Breite Str. 29, 39606 Osterburg	03937/82951
Herr Dr.med. B. Große	An der Mönschskirche 1-3, 29410 Salzwedel	03901/25070
Frau Dr.med. U. Hanus	Lessingstr. 2, 17235 Neustrelitz	03981/444460
Frau Dr.med. G. Hensel	Amtsstr. 13, 03149 Forst	03562/2117
Frau Eva-Maria Hille	Paracelsusstrasse 1, 14712 Rathenow	03385/503702
Herr Dr.med. J. Hoffmann	Friedrich-Ebert-Ring 57, 14712 Rathenow	03385/494750
Herr Dr.med. Thomas Holzhüter	Langestr. 9, 39539 Havelberg	039387/89370
Frau Dipl.-Med. Gisela Hohlfeld	Fontaneplatz 3b, 16816 Neuruppin	03391/651144
Frau Dr.med. Heidrun Kellner	Wartenberger Straße 7, 39629 Bismark	039089/3598
Frau Dipl.-Med. Klimpel-Stender	Große Str. 14, 19089 Crivitz	03863/55756
Frau Dipl.-Med. S. Koch	Schloßstr. 40, 19288 Ludwigslust	03874/22059
Frau Dipl.-Med. Ch. Kruppke	Breite Str. 29, 39606 Osterburg	03937/82951
Frau Dr.med. M. Kunz	Forststr. 49, 14712 Rathenow	03385/514202
Frau Dipl.-Med. H. Landmann	Bruchstr. 5-6, 39576 Stendal	03931/212698
Frau Dr.med. Heidrun Leske	Leipziger Tor 1, 06842 Dessau	0340/8823176
Frau Dr.med. A. Mahlfeld	Bahnhofstr. 77, 38486 Klötze	03909/3157
MVZ Genthin AWO Gesundheitszentrum gGmbH Herr Dr.med. Tkachov	Karower Straße 2b, 39307 Genthin	03933/8221320
Herr Dr.med. Olaf Noack	Bahnhofstr. 27, 06749 Bitterfeld	03493/512850
Frau Dr.med. Ch. Pirschel	Burgstr. 75, 29410 Salzwedel	03901/33045
Frau Dipl.-Med. E. Ries	Lessingstr. 2, 17235 Neustrelitz	03981/444460
Frau Dr.med. A. Schlimpert	Dammstr. 21, 14641 Nauen	03321/454156
Frau Dr.med. G. Seegert	M.-Luther-Str. 4, 17268 Templin	03987/2375
Frau Dr.med. M. Straube	Karower Str. 2b, 39307 Genthin	03933/948667
Frau Dr.med. Ingrid Wagner	Berliner Str. 21, 16792 Zehdenick	03307/302630
Frau Dipl.-Med. E. Warncke	Wasserstr. 5, 19203 Hagenow	03883/510245
Frau Dipl.-Med. Sabine Weber	Fontaneplatz 3b, 16816 Neuruppin	03391/651144
Frau Dr.med. M. Weigt	Bahnhofstr. 10, 16928 Pritzwalk	03395/302462

## 1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor

## 1.9 Der Allgemeinarzt: ein wichtiger Partner

*Im Interesse ihrer Patienten beziehen alle OcuNET Zentren Allgemeinärzte in ihr Qualitätsnetzwerk ein. Feste Strukturen für die Abstimmung zwischen Allgemein- und Augenarzt tragen zu einer besseren Patientenversorgung bei. Auch aus Sicht des Allgemeinarztes hat die Zusammenarbeit Vorteile – wie Prof. Dr. med. Frank H. Mader exemplarisch erläutert.*

Als erste Anlaufstelle für viele Patienten und ihre Angehörigen sind Allgemeinärzte wichtige Partner für OcuNET. Sei es, dass sie vor ambulanten Augenoperationen wichtige Untersuchungen durchführen, sei es, dass Patienten sie um Rat fragen, wenn es um die Wahl eines Operationszentrums geht: Prof. Mader, Gründer und Herausgeber der Fachzeitschrift „der Allgemeinarzt“ und praktisch tätig in einer Praxis im Raum Regensburg, sieht einige Schnittstellen für eine Kooperation zum Nutzen der Patienten.

Die präoperative Diagnostik vor einer Operation des Grauen Stars (Katarakt) bietet im Alltag die meisten Berührungspunkte zwischen Allgemeinarzt und Augenchirurg.

### Operationsrisiken abschätzen

Der Hausarzt überprüft Herz und Kreislauf, bestimmt die Blutgerinnungsparameter und nimmt eine Gesamtbeurteilung des Patienten vor, um abzuschätzen, ob für die Staroperation besondere Risiken vorliegen: Welche Medikamente nimmt der Patient, ist möglicherweise für einige Zeit eine Umstellung auf andere Präparate ratsam? Das ist beispielsweise bei älteren Patienten mit Herzerkrankungen der Fall, die Phenprocoumon (Marcumar) oder Acetylsalicylsäure (Aspirin) einnehmen. Marcumar wird unter anderem zur Therapie bei Vorhofflimmern eingesetzt. Weil es die Blut-

gerinnung beeinflusst, muss es eventuell vor der Kataraktoperation für einige Zeit durch ein anderes Medikament, meist durch niedermolekulares Heparin, ersetzt werden, der „therapeutische Korridor“ der Dosis zwischen Nutzen und Schaden für den Patienten ist jedoch schmal. Hier müssen Operateur und Hausarzt eng kooperieren, damit der Patient möglichst rasch nach dem Eingriff wieder zu seiner gewohnten Medikation zurückkehren kann. Darüber hinaus ist der Hausarzt mitunter auch in die postoperative Versorgung ambulant operierter Patienten eingebunden – etwa wenn es darum geht, ambulante Pflegedienste zu organisieren, die bei der Applikation von Augentropfen helfen.

### Wichtiger Ratgeber

Ein regelmäßiger Informationsfluss über die konkret fallbezogene Zusammenarbeit hinaus kann dazu beitragen, die Patientenversorgung zu verbessern: Gerade im ländlichen Raum – Prof. Mader praktiziert in Nittendorf bei Regensburg – wenden sich viele Patienten und oft auch die Angehörigen zunächst an den Hausarzt, wenn es um die Wahl eines Operationszentrums geht oder auch um die Einschätzung, ob „der Opa“, der seit einiger Zeit schlecht sieht, überhaupt von einer Operation profitieren kann. Auch wenn stets ein Augenarzt die Patienten zum Operationszentrum überweist, Informationen kann der Allgemeinarzt vorab weiter geben.



*Im ländlichen Raum ist der Allgemeinarzt oft die erste Anlaufstelle für Patienten und Angehörige, weiß Prof. Dr. med. Frank H. Mader.*

Deshalb ist es hilfreich, wenn der Hausarzt das Operationsspektrum und die spezifischen Stärken eines augenchirurgischen Zentrums kennt, auch wenn er den Patienten zur Untersuchung zunächst an einen Augenarzt überweisen wird.

Die Empfehlung des Hausarztes hat bei den Patienten Gewicht. Qualität ist ein wichtiges Kriterium bei der Wahl des Zentrums, hat Mader in vielen Patientengesprächen erfahren: Die Patienten sind gut informiert, und sie wollen beste Qualität, für die sie auch lange Wege gerne in Kauf nehmen.

### **Diabetiker gemeinsam betreuen**

Auch bei der Behandlung von Diabetikern arbeiten Hausärzte und niedergelassene Augenärzte eng zusammen – regelmäßig untersucht der Augenarzt den Augenhintergrund der Patienten, um frühe Anzeichen einer diabetischen Augenerkrankung zu erkennen. Angesichts der wachsenden Bedeutung des Diabetes mellitus sei diese Kooperation „wichtiger denn je“ betont Prof. Mader. Und auch hier ist es von großer Bedeutung, dass auch der Hausarzt die augenchirurgischen Zentren kennt, die in der Behandlung diabetischer Augenerkrankungen über eine besondere Expertise verfügen. Gerade wenn es darum geht, eine Zweitmeinung



*Die präoperative Untersuchung beim Hausarzt hilft, die Risiken einer Augenoperation abzuschätzen – gerade bei älteren Patienten ist das von großer Bedeutung.*

einzuholen – auf die Patienten inzwischen ein in der Berufsordnung verankertes Recht haben – werden die Patienten rasch an Spezialkliniken überwiesen. Hier arbeiten die OcuNET Zentren in ihrem jeweiligen Einzugsbereich seit langem mit Diabetologen und Allgemeinärzten zusammen. So gibt es standardisierte Befundberichte, einen regelmäßigen Austausch und auch Beiträge zur beiderseitigen Fortbildung anhand von Fallbesprechungen. Prof. Mader glaubt, dass solche Kooperationsformen, wie OcuNET sie bereits lebt, an Bedeutung gewinnen werden.

Die Befunde, die im OcuNET Zentrum oder beim kooperierenden Augenarzt erhoben werden, sind für den Allgemeinarzt von großem Interesse. Er sammelt als Hausarzt umfangreiche Informationen zur Gesundheit seiner Patienten. Dazu gehören der Arztbrief nach einer Operation ebenso wie Netzhautbefunde eines Diabetikers. Auch die hochauflösenden Netzhautbilder, wie sie im Fundus Imaging Network erstellt werden (siehe Kapitel 1.14), können hier ein wertvolles „Steinchen im Mosaik“ der Gesundheitsinformationen sein – zumal, wenn sie digital vorliegen, liefern sie doch Indizien zum Vorliegen allgemeiner Gefäßerkrankungen.

## 1.10 Diabetikerversorgung im Verbund: interdisziplinäre Zusammenarbeit von Augenärzten und Diabetologen

*Der Diabetes mellitus, insbesondere der Diabetes Typ 2, ist zur Massenerkrankung geworden, zur Epidemie der heutigen Zeit. Die diabetische Netzhauterkrankung (diabetische Retinopathie) ist die häufigste mikrovaskuläre Komplikation bei Diabetes mellitus. Der Behandlung diabetischer Augenerkrankungen schenken die OcuNET Zentren besondere Aufmerksamkeit. In den vergangenen Jahren begründeten mehrere Zentren eigene Einrichtungen für die Diagnostik, die konservative und operative Behandlung von Netzhauterkrankungen. Die kontinuierliche Abstimmung zwischen den OcuNET Zentren, den niedergelassenen Kooperierenden Augenärzten und Diabetologen kann dazu beitragen, Netzhautschäden zu vermeiden oder zumindest frühzeitig zu behandeln.*

Ein erhöhter Blutzuckerspiegel, aber auch zu hoher Blutdruck schädigen die filigranen Blutgefäße, die die Netzhaut des Auges, die Retina, versorgen. Der Augenarzt kann bei einer Untersuchung erste Schäden feststellen, lange bevor der Patient selbst Sehstörungen bemerkt. Mit einer konsequenten Kontrolle der Stoffwechselwerte und des Blutdrucks lässt sich meist das Fortschreiten der diabetischen Retinopathie bremsen, gegebenenfalls ist eine Lasertherapie, eine medikamentöse Behandlung oder auch eine Netzhautoperation angezeigt.

### Ein Mal pro Jahr zur Untersuchung

Diabetiker sollten sich deshalb ein mal pro Jahr dem Augenarzt zur Untersuchung vorstellen, solange noch keine Anzeichen für eine diabetische Retinopathie vorliegen, erläutert Dr. med. Martin Lederle, Diabetologe in Stadtlohn. Er ist einer der Diabetologen, die Patienten gemeinsam mit einem OcuNET Zentrum betreuen – viele seiner Patienten kommen regelmäßig zur Untersuchung und/oder Behandlung ins OcuNET Zentrum Ahaus. Exemplarisch erläutert er die wichtigsten Punkte der Zusammenarbeit mit den OcuNET Ärzten.

Das Disease Management Programm (DMP) für Typ 1- und Typ 2-Diabetiker gibt die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Hausärzten, Diabetologen und Fachärzten vor, erläuterte Dr. Lederle: Beim Typ 1-Diabetes koordiniert die diabetologische Schwerpunktpraxis die Behandlung und überweist den Patienten zum Augenarzt. Beim Typ 2-Diabetes übernimmt diese Aufgabe der Hausarzt. Der Augenarzt schickt dem überweisenden Arzt wiederum einen Bericht über die Befunde. Viele Diabetiker haben zudem einen Gesundheitspass, in dem die Untersuchungsergebnisse festgehalten werden.

Fallen dem Augenarzt erste Veränderungen an der Netzhaut auf, dann verabredet er mit dem Patienten, wie oft er zukünftig zu Kontrolluntersuchungen kommen sollte. Zugleich gilt es nun, die Stoffwechseleinstellung zu verbessern, um die Lage zu stabilisieren. Diabetesfolgen an der Netzhaut werden gelasert, gelegentlich sind Operationen am hinteren Augenabschnitt in einem OcuNET Zentrum unvermeidbar.



*Um auch die Randgebiete der Netzhaut gründlich untersuchen zu können, muss die Pupille zunächst mit Hilfe von Augentropfen weitgestellt werden. Gesicherte Standards für die Untersuchung und Behandlung sind in den OcuNET Zentren eine Selbstverständlichkeit.*

### **Gesicherte Standards**

Als Diabetologe im westlichen Münsterland hat Dr. Lederle einen großen Einzugsbereich – bis zu 50 Kilometer legen die Patienten zurück, um in seine Praxis zu kommen. Dementsprechend arbeitet er mit zahlreichen Fachärzten zusammen, dazu gehört auch das OcuNET Zentrum Ahaus und mit ihm Kooperierende Augenärzte. Als Vorteil dieser Zusammenarbeit sieht Dr. Lederle die gesicherten Qualitätsstandards bei der Untersuchung und Behandlung.

Dr. Lederle nennt ein Beispiel: Die Patienten werden stets in Mydriasis, das heißt mit medikamentös erweiterter Pupille, untersucht. Für die Patienten ist das zwar mit einem größeren Aufwand verbunden, weil sie nach der Untersuchung nicht mehr selbst Auto fahren können. Um die Netzhaut aber bis in die Peripherie genau untersuchen zu können, ist es unerlässlich, die Pupille zu erweitern. In den OcuNET Zentren und Praxen Kooperierender Augenärzte ist es dagegen selbstverständlich. Selbstverständlich ist auch, dass sie die Patienten vorab ausführlich darüber informieren, was zu beachten ist, damit sie sich auf den mit der Untersuchung verbunden Aufwand einstellen können.

Ein Vorteil der OcuNET Zentren sind die guten diagnostischen Möglichkeiten über die Standardmethoden hinaus: Auch eine Fluoreszenzangiographie beispielsweise ist hier bei Bedarf möglich.

### **Interdisziplinäre Zusammenarbeit**

Steht eine Augenoperation an, dann kommen die Patienten oft zur präoperativen Beratung zum Diabetologen. Dr. Lederle bespricht dann mit ihnen, wie sie vor der Operation,



*Eine konsequente Kontrolle der Blutzuckerwerte ist wesentlich, um diabetische Augenerkrankungen zu verhindern oder zumindest ihr Fortschreiten zu bremsen. Dr. med. Martin Lederle betont die Vorteile qualitätsgesicherter Standards in der interdisziplinären Zusammenarbeit.*

zu der sie ja nüchtern kommen sollen, ihre Insulingaben handhaben.

Eine intensivere Zusammenarbeit von Diabetologen, Haus- und Augenärzten ist angebracht bei Patienten, die schon längere Zeit an einem schlecht eingestellten Diabetes leiden. Wenn die Blutzuckerwerte bei 250 bis 260 mg/dl, der HbA<sub>1c</sub>-Wert über zehn Prozent liegt und schon Veränderungen an der Netzhaut erkennbar sind, kann eine zu rasche Absenkung des Blutzuckerspiegels schädlich sein, erläutert Dr. Lederle: Ein akuter Schub kann die diabetische Retinopathie deutlich verschlechtern. In solchen Fällen ist deshalb eine enge interdisziplinäre Abstimmung sinnvoll. Gegebenenfalls kann der Augenarzt vor der Absenkung des Blutzuckers die Netzhaut vorsorglich lasern. Der Hausarzt oder Diabetologe ihrerseits regulieren den Stoffwechsel behutsam und senken den Blutzucker nur langsam ab.

Informationen und interdisziplinäre Fortbildungen tragen dazu bei, die Patientenversorgung flächendeckend auf einen höheren Qualitätsstandard zu bringen. Diabetologen referieren vor Augenärzten, Augenärzte informieren im Hausarztzirkel über die diabetische Retinopathie – ein solcher Austausch ist in den OcuNET Zentren regelmäßig an der Tagesordnung.

Die organisatorische und inhaltliche Koordination über die Grenzen der einzelnen Einrichtung und auch über die Grenzen des Faches hinweg sowie die konsequente Qualitätssicherung haben die OcuNET Zentren bereits mehrfach in Verträge zur Integrierten Versorgung eingebracht.

## 1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor

## 1.11 Kooperation für einen guten Start ins Leben: peri-/neonatologische Versorgung Frühgeborener

*Knapp 720.000 Kinder werden in Deutschland pro Jahr geboren; jedes zehnte kommt früher als erwünscht zur Welt. Ein Prozent der Frühchen wird sogar vor der 32. Schwangerschaftswoche geboren. Sogar „Leichtgewichte“ mit weniger als 1000 Gramm Geburtsgewicht haben heute dank des medizinischen Fortschritts Überlebenschancen, doch sie können sich nur mit intensiver ärztlicher Betreuung gesund entwickeln. In den OcuNET Zentren arbeiten Spezialisten, die über große Erfahrung in der Behandlung Frühgeborener verfügen. So engagiert sich Priv.Doz. Dr.med. Claudia Jandeck im OcuNET Zentrum Rhein-Main/Lahn-Dill für das Augenlicht der Frühchen. In der Augen-Praxis-Klinik Esslingen arbeiten Priv.Doz. Dr.med. Josef Weindler und Dr.med. Philipp Hugger eng mit der Intensivabteilung der Kinderklinik im Klinikum Esslingen zusammen, die Frühgeborenen beim Start ins Leben hilft.*

Eine aktuelle Studie aus den USA zeigt, dass derzeit nur die Hälfte aller US-Kinderophthalmologen und Netzhautspezialisten die Frühgeborenenretinopathie behandeln. Zudem planen rund ein Fünftel der Augenärzte, Frühchen mit dieser Netzhauterkrankung nicht mehr zu behandeln. Die Gründe dafür sind zum einen die schlechte Vergütung, zum anderen die Gefahr von Schadenersatzklagen.

Am Klinikum Esslingen betreuen erfahrene Spezialisten der Augen-Praxis-Klinik Esslingen seit vielen Jahren das gesamte Klinikum Esslingen konsiliarisch, insbesondere die Kinderklinik mit ihrer großen Intensivabteilung. Priv.Doz. Dr. Weindler und Dr. Hugger verfügen über langjährige Erfahrung in der Diagnostik und Therapie der Frühgeborenenretinopathie (retinopathy of prematurity, ROP). Beide haben die Diagnostik und die Therapie einer ROP vor ihrer Tätigkeit in Esslingen erlernt: Dr. Hugger hatte jahrelang die Frühchen in der Universität Heidelberg und Mannheim betreut, Priv.Doz. Dr. Weindler die Frühgeborenen in der Universität Homburg/Saar.

Die Ärzte des OcuNET Zentrums Esslingen arbeiten eng mit den Ärzten der Kinderklinik zusammen, insbesondere mit deren Chefarzt Priv.Doz. Dr.med. Carl-Joachim Partsch. Zu festen Zeitpunkten – ein bis zwei Mal wöchentlich, bei Bedarf auch öfter – untersuchen die Augenärzte die Kinder. Soweit die Kinder entsprechend groß und mobil sind, werden sie im Untersuchungszimmer der Augenabteilung des Klinikum Esslingens untersucht. Behinderte bzw. frühgeborene Kinder werden auf der Station betreut.

### Mehr als 100 Frühchen pro Jahr

Die Kinderklinik des Klinikum Esslingens verfügt über ein perinatologisches Zentrum und eine große kindermedizinische Intensivstation, so dass jährlich über 100 Frühchen augenärztlich untersucht werden müssen. Viele dieser Kinder haben eine leichtere Form der Frühgeborenenretinopathie mit Stadium I bis II. Hier ist keine Behandlung erforderlich, aber es müssen regelmäßige Kontrollen durchgeführt werden. Erfreulicherweise hat die Anzahl behandlungsbedürftiger Frühgeborenenretinopathien deutlich abgenom-

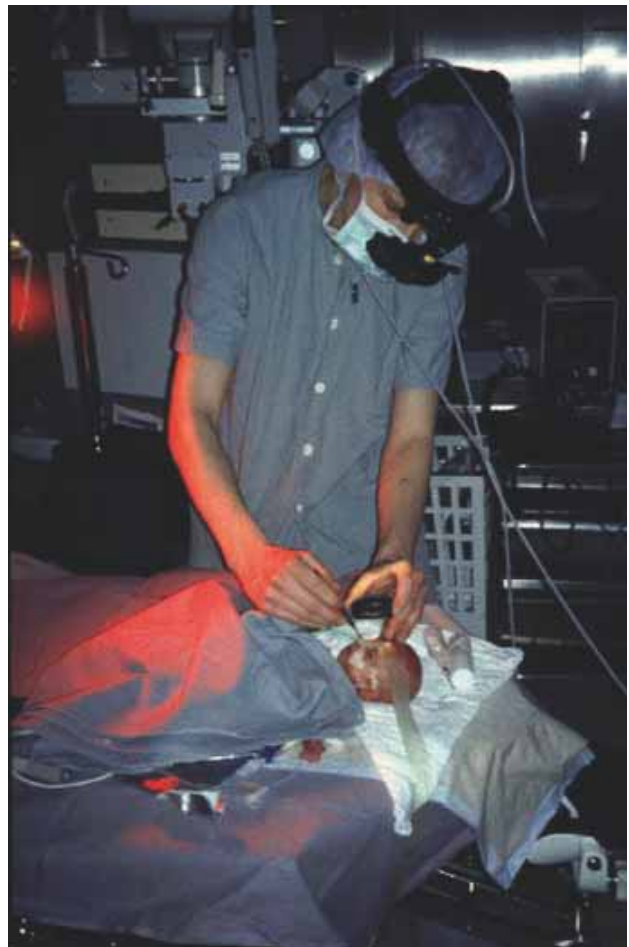


men. Bis vor wenigen Jahren mussten jährlich mehrere Augen mit einer Kryo- oder Lasertherapie behandelt werden. Seit ca. fünf Jahren müssen nur noch vereinzelt Augen gelasert werden, etwa ein bis zwei Augen pro Jahr. Dies ist insbesondere auf die großen Fortschritte in der Behandlung von Frühchen zurückzuführen.

Seit 1998 steht der Augenabteilung ein transportabler Netzhautlaser zur Verfügung, mit dem über ein Kopfophthalmoskop eine Koagulation der unreifen Netzhaut durchgeführt werden kann. Fast immer erfolgt die Laserkoagulation, falls erforderlich auch die Kryokoagulation, vor Ort auf der Kinder-Intensivstation.

### **Enge Abstimmung**

Auf Grund der jahrelangen, engen Zusammenarbeit zwischen den beiden Abteilungen herrscht ein sehr positives und kooperatives Arbeitsklima. Alle Beteiligten sind immer bemüht, im Sinne der Kinder eine optimale Betreuung zu gewährleisten. Bei Bedarf sprechen die Ärzte das diagnostische und therapeutische Vorgehen kurzfristig ab, so dass Zeit- und Informationsverluste vermieden werden. Die Kinderophthalmologie ist ein schwieriges, aber interessantes und dankbares Gebiet der Augenheilkunde. Entwicklungen wie in den USA, mit einem drohenden Mangel an ROP-Spezialisten sind in Esslingen und den anderen OCUNET Zentren nicht zu erwarten.



*Priv.Doz. Dr. Claudia Jandek, jetzt OCUNET Zentrum Rhein-Main/Lahn-Dill, lasert im OP des Charité Campus Benjamin Franklin ein frühgeborenes Kind*

## 1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor

## 1.12 Gemeinsam mit Patientenvertretern: die PRO RETINA Patientensprechstunde im OcuNET Zentrum Ahaus

*Selbsthilfeorganisationen der Patienten sind wichtige Partner, die der Verbund OcuNET bei konkreten Projekten, aber auch konzeptionell in seine Bemühungen um eine immer bessere Patientenversorgung einbezieht. Die Zusammenarbeit mit der PRO RETINA Deutschland e.V. zeigt beispielhaft, wie die praktische Kooperation den Patienten zugute kommt.*

In vielen Fällen können Augenärzte ihren Patienten zu gutem Sehen verhelfen, doch mitunter stoßen sie an die Grenzen ihrer Möglichkeiten. Bei einer gravierenden Sehbehinderung oder gar Erblindung ist diese Grenze medizinischen Handelns erreicht. Doch gerade in dieser Lage benötigen die Betroffenen Unterstützung in vielerlei Fragen der Lebensführung. Die Augenärzte in der überörtlichen Augenärzte Gemeinschaftspraxis Ahaus-Gronau haben die Erfahrung gemacht, dass auch Patienten sie um Rat fragen, die ihr Augenlicht schon beinahe verloren haben oder es in den kommenden Jahren verlieren werden. „Diese Patienten psychisch zu unterstützen, ist uns sehr wichtig“, betont Dr. med. Stefanie Schmickler. Das OcuNET Zentrum Ahaus suchte deshalb nach Wegen, diesen Menschen eine Beratung anzubieten. Im Herbst 2006 hat die PRO RETINA Deutschland e.V. nun in den Räumen des OcuNET Zentrums Ahaus eine Patientensprechstunde eingerichtet.

„Ich habe selbst erfahren, wie wichtig es war, Menschen zu erleben, mit denen ich über Blindheit sprechen konnte.“ Raimund Kramps leidet an Retinitis Pigmentosa, einer degenerativen Netzhauterkrankung, die das Sehvermögen nach und nach immer weiter einschränkt. Er gehört zu den sechs Beratern, die im Wechsel die Patientensprechstunde bestreiten. An einem Nachmittag in der Woche wird sie in Ahaus angeboten.

### Zeit für ein persönliches Gespräch

Patienten mit Netzhaut- und Makulaerkrankungen treffen in dieser Sprechstunde auf speziell geschulte Mitglieder von PRO RETINA und andere ehrenamtliche Helfer, die sich Zeit für Information, Beratung und ein persönliches Gespräch nehmen.

Vor allem Menschen mit Sehbeeinträchtigung wegen einer Altersabhängigen Makuladegeneration (AMD), einer Netzhautdegeneration wie der Retinitis Pigmentosa, einer diabetischen Augenerkrankung oder eines Glaukoms nehmen das Angebot wahr. Aber auch Augenverletzungen oder eine Multiple Sklerose können das Sehvermögen dauerhaft schädigen.

### Tipps zur Lebensführung

Wenn das Sehvermögen unwiederbringlich verloren geht, dann ist nicht nur medizinischer Sachverstand gefragt, sondern auch praktische Unterstützung. Andere Betroffene, die schon länger mit der Sehbehinderung leben, verfügen über einen Erfahrungsschatz, der in dieser Situation besonders wertvoll ist.

Sie hören zunächst einmal zu, nehmen sich Zeit für die Patienten und auch für ihre Angehörigen. Die Probleme, die eine



*Zeit für Gespräche: In der PRO RETINA Patientensprechstunde am OcuNET Zentrum Ahaus erhalten von Augenerkrankungen betroffene Patienten Ratschläge und Zuspruch.*

drohende Erblindung aufwirft, sind vielschichtig. Fragen zur Lebensgestaltung stehen an, die Betroffenen müssen lernen, im Alltag zurechtzukommen.

Neben den praktischen Dingen sind oft sozialrechtliche Fragen zu klären. Welche Anträge sind wo zu stellen, wie lässt sich eine Umschulung organisieren, unter welchen Bedingungen erhält man einen Schwerbehindertenausweis oder Blindengeld? Die Berater können Tipps zu Hilfsmitteln geben, Adressen vermitteln und Informationen zur Selbsthilfe weitergeben. Gemeinsam mit den betroffenen Patienten selbst sind es oft auch Angehörige, die diese Beratungsmöglichkeit nutzen. Schon in den ersten Wochen des Projekts bekam Kramps zu hören: „Das tut mir gut, darüber mal sprechen zu können.“

### **Erfolgreiches Vorbild**

An der Universitäts-Augenklinik Bonn startete 2004 eine erste Patientensprechstunde von PRO RETINA, die seither erfolgreich läuft. Nach ihrem Vorbild hat die Regionalgruppe Münsterland ihre Beratung im OcuNET Zentrum Ahaus aufgebaut. „Damit kommen wir zu den Leuten hin“, sagt Kruskemper. Die ehrenamtlichen Helfer erhielten dafür an mehreren Wochenenden spezielle Schulungen in psychologischen, medizinischen und rechtlichen Fragen. Die Ausbildung umfasste auch Informationen zu Hilfsmitteln: Vergrößernde Sehhilfen gehören ebenso dazu wie zum Beispiel Bildschirmlesegeräte oder sprechende Küchenwaagen.

Seit September 2006 steht die Anlaufstelle in den Räumen der Augenärzte Gemeinschaftspraxis Ahaus-Gronau freitag nachmittags zur Verfügung. Auch ohne große Öffentlichkeitsarbeit lief das Projekt gut an – langsam und



*Vergrößernde Sehhilfen gehören zu den Hilfsmitteln, die das alltägliche Leben mit Sehbehinderungen erleichtern. Die Mitarbeiter der PRO RETINA Patientensprechstunde haben sich in speziellen Schulungen über das Angebot an solchen Hilfen genau informiert.*

ohne Hektik. Zwei bis vier Beratungsgespräche pro Nachmittag, mehr können die Berater ohnehin nicht bewältigen. Die Terminvergabe läuft über die Gemeinschaftspraxis; im Übrigen organisiert PRO RETINA die Sprechstunde eigenständig. Die Berater und Beraterinnen stehen unter Schweigepflicht. Den Umfang der Beratung passen sie den individuellen Wünschen und Bedürfnissen der Patienten an.



### **Partnerschaft ausbauen**

OcuNET baut die partnerschaftliche Zusammenarbeit mit Patientenorganisationen aus. Gemeinsam mit der PRO RETINA e.V. veranstaltete das MVZ Bamberg Augenheilkunde – MKG in Kooperation mit den Augenarztpraxen Dr. Freißler, Dr. Galal, Dr. Rohm, Dr. Schwarz und Dr. Winter am 14. Oktober 2006 ein Patientensymposium zum Thema „Altersbedingte Makuladegeneration (AMD)“. Dr. med. Annette Moratin, die Ärztliche Leiterin des MVZ Bamberg Augenheilkunde – MKG erläuterte klinische und diagnostische Aspekte der AMD. Priv. Doz. Dr. med. Josef Schmidbauer, Ärztlicher Direktor der ARIS Augenklinik Nürnberg, berichtete über neue Entwicklungen in der Therapie der AMD.

Veranstaltungen dieser Art sollen auch an anderen OcuNET Zentren stattfinden. Der Sachverstand der Patientenvertreter soll auch künftigen Qualitätsstudien zugute kommen.

## 1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor

## 1.13 Qualitätszirkel schaffen Verzahnung

*Praxisnahe Fortbildung im engen Austausch leisten Augenärzte in zahlreichen Qualitätszirkeln. Kolleginnen und Kollegen tauschen Erfahrungen aus, informieren sich über aktuelle Themen und stimmen die Zusammenarbeit ab – eine kontinuierliche Arbeit, die der Qualität der Patientenversorgung zugute kommt. Diese etablierte Form der kollegialen Zusammenarbeit spielt bei OcuNET eine große Rolle: Die Zentrumsärzte sind insgesamt an 26 Qualitätszirkeln beteiligt, einer von ihnen ist der Qualitätszirkel Münsteraner Augenärztinnen, der hier beispielhaft porträtiert wird.*

Etwa zehn Augenärztinnen treffen sich sechs Mal im Jahr, um sich fachübergreifend fortzubilden. Das Themenspektrum des von Dr.med.Jutta Normann-Schüling moderierten Zirkels ist sehr weit, im Vordergrund steht bei der Auswahl immer der Bezug zur täglichen Praxis. Häufig sind es Referentinnen, die dem rein weiblichen Qualitätszirkel ihr Fachwissen zur Verfügung stellen.

### Breites Themenspektrum

So pflegen die Augenärztinnen den Austausch mit anderen Facharztgruppen wie Haut- und Kinderärzten, Arbeitsmedizinern oder Fachleuten für plastische Chirurgie. Aspekte des Praxismanagements stehen ebenfalls immer wieder an der Tagesordnung: Der Datenschutz in der Praxis, Kommunikationstraining, Praxishygiene, Dokumentation, Qualitätssicherung und Zertifizierung – die Aspekte sind vielfältig. Und auch fachbezogene Fragen kommen natürlich immer wieder zur Sprache: Zur Diagnostik und Therapie von häufigen Erkrankungen wie Trockenes Auge, Altersbezogene

Makuladegeneration, aber auch diabetische Augenerkrankungen lädt Dr.Normann-Schüling Fachreferenten ein; Optiker informieren über neue Entwicklungen bei Brillengläsern; aktuelle Aspekte der Refraktiven Chirurgie werden vorgestellt. Schließlich kommen berufspolitische Aspekte hinzu – Erfahrungen mit dem Einheitlichen Bewertungsmaßstab (EBM) oder Diskussionen zur Gesundheitsreform.

### Arbeitsabläufe koordinieren

Soweit die OcuNET Ärzte nicht selbst direkt in einem Qualitätszirkel mitarbeiten, pflegen sie den Kontakt zu den Runden, in denen sich die Kooperierenden Augenärzte treffen. So stellte Dr.med.Stefanie Schmickler vom OcuNET Zentrum Ahaus die Arbeitsabläufe in der Gemeinschaftspraxis und Augenklinik vor. Diese Informationen seien für die Kooperierenden Augenärzte sehr hilfreich, betont Dr.Normann-Schüling – „es sind manchmal ganz banale Dinge, die helfen“. Wissen die Praxen selbst über die Abläufe im OcuNET Zentrum Bescheid, dann können sie die Patienten, die sie zur



*Die Anpassung von Kontaktlinsen erfordert viel Erfahrung und regelmäßige Fortbildung – ein Thema, wie es Qualitätszirkel immer wieder aufgreifen. Die Ärzte der OcuNET Zentren beteiligen sich an bundesweit 26 Qualitätszirkeln.*

Operation an das OcuNET Zentrum überweisen, gut vorbereiten. Sie geben ihnen die nötigen Informationen gleich mit und erleichtern so allen Beteiligten, vor allem aber den Patienten, das Procedere.

### **Zertifizierung**

Daneben besuchen Arzthelferinnen aus den Augenarztpraxen Fortbildungsveranstaltungen im OcuNET Zentrum. So hilft die enge Kooperation, die Patientenversorgung zu verbessern. Auch die Qualitätssicherung spielt dabei in immer mehr Praxen eine große Rolle. Dr. Normann-Schüling berichtet von mehreren Praxen aus dem Qualitätszirkel, die eine Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2000 anstreben. Ein Auditor, der solche Zertifizierungen durchführt, gehörte deshalb auch schon zu den Referenten. Das OcuNET Zentrum unterstützt die Praxen, die eine Zertifizierung anstreben, ebenfalls mit seinen Erfahrungen. Schließlich ist das OcuNET Zentrum Ahaus bereits seit Jahren zertifiziert.

### **Auf dem „kleinen Dienstweg“**

Seit sechs Jahren bereits moderiert Dr. Normann-Schüling den Qualitätszirkel. Neben dem fachlichen Aspekt betont sie den Wert des informellen Austauschs unter den Kolleginnen, den „kleinen Dienstweg“, den sie bei diesen Treffen abseits von jeglichem Stress pflegen können. Bei diesem Erfahrungsaustausch werden Tipps weitergegeben, die im Praxisalltag oft sehr hilfreich sind.

## 1.14 Über die Grenzen des Fachs hinausblicken: Fundus Imaging Network

*Innovative Ansätze zu einer besseren Patientenversorgung machen nicht an den Grenzen eines Fachgebiets halt. Neue Verfahren und moderne Kommunikationsmöglichkeiten liefern „Mosaiksteine“ für eine optimierte Diagnostik. Zentren und Augenärzte im OcuNET Verbund greifen solche Ansätze auf, prüfen neue Entwicklungen kritisch und setzen sie zum Nutzen ihrer Patienten um. So beteiligt sich das OcuNET Zentrum Fürth/Nürnberg/Bamberg seit 2006 am Fundus Imaging Network.*

Anhand gestochen scharfer Digitalfotos von der Netzhaut lassen sich Augenerkrankungen, die zu den häufigsten Erblindungsursachen in Deutschland gehören, schon frühzeitig erkennen: das Glaukom (Grüner Star), die Altersbedingte Makuladegeneration (AMD) und die diabetische Retinopathie. Daneben geben die Bilder auch Hinweise zur Gefäßdiagnostik – als „Mosaiksteinchen“ gemeinsam mit anderen Befunden können sie etwa bei der Abschätzung des Schlaganfallrisikos hilfreich sein.

Das Fundus Imaging Network (F.I.N.) ist ein Projekt des Bundesverbandes Augenärztlicher Diagnostik Center (BADC), in dem sich Augenärzte und Netzhautspezialisten zusammengeschlossen haben, um den Patienten diese moderne Diagnostik qualitätsgesichert anzubieten. Rund 100 Augen Diagnostik Center (ADC) gibt es bundesweit, in denen jeweils mehrere Augenärzte gemeinsam moderne Geräte zur Diagnostik von Augenerkrankungen nutzen. Die Geräte lassen sich so wirtschaftlich sinnvoll einsetzen, und die Patienten haben die Möglichkeit zur Gesundheitsvorsorge entsprechend dem aktuellen Stand der Wissenschaft. In die meisten OcuNET Zentren ist ein solches ADC integriert.

Das telemedizinische Netzwerk F.I.N. erspart dem Patienten weite Wege: Die Bilder reisen, nicht der Patient. Der

behandelnde Augenarzt stellt die Indikation und überweist die Patienten zur Untersuchung in das F.I.N.-Zentrum. Dort werden in Mydriasis – bei weitgestellter Pupille – mit einer Spezialkamera hochauflösende Digitalfotos der Netzhaut gemacht. Diese Bilder gehen parallel an den behandelnden Augenarzt und an einen augenärztlichen Netzhautspezialisten (den Reader) zur Auswertung. Zu diesen Spezialisten, die innerhalb kurzer Zeit eine detaillierte Beurteilung des Bildes an den behandelnden Augenarzt schicken, gehören seit 2006 auch Augenärzte des OcuNET Zentrums Fürth/Nürnberg/Bamberg. Jedes F.I.N.-ADC sollte über mindestens einen Reader verfügen. Der behandelnde Augenarzt kontrolliert und ergänzt die Befunde, erstellt einen Arztbrief und bespricht das Untersuchungsergebnis mit dem Patienten.

### **Moderne Telemedizin**

Die Bilder ermöglichen nicht nur die Unterscheidung, ob eine Erkrankung vorliegt, sie erlauben auch eine quantitative Einschätzung, wie weit eine Erkrankung bereits fortgeschritten ist, erläutert Dr. med. Gernot Petzold, Kulmbach, der zu den Pionieren von F.I.N. zählt.



*Hochauflösende Digitalfotos von der Netzhaut ermöglichen im Fundus Imaging Network (F.I.N) eine differenzierte Diagnostik, die Vorteile der Telemedizin nutzt: Neben dem behandelnden Augenarzt befundet ein spezialisierter Reader die Bilder, denn: Vier Augen sehen mehr als zwei.*



*Dr. med. Gernot Petzold kooperiert seit Jahren mit dem OcuNET Zentrum Fürth/Nürnberg/Bamberg.*

Die quantitative Beurteilung bietet wesentliche Vorteile für Therapieentscheidungen und hilft auch bei Verlaufskontrollen, erläutert Dr. Petzold. Anhand der Fotos sind beispielsweise die Gefäßschäden, die infolge einer diabetischen Retinopathie entstanden, genau zu erkennen: Die anschaulichen Bilder machen zudem dem Patienten deutlich, was die Krankheit in seinem Körper anrichtet. Die Motivation, seine Lebensführung zu ändern, um das Geschehen positiv zu beeinflussen, steigt. In Kulmbach ist das ADC, in dem die F.I.N.-Untersuchungen stattfinden, im selben Haus angesiedelt wie eine diabetologische Praxis und ein Dialysezentrum – eine Nachbarschaft, die sich bewährt, so Dr. Petzold.

### **AMD-Diagnostik**

Auch bei der Altersbezogenen Makuladegeneration (AMD) bieten die F.I.N.-Bilder seit kurzem wertvolle Unterstützung bei Therapieentscheidungen: Seit Dezember 2006 besteht zusätzlich die Möglichkeit zur Angiographie im Augendiagnostikzentrum in Kulmbach. Der Übergang der langsam verlaufenden trockenen Form einer AMD zur wesentlich aggressiveren feuchten Form lässt sich mit diesem diagnostischen Verfahren exakt kontrollieren. Bisher mussten die Patienten bei Verdacht auf eine feuchte AMD ins OcuNET Zentrum überwiesen werden – ein Termin wurde ausgemacht, die Patienten mussten 100 Kilometer weit fahren, dann erst konnte die Indikation zur Operation gestellt werden. Nun reisen die Bilder, nicht die Patienten – so sparen

die Patienten wertvolle Zeit, und die Augenärzte können wertvolles Sehvermögen erhalten.

### **Schlaganfallrisiko**

Auf diese Weise nutzt das Fundus Imaging Network gerade für die Augenerkrankungen Glaukom, AMD und diabetische Retinopathie die Möglichkeiten der Telemedizin. Als „Sahnehäubchen“ kommen die Möglichkeiten der Gefäßdiagnostik hinzu: Strukturelle Veränderungen von Gefäßen, die mit einem erhöhten Schlaganfall- oder Herzinfarktrisiko einhergehen, sind an den Netzhautgefäßen und an anderen Pathologien des Augenhintergrundes festzustellen. Gemeinsam mit zusätzlichen Befunden zum kardiovaskulären Risikoprofil wie Bluthochdruck und Blutfettwerte können die F.I.N.-Befunde ein wertvoller Mosaikstein sein – das Potenzial zur Zusammenarbeit mit Kardiologen und Hausärzten ist groß, glaubt Petzold.

### **Innovative Ansätze**

Das diagnostische Potenzial dieser hochauflösenden Netzhautfotos und der Nutzen der telemedizinischen Strukturen sind noch genauer abzuklären. Die Zentren im OcuNET Verbund verfügen über das Qualitätsbewusstsein und die Strukturen, die Voraussetzung für eine konstruktiv-kritische Prüfung solcher neuen Ansätze sind. Die Erfahrungen, die ein Zentrum dabei sammelt, kommen allen zugute.

## 2 Die Leistungen des OcuNET Verbundes in Zahlen und Fakten

*Das Jahr 2006 im OcuNET Verbund war geprägt von den Erfolgen in der modernen Augenchirurgie: Insgesamt verzeichneten die OcuNET Zentren bei den Operationszahlen einen Zuwachs von 7,7% und überschritten damit die Schwelle von 62.000 Operationen. Die verbesserten Möglichkeiten der Netzhaut-/Glaskörperchirurgie finden hierin ebenso ihren Niederschlag wie die strategische Ausrichtung der Zentren und ihr ausgesprochen guter Ruf.*

### Operationsvolumen

2006 überschritt die Gesamtzahl der von den sieben augenchirurgischen OcuNET Zentren durchgeführten Operationen die Schwelle von 62.000 Operationen. Die problematische Entwicklung des Jahres 2005 hat sich damit für die OcuNET Zentren in 2006 nicht fortgesetzt, nach einem Rückgang der Operationszahlen im Vorberichtszeitraum von -3,4% war jetzt wieder ein Zuwachs von 7,7% festzustellen.

Im Vergleich zum Operationsvolumen der Krankenhäuser zeigt sich die Größenordnung der chirurgischen Kapazität der OcuNET Zentren: Jede der 356 Fachabteilungen für Augenheilkunde hat 2004 im Durchschnitt 620 vollstationäre Operationen durchgeführt. Diese Werte stammen aus 2004, neuere waren bei Drucklegung nicht vorhanden. Zum Vergleich: Jedes OcuNET Zentrum realisierte 2006 pro Zentrum 8.158 intra- und extraokulare Eingriffe.

Die Verteilung des gesamten Operationsvolumens auf die unterschiedlichen Operationsarten zeigt folgendes Bild: Die intraokularen Eingriffe machen mit 83,2% den Hauptteil aus, gefolgt von den refraktiv-chirurgischen Eingriffen mit 8,3% und den extraokularen Eingriffen mit 8,4%.

### Anzahl operativer Eingriffe der OcuNET Zentren (2006)

Operationen des OcuNET Verbundes	Anzahl	Veränderung gegenüber Vorjahr
Intraokulare Eingriffe	51.847	+7,1%
Extraokulare Eingriffe	5.260	+24,8%
Refraktiv-chirurgische Eingriffe	5.186	-1,3%
<b>Summe</b>	<b>62.293</b>	<b>+7,7%</b>

### Intraokulare Eingriffe

Insgesamt ist die Anzahl der intraokularen Eingriffe im Jahr 2006 um erfreuliche 7,1% angestiegen. Das Mengenverhältnis der verschiedenen Eingriffe – Kataraktoperationen, Glaukomoperationen etc – zueinander ist einem deutlichen Wandel unterworfen.

Kataraktoperationen stellen nach wie vor die quantitativ bedeutendste Operationsart dar, ihre absolute Zahl hat sich 2006 im Vergleich zu 2005 mit einem Zuwachs von 1,1% auf dem Niveau von 2005 stabilisiert. Auf der Ebene der einzelnen Zentren zeigt sich eine uneinheitliche Entwicklung im Vorjahresvergleich: Die Bandbreite reicht von +9% bis -4,3%; der zentrumspezifische Effekt bei der Entwicklung der Kataraktzahlen ist also hoch. Für alle Zentren bestätigt



sich der bereits in den Vorjahren erkennbare Trend, dass der Anteil der Katarakteingriffe rückläufig ist. Ihr Anteil an den intraokularen Eingriffen beträgt noch 84,4% (nach 89,4% im Jahr 2005 und 91,1% im Jahr 2004).

Trotzdem ist die Kataraktoperation natürlich das wichtigste wirtschaftliche Standbein der OcuNET Zentren, hier verfügen die Zentren auch über einen Erfahrungsschatz, der für die Augen Chirurgie besonders wertvoll ist. Im Zuge der Auswertung der Qualitätsberichte der Kliniken veröffentlichte die Zeitschrift „Der Augenarzt“ folgende Aussage: „Alleine die 7 OcuNET Praxen führten in 2004 laut ihrem Jahresbericht über 45.000 Kataraktoperationen durch und damit fast so viele wie alle 35 Universitäts-Augenkliniken zusammen.“

#### Intraokulare Eingriffe der OcuNET Zentren (2006)

	Anzahl	Anteil an der Summe in %	Veränderung gegenüber Vorjahr	Anteil ambulant erbrachter Operationen in %
Katarakt	43.733	84,4%	+ 1,1%	90,4%
Glaukom- und kombinierte Operationen	1.560	3,0%	+ 8,3%	21,2%
Netzhaut-/Glaskörpereingriffe	4.620	8,9%	+168,0%	70,5%
Hornhautchirurgie und Keratoplastiken	862	1,7%	+7,9%	44,2%
Sonstige intraokulare Eingriffe	1.072	2,1%	-9,4%	52,7%
<b>Summe</b>	<b>51.847</b>		<b>+ 7,1%</b>	<b>85,9%</b>

Erfreuliche Zuwächse des Operationsvolumens zeigen sich bei den Glaukom-Eingriffen bzw. kombinierten Operationen mit einem Zuwachs von 8,3%. Hier spielt sicher auch eine Rolle, dass mehrere OcuNET Zentren für Glaukom- und kombinierte Operationen einen ausgesprochen guten Ruf haben. Die Zahlen der Hornhauteingriffe sowie Keratoplastiken sind im Rückblick auf die statistische Zeitreihe seit Beginn der Berichterstattung im Jahr 2003 innerhalb einer Schwankungsbreite weitgehend stabil.

Deutliche Zuwächse zeichnen sich bei den Netzhaut- und Glaskörpereingriffen ab. Dieser Effekt ist ganz wesentlich auf die neuen Therapiemöglichkeiten bei Altersbedingter Makuladegeneration zurückzuführen: Die intravitreale operative Medikamenteneingabe, die 2005 noch

eine marginale Rolle spielte, ist mittlerweile den Patienten aller Zentren zugänglich. Bei differenzierter Betrachtung zeigt sich, dass der Operationszahlzuwachs im Bereich Netzhaut- und Glaskörpereingriffe aber nicht nur auf diese neue Operationstechnik zurückzuführen ist, auch andere Operationsarten weisen Zuwächse auf (+ 43,5% gegenüber 2005). Die Strategie zahlreicher Zentren, seit 2005 in den räumlichen und personellen Ausbau der Kapazitäten für die Hinterabschnittschirurgie zu investieren, findet in der Entwicklung 2006 ihren Niederschlag.

#### Netzhaut-/Glaskörpereingriffe (2006)

	Anzahl	Davon Ambulant
Operative Eingriffe an Netzhaut und Glaskörper gesamt	4.620	70,5%
Davon		
Intravitreale Medikamenteneingabe	2.146	100%
Andere Netzhaut-/Glaskörpereingriffe	2.474	45,1%

#### Extraokulare Eingriffe

Die Zahl der extraokularen Eingriffe im OcuNET Verbund hat im Berichtszeitraum um 24,8% zugenommen. Hier werden neben den Augenmuskeloperationen auch große und kleine Lideingriffe und sonstige extraokulare Eingriffe erfasst. Das Wachstum geht auch auf die gestiegene Zahl der Augenmuskeleingriffe (+11,2%) zurück, obwohl sich viele andere ambulante Operateure wegen der schlechten wirtschaftlichen Ausstattung dieser Operationsart ganz aus diesem Feld zurückziehen müssen.

#### Refraktiv-chirurgische Eingriffe

Die negative Dynamik bei den refraktiv-chirurgischen Eingriffen konnte 2006 auf eine weitgehende Stagnation zurückgeführt werden. Nach einem Rückgang von mehr als 11% im Vorberichtszeitraum liegt der Verlust jetzt bei moderateren 1,3%. Nach wie vor sind damit aber die refraktiv-chirurgischen Eingriffe innerhalb des OcuNET Verbundes von der schwierigen Lage in diesem Bereich unmittelbar betroffen.

Die Entwicklung nach Zentren gerade in diesem Feld streut besonders breit. Zentren, die diesem Geschäftsfeld in den vergangenen Jahren weniger Aufmerksamkeit widmeten, erlitten z.T. dramatische Einbrüche. Zentren, die Mar-

2 Die Leistungen des OcuNET Verbundes in Zahlen und Fakten

ketingaktivitäten entwickelten, konnten meist das Niveau halten bzw. (leicht) ausbauen.

Auch im Bereich der Refraktiven Chirurgie zeigt sich eine Diversifikationsstrategie der Zentren. Während das bisherige Hauptverfahren LASIK um -3,2% auf 4.340 Eingriffe im Jahr 2006 zurückging, zeigen die mit Linsenchirurgie verbundenen refraktiven Eingriffe und sonstige refraktive Eingriffe Zuwächse von 15,5%. Die Verfahren LASEK und PRK führen ein Schattendasein. Sie machen lediglich 3,5% aller refraktiv-chirurgischen Eingriffe aus.

Anteil einzelner refraktiv-chirurgischer Verfahren an allen refraktiv-chirurgischen Eingriffen im Zeitablauf

	2004	2005	2006
LASIK	86,5%	85,2%	83,7%
PRK, LASEK	2,2%	3,7%	3,5%
Mit Linsenchirurgie verbundene refraktive Eingriffe	8,2%	9,3%	10,2%
Sonstige refraktive Eingriffe	3,0%	1,7%	2,7%
(Rundungsfehler möglich)			

Ambulante konservative Versorgung

Die Gesamtfallzahl in den nichtoperativen Praxen und Medizinischen Versorgungszentren ist von 2005 auf 2006 um 4,4% angestiegen. Im Durchschnitt hat jedes Zentrum im Berichtsjahr 2006 mehr als 42.000 Patienten konservativ behandelt. Das entspricht OcuNET-weit einer Fallzahl von fast 300.000.

Nichtrefraktive Lasereingriffe führten die Zentren 2006 in 10.618 Fällen, also bei rund 3,6% der in den Zentren konservativ behandelten Patienten, durch.

Operationseinrichtungen und Operationssäle

Die räumliche Kapazität der OcuNET Zentren hat sich von 2005 auf 2006 kaum verändert. Eine Operationseinrichtung für intra- und extraokulare Operationen ist hinzugekommen. In den insgesamt 25 Einrichtungen stehen den OcuNET Ärzten 37 Operationssäle für intra- und extraokulare Einrichtungen zur Verfügung. Unverändert ist auch, dass ungefähr die Hälfte der Einrichtungen von den OcuNET Zentren in eigener Regie betrieben wird, während die andere Hälfte von

Krankenhäusern bereitgestellte Operationssäle sind und die Ärzte der OcuNET-Zentren hier als Belegärzte tätig werden.

Die Zahl der Betten ist von 194 auf 192 zurückgegangen. Mitgezählt sind hier auch Betten außerhalb des Bettenplanes, die in privaten Kliniken der OcuNET Zentren bzw. in extra Gästehäusern zur Verfügung stehen. Die refraktiv-chirurgische Infrastruktur mit insgesamt elf Operationssälen und neun refraktiven Betten blieb im Vergleich zu 2005 konstant.

Personelle Ausstattung: Ärzte in den OcuNET Zentren

Die Zahl der approbierten Ärzte in den OcuNET Zentren inklusive der dort tätigen Anästhesisten hat sich im Vergleich zum Jahr 2005 nur unmerklich erhöht. Insgesamt arbeiten 121 approbierte Ärzte hier. 2005 hatten zusätzliche Augenärzte mit speziellen Qualifikationen, z. B. auf dem Feld Netzhaut-Glaskörper-Chirurgie, die Teams in den Zentren komplettiert. Auf diesem Niveau arbeiten die Zentren derzeit weiter.

Von den 73 Fachärzten für Augenheilkunde operieren 34% intraokular, 33% extraokular und 17% refraktiv-chirurgisch (Doppelzählungen enthalten). Insgesamt werden 30 Ärzte in der Weiterbildung zum Facharzt für Augenheilkunde ausgebildet.

Eine aktuelle in der Zeitschrift Ophthalmology veröffentlichte kanadische Studie zeigt, dass der Anteil der Patienten mit gravierenden postoperativen Komplikationen wie z. B. intraokularer Entzündung, Linsenaustausch oder Vitrektomie um so geringer ist, je mehr Kataraktoperationen der Operateur durchführt. Während Operateure mit einer jährlichen Operationsmenge von 50 bis 250 Kataraktoperationen eine solche Komplikationsrate von 0,8% aufweisen, liegt diese bei Operateuren mit über 1.000 Kataraktoperationen nur bei 0,1%. Intraokular operierende Ärzte bei OcuNET erbringen im Schnitt pro Jahr über 1.200 intraokulare Eingriffe. Der hohe Erfahrungsschatz kommt den Patienten in Form geringerer Komplikationsraten unmittelbar zu Gute.

Kooperierende Augenärzte

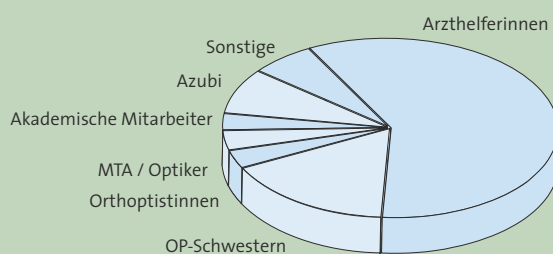
Im Jahr 2006 kooperierten 1.148 niedergelassene Augenärzte mit einem oder mehreren der OcuNET Zentren. Dies

entspricht einem Rückgang von -4,7% gegenüber dem Vorjahr 2005. In dieser Zahl schlägt sich zum einen die verschärfte Wettbewerbssituation in der Augenheilkunde nieder, zum anderen kommt darin auch zum Ausdruck, dass in den neuen Bundesländern aus Altersgründen frei werdende Praxissitze nicht neu besetzt werden.

Die Zahl Kooperierender Augenärzte und OcuNET Zentrumsärzte (nur Fachärzte für Augenheilkunde) entspricht einem Anteil von 23,1% der lt. Bundesärztekammer per 31. Dezember 2005 registrierten 5.367 niedergelassenen Augenärzte in Deutschland.

### Mitarbeiter der Zentren

2006 waren in allen Zentren 507 nichtärztliche Mitarbeiter beschäftigt. Das entspricht einem Zuwachs von 5,4%. Pro Zentrum arbeiteten jetzt im Schnitt 72 Mitarbeiter. Die Struktur der Mitarbeiter nach Ausbildung ist mit einer Ausnahme weitgehend unverändert: Die Anzahl der angestellten nicht ärztlichen Akademiker ist von neun auf 14 angestiegen; Im Schnitt arbeiten damit in jedem Zentrum zwei Vertreter dieser Berufsgruppe. Diese Zahl spiegelt das zunehmend komplexere Aufgabenspektrum in den OcuNET Zentren, die alle Unternehmen mittelständischer Größe sind, wider.



### Qualitätssicherung: Zusammenarbeit mit Kooperierenden Augenärzten

Die Verzahnung zwischen OcuNET Zentren und Kooperierenden Augenärzten im Interesse der Qualitätssicherung in der gesamten perioperativen und operativen Versorgung der Patienten wird zunehmend enger.

Zahlreiche Aktivitäten lassen sich auch statistisch belegen. OcuNET bereitet gemeinsame Aktivitäten vor und bietet sie bundesweit standardisiert an. Schwerpunkt der Arbeit sind gemeinsame Fortbildungen: Operierende

und nicht-operierende Ärzte im Verbund informierte im ersten Halbjahr ein Augenoptiker-Meister zu Neuentwicklungen bei Brillengläsern. Im zweiten Halbjahr 2006 trug Prof. Dr. med. Walter Koenen von der Universitäts-Augenklinik Köln Aktuelles zum Thema „Multifokale Kontaktlinsen und multifokale Intraokularlinsen, richtige Patientenauswahl, Vor- und Nachteile“ vor. Von den 42 Fortbildungsveranstaltungen, die 2006 in den OcuNET Zentren stattfanden, wurden auf diese Weise zwölf Veranstaltungen einheitlich koordiniert und mit bundesweit abgestimmten Inhalten durchgeführt.

Ein weiteres Feld der Zusammenarbeit sind Augen Diagnostik Center (ADC) bzw. Qualitätszirkel. Wie in den Vorjahren auch sind OcuNET-Ärzte hier stark engagiert. Details dazu können den Kapiteln 1.13 und 1.14 dieses Jahresberichts entnommen werden.

Zahlreiche nicht-operierende Augenärzte und Augenärztinnen erarbeiten derzeit gemeinsam mit den chirurgischen Zentren ihre Zertifizierung nach einer der gültigen Qualitätsnormen. Eine Vorreiterrolle übernimmt hier insbesondere das OcuNET Qualitätsnetzwerk Groß Pankow, über das ausführlich in Kapitel 1.8 berichtet wird.

*Diplom-Volkswirtin Ursula Hahn M.B.A. (USA), (Düsseldorf, Geschäftsführerin der OcuNET Verwaltungs GmbH)*

#### Quelle:

„Ärztinnen / Ärzte nach Bezeichnung und ärztlichen Tätigkeitsbereichen, Stand: 31.12.2005“, Bundesärztekammer Berlin, Internet: [www.baek.de/downloads/tabelle03.pdf](http://www.baek.de/downloads/tabelle03.pdf)

„Grunddaten der Krankenhäuser 2004“ Fachserie 12, Reihe 6.1.1, Tabelle 2.2.3, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2005/2006

„Diagnosedaten der Krankenhauspatientinnen und -patienten (einschl. Sterbe, ohne Stundenfälle) 2004; Aus dem Krankenhaus entlassene vollstationäre Patientinnen und Patienten, mit Operationen, Anzahl“ Fachserie 12, Reihe 6.2, Tabelle 2.4.1 Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2006

„Qualitätsberichte der Kliniken 2004: Erkenntnisse für die Zukunft der Augenheilkunde nutzen“, Bertram B., Der Augenarzt, Oktober 2006, 325-329

„Surgeon volumes and selected patient outcome in cataract surgery; a population-based analysis“, Bell C.M., Hatch W.V., Cernat G. Urbach D.R., Ophthalmology March 2007, 405 – 410.

### 3 Der OcuNET Verbund im gesundheitspolitischen Umfeld



*Professionelle Infrastruktur und die Bereitschaft, hart an den Qualitätszielen zu arbeiten: OcuNET stellt sich dem Qualitätswettbewerb in der Augenchirurgie.*

## 3.1 Gesundheitsreform: gute Aussichten für Qualitätsnetzwerke

*Effizienz und Qualität im Gesundheitswesen steigern – das ist das Ziel des Gesetzgebers. Kooperationsmodelle mit einer professionellen Infrastruktur haben gute Aussichten, sich im verschärfenden Wettbewerb durchzusetzen.*

Der Prozess der Gesundheitsreformen in Deutschland seit dem Jahr 2004 bringt erhebliche Veränderungen für Augenärzte und deren Patienten. Neben Strukturveränderungen für die Berufsausübung von Ärzten steht vor allem die Steigerung der Effizienz und der Qualität im Gesundheitswesen auf der Agenda des Gesetzgebers. Dadurch wird unter anderem auch der Blick von Patienten für die Versorgungsqualität und ein angemessenes Preis-/Leistungsverhältnis von Gesundheitsdienstleistungen geschärft. In dem sich verschärfenden Wettbewerb unter Ärzten wird deshalb in den nächsten Jahren die Qualität der augenärztlichen Behandlung ein wichtiges Kriterium, um Patienten, ärztliche Kooperationspartner oder Krankenkassen an die Praxis zu binden.

Qualität erfordert neben medizinischen Fähigkeiten auch Organisationserfahrung des Arztes und die Bereitschaft zu finanziellen Investitionen in moderne Praxisstrukturen. Dies stellt sogar die Einzelpraxis des gut qualifizierten Augenarztes vor erhebliche Herausforderungen.

Mit der Reform des ärztlichen Berufsrechts, dem Vertragsarztrechts-Änderungsgesetz und dem Wettbewerbs-Stärkungsgesetz stellt der Gesetzgeber moderne Kooperationsstrukturen für die Ärzteschaft zur Verfügung, um im

Verbund die Herausforderungen des Qualitätswettbewerbs bewältigen zu können. Kooperation ist deshalb auch das von Ärzten zur Zeit am häufigsten genannte unternehmerische Ziel. Allerdings sind die mit dem Stichwort Kooperation verbundenen Vorstellungen häufig noch sehr unklar oder inhaltsleer. Vielen genügt es, irgendeine Kooperationsform mit vielen Ärzten einzugehen, mit der in der Versorgungswirklichkeit im Ergebnis wenig bewegt wird.

Durchsetzen werden sich mittelfristig nur diejenigen Kooperationsmodelle, bei denen auf der Grundlage einer professionellen Infrastruktur mit entsprechender Außenwirkung hart an den vorgegebenen Qualitätszielen gearbeitet wird. Solche Qualitätsnetzwerke, die bei Kunden, also Patienten und Krankenkassen, ein entsprechendes Ansehen genießen, werden Ärzten einen echten Mehrwert bieten und es sich deshalb leisten können, nur Ärzte aufzunehmen, die aktiv am weiteren Erfolg des Verbundes mitarbeiten. Die Unterhaltung eines solchen Qualitätsnetzwerkes kostet zwar Zeit und Geld, wird sich aber im wirtschaftlichen Erfolg und in der Wertsteigerung der beteiligten Praxen niederschlagen.

*RA Reinhold Preißler (Fürth), Partner der Kanzlei Rechtsanwälte Preißler, Ohlmann & Partner*

## 3.2 Innovationen zugänglich machen

*Bis der medizinische Fortschritt der breiten Masse der Patienten zugute kommt, ist es oft ein langer Weg. Es genügt nicht, dass sich der behandelnde Arzt das nötige Wissen aneignet, um innovative Behandlungsmethoden einzusetzen. Oft ist die Kooperation mit anderen Fachleuten notwendig, die Voraussetzungen für eine leistungsgerechte Vergütung sind zu schaffen, Standards zur Qualitätssicherung sind festzulegen. Die OcuNET Zentren haben Strukturen geschaffen, die eine Integrierte Versorgung in einer qualitätsgestützten Versorgungskette ermöglichen. In den Verträgen zur Integrierten Versorgung mit Krankenkassen, an deren Zustandekommen OcuNET Ärzte wesentlichen Anteil haben, wird die Übernahme der Kosten erstmals für Versicherte der gesetzlichen Krankenkassen geregelt.*

Die Therapie der Altersbedingten Makuladegeneration ist ein Beispiel dafür: Mit neuartigen Medikamenten, die direkt ins Auge injiziert werden (intravitreale operative Medikamenteneingabe) lässt sich der Krankheitsprozess in vielen Fällen bremsen (s. a. Kapitel 5.1). Fast immer ist der Eingriff – zumindest aus medizinischer Sicht – ambulant möglich. Diese kostengünstige und für die Patienten schonende Lösung steht aber in Deutschland den GKV-Versicherten nicht flächendeckend zur Verfügung. Und so werden in vielen Fällen teure stationäre Aufenthalte nötig; die in der Regel schon älteren Patienten müssen für einige Tage ihre gewohnten Umgebung verlassen – oder sie bezahlen die ambulante Behandlung als individuelle Gesundheitsleistung (IGeL).

Dabei handelt es sich um ein bewährtes Verfahren, die Medikamente sind für die Behandlung der AMD zugelassen. Allerdings dauern die Verhandlungen zwischen den Krankenkassen und den Kassenärztlichen Vereinigungen

über eine Aufnahme der intravitrealen operativen Medikamenteneingabe in den Leistungskatalog der GKV noch an.

Verträge zur Integrierten Versorgung sind vor diesem Hintergrund eine gute Möglichkeit, solche innovativen Methoden den Patienten ohne hohe Zuzahlungen oder stationäre Aufenthalte zugänglich zu machen. In Hessen beispielsweise gilt seit dem 1. Juni 2006 ein solcher Vertrag, der ambulante Netzhaut- und Glaskörperoperationen einschließlich der intravitrealen Medikamenteneingabe, Schieloperationen und komplexe lidchirurgische Eingriffe ermöglicht. Er gibt den Patienten die Sicherheit, dass sie in einem engmaschigen, qualitätsgesicherten Netzwerk behandelt werden: Das Operationszentrum erfüllt strenge Qualitätsvorgaben und ein kooperierender Augenarzt übernimmt wohnortnah die Nachbetreuung. Die Augenärzte erhalten dafür eine leistungsgerechte Vergütung, die für die Kostenträger deutlich günstiger ist als eine stationäre Behandlung. Die Vorteile dieser flexiblen, patientennahen



*Die intravitreale operative Medikamenteneingabe zur Behandlung von Netzhauterkrankungen kommt über Verträge zur Integrierten Versorgung auch gesetzlich versicherten Patienten zugute.*

Form der Versorgung werden jedoch in Deutschland nicht flächendeckend angeboten.

Die OcuNET Zentren bieten beste Voraussetzungen für Verträge zur Integrierten Versorgung. Hier betreuen spezialisierte Augenchirurgen die Patienten, dazu stehen ihnen differenzierte diagnostische Verfahren und modern ausgestattete Operationssäle zur Verfügung. Die Augenchirurgen im Zentrum arbeiten eng mit Kooperierenden Augenärzten zusammen, die die postoperative Betreuung übernehmen. Für Notfälle stehen in den Zentren stets qualifizierte Ansprechpartner bereit. Dieses Zusammenspiel von Ophthalmochirurgen und niedergelassenen Augenärzten ist im Bereich der Kataraktchirurgie über Jahre hinweg aufgebaut worden, diese Strukturen können die OcuNET Zentren nun auch zum Wohle der Patienten mit Netzhauterkrankungen einsetzen. Darüber hinaus übernehmen die OcuNET Zentren organisatorische Aufgaben rund um die Augenoperation und erleichtern den Krankenkassen damit die Arbeit.

Die Operationsergebnisse werden heute schon für die Kataraktchirurgie in einer Ergebnisdatenbank festgehalten ( Kap. 4.1). Sie ist die Grundlage für einen OcuNET internen Abgleich der Arbeitsweisen und ihrer Erfolge – so können die Zentren systematisch voneinander lernen. Die Datenbank soll Schritt für Schritt auch andere Operationsarten – so auch Eingriffe an Netzhaut und Glaskörper – mit einbeziehen.

Mit ersten Studien zur Ergebnisqualität hat OcuNET die Leistungsfähigkeit dieses Netzwerks schon unter Beweis gestellt. Solche Erhebungen legen nicht nur den Krankenkassen gegenüber Rechenschaft über die Güte der augenmedizinischen Versorgung ab, sie dienen zusätzlich auch dem OcuNET-internen Benchmarking.

*Dr. med. Kaweh Schayan-Araghi (Dillenburg)*

## 4 Qualitätssicherung



## 4.1 MONIKA-Datenbank: erste Auswertungen einer umfassenden Operationsergebnisdatenbank

*Die prospektive Qualitätsmanagement-Datenbank zur MONitorierung der Ergebnisqualität in der ambulanten Kataraktchirurgie (MONIKA-Datenbank) bietet seit dem Jahr 2006 Aufschlüsse über die Arbeit der OcuNET Zentren. Die internetbasierte Datenbank wird derzeit von drei chirurgischen Zentren und Kooperierenden Augenärzten genutzt. Prof. Dr. Frank Krummenauer, Epidemiologe an der Universität Dresden, analysiert die ersten Ergebnisse und zeigt das Potenzial der vergleichenden Ergebnisdatenbank für den Qualitätsprozess auf.*

Exzellente Qualität in der ärztlichen Leistungserbringung bedeutet nicht nur, für den einzelnen Patienten das bestmögliche Ergebnis zu erzielen. Es gilt, gleichbleibend hohe Qualitätsstandards im Versorgungsprozess des Leistungserbringers über lange Zeiträume hinweg sicherzustellen.

### Hintergrund

Prospektive Qualitätsdatenbanken und Berichte über ihre periodische Auswertung sind ein anerkanntes Mittel, um zu belegen, inwieweit die eigenen Ansprüche an die Ergebnis- und Prozessqualität erfüllt werden: Werden die Ausgangs- und Ergebnisdaten von medizinischen Dienstleistungen systematisch und standardisiert erfasst, kann zum Beispiel eine quartalsweise Auswertung dieser Datenbank belegen, dass sich Patientenkollektiv und die Qualität der Behandlungsergebnisse in aufeinander folgenden Quartalen oder auch im Vergleich bestimmter Quartale aufeinander folgender Jahre auf gleichem Niveau halten.

Speziell in Praxisverbänden lässt sich dieses Konzept auch auf einen Vergleich des Patientenkollektivs und der erzielten Ergebnisqualität zwischen den Zentren des Verbundes erweitern. Zeigen sich für einzelne Zentren des Ver-

bundes besonders positive Ergebnisse z. B. nach Einführung neuer technischer Hilfsmittel oder nach Etablierung effizienter Behandlungspfade im Versorgungsprozess, besteht die Möglichkeit, den Nutzen dieser Innovation zeitnah abzubilden und darauf basierend auch den anderen Zentren des Verbundes zugänglich zu machen. Ebenso können moderatere Leistungen eines einzelnen Zentrums frühzeitig transparent gemacht werden. Z. B. in einem Praxis-peer-Verfahren mit anderen Zentren des Verbundes können dann Ansätze zur Qualitätssteigerung auf das Niveau der anderen Zentren erarbeitet werden. Sollen neue Zentren oder externe Kooperationspartner den Verbund erweitern, dann bietet sich hier ein effektives und transparentes Steuerungsinstrument.

OcuNET als Verbund ambulanter ophthalmochirurgischer Zentren hat sich im Jahr 2006 dieser Herausforderung an die interne Qualitätssicherung gestellt: Die Zentren haben gemeinsam eine prospektive Qualitätsmanagement-Datenbank zur Monitorierung der Ergebnisqualität in der ambulanten Kataraktchirurgie aufgebaut („MONIKA-Datenbank“). Sie macht es möglich, dass die sieben Zentren zu jedem kataraktchirurgischen Eingriff die präoperativen Risikofaktoren, die Entwicklung des Visus und der Refraktion aber auch postoperative Komplikationen mittels elektronischer

4 Qualitätssicherung

4.1 MONIKA-Datenbank: erste Auswertungen einer umfassenden Operationsergebnisdatenbank

Dateneingabe vor Ort dokumentieren. In einer Pilotphase zur Validierung dieser Datenbank haben in der zweiten Jahreshälfte 2006 drei der sieben OcuNET Zentren und eine Kooperierende Praxis mit der Dateneingabe begonnen. Erste Auswertungen dieser Validierungsdaten erlauben es, die Aussagekraft und das Potenzial dieses innovativen Konzepts für ein intern und extern transparentes Qualitätsmanagement zu bewerten.

**Material und Methoden**

Von Juli bis Dezember 2006 dokumentierten drei der sieben OcuNET Zentren eine erste Serie von Kataraktoperationen. Diese Zentren werden im Folgenden als „Zentrum I bis III“ bezeichnet. Für jeden Eingriff dieses Zeitraums erfasste das operierende Zentrum anonym elementare Informationen zum Vorliegen einer operativen Anamnese, zu möglichen prognostisch relevanten Grunderkrankungen sowie zu Risikofaktoren für den Verlauf des Eingriffs. Weiter dokumentierte es die präoperative Refraktion, die Zielrefraktion sowie den unkorrigierten und den besten korrigierten Visus der Patienten. Einen Tag nach dem Eingriff sowie nach Möglichkeit drei Wochen und drei Monate danach sollten ebenfalls das Zentrum oder niedergelassene Kooperationspartner, welche die weitere postoperative Betreuung des Patienten übernommen haben, die postoperative Refraktion und den besten korrigierten Visus erheben, um das Behandlungsergebnis zu bewerten. Neben bekannt gewordenen postoperativen Komplikationen wurde insbesondere die Notwendigkeit eines operativen Retreatments dokumentiert.

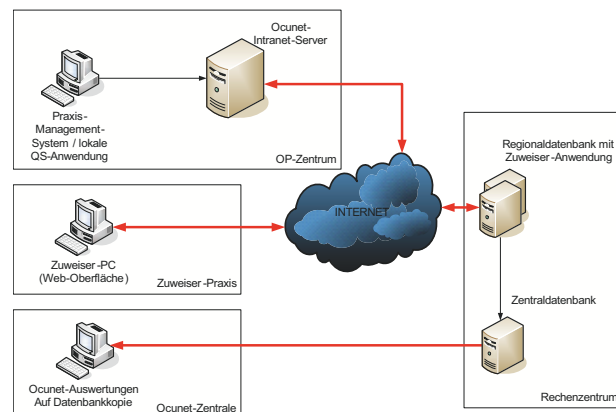
Die primären Endpunkte dieser Untersuchung waren an der Ergebnisqualität der Eingriffe orientiert; konkret wurden im Vorfeld folgende Qualitäts-Indikatoren definiert:

- „Notwendigkeit eines postoperativen Retreatments?“ [ja / nein]
- „Abweichung des postoperativen sphärischen Äquivalents von der präoperativ intendierten Zielrefraktion um maximal 0,5 dpt?“ [ja / nein]
- „Anstieg des Visus um mindestens drei Zeilen gegenüber präoperativ?“ [ja / nein]

Diese und zusätzliche sekundäre Endpunkte sollten in ihrer Auftretens-Häufigkeit gegenübergestellt werden

– zum einen im Vergleich der Zentren miteinander, andererseits für die Gesamtstichprobe im Verlauf der erfassten Zeitfenster. Dafür wurden die Monate Juli/August, September/Oktober und November/Dezember jeweils zusammengefasst. In späteren Auswertungen – auf der Basis ganzjähriger Vollerhebungen – wird es sich anbieten, für jedes der Zentren separat entsprechende Serien aufeinander folgender Zeitfenster auszuwerten. Sie können dann mit den Ergebnissen aus entsprechenden Zeitfenstern früherer Jahre verglichen werden.

Die Auswertung dieser ersten Validierungsstudie der MONIKA-Datenbank erfolgte deskriptiv mittels Medianen und Quartilen für stetige Endpunkte wie die Abweichung der Zielrefraktion vom postoperativen sphärischen Äquivalent (dpt) sowie mittels absoluter und geeigneter relativer Häufigkeiten für kategoriale Endpunkte wie obige Qualitäts-Indikatoren. Zur graphischen Darstellung wurden Boxplots und Balkendiagramme verwendet. Signifikanz-Vergleiche zwischen Zentren oder Zeitfenstern der Erfassung erfolgten für stetige Endpunkte mittels Kruskal/Wallis-Tests, für kategoriale Endpunkte mittels paarweise Fisher-Tests.



Der Aufbau der Ergebnisdatenbank MONIKA sieht eine umfangreiche EDV-Verknüpfung zwischen den OcuNET Zentren, den Praxen Kooperierender Augenärzte und der zentralen Auswertungsdatenbank vor. Diese Infrastruktur ist nach mehrjähriger Vorarbeit bereits in drei Zentren und einigen Praxen voll funktionsfähig. Weitere Zentren und Kooperierende Praxen kommen 2007 hinzu.

Die Ergebnisse dieser Tests wurden in p-Werten zusammengefasst, wobei  $p < 0,05$  als Indikator lokal statistisch signifikanter Unterschiede zu interpretieren ist.

Die präoperativen Daten von insgesamt 2694 Eingriffen flossen von Juli bis Dezember 2006 in die Datenbank ein. Zu 781 dieser Eingriffe ist mindestens eine postoperative Nachbeobachtung in der Datenbank dokumentiert (263 am ersten postoperativen Tag, 193 drei Wochen nach OP und 50 drei Monate danach).

### Ergebnisse

Für das Gesamtkollektiv der 2694 präoperativ dokumentierten Eingriffe zeigte sich ein durchschnittliches Patientenalter bei Operation von 75 Jahren (Interquartilspanne 68 bis 80 Jahre) bei einem Anteil von 58% weiblicher Patienten. Alle Eingriffe wurden ambulant vorgenommen. Das Gleiche gilt für das Teilkollektiv von 742 Eingriffen mit mindestens einem in der Datenbank dokumentierten Recall: Ein durchschnittliches Patientenalter von 75 Jahren (Interquartilspanne 68 bis 80 Jahre) bei einem Anteil weiblicher Patienten von 59%.

Im Gesamtkollektiv berichteten 3% der Operierten von einer ophthalmologischen Voroperation (im Teilkollektiv waren es 4%), mindestens eine für den Eingriff relevante Grunderkrankung wiesen 70% (73%) der Patienten auf, ferner 27% (32%) der Patienten mindestens einen ophthalmo-

logisch relevanten Risikofaktor. Für 4% (5%) der Patienten wurde ein ASA-Score von III – IV dokumentiert.

Tabelle 1 stellt die soziodemographischen Charakteristika des Gesamtkollektivs und der Teilstichprobe nochmals zusammen und illustriert, dass die Teilstichprobe von Patienten mit mindestens einem dokumentierten postoperativen Recall ein repräsentatives Abbild der präoperativ dokumentierten Vollerhebung ist.

	Gesamtstichprobe (n=2694)	Teilstichprobe (n=742)
medianes Alter [Jahre]	75 (68 - 80)	75 (68 - 80)
Anteil weiblicher Patienten	58%	59%
<b>Anteil Patienten mit</b>		
mindestens einem ophthalmologischen OP-relevanten Risikofaktor	27%	32%
mindestens einer OP-relevanten nicht ophthalmologischen Erkrankung	70%	73%
mindestens einer Voroperation	3%	4%
ASA-Score III – IV	4%	5%
<b>Anteil Patienten aus</b>		
Zentrum I	36%	38%
Zentrum II	15%	7%
Zentrum III	49%	55%

Tabelle 1: Lagemaße zur Soziodemographie der Gesamtstichprobe präoperativ dokumentierter Katarakt-Operationen sowie der Teilstichprobe von Eingriffen mit mindestens einer dokumentierten postoperativen Nachbeobachtung



Mit Hilfe von Ultraschall wird vor der Kataraktoperation das Auge vermessen (auf dem Foto eine Messung des OcuNET Zentrums Ahaus) – diese und andere Informationen dokumentieren die OcuNET Zentren in der MONIKA-Datenbank.



Die Ergebnisse der postoperativen Untersuchungen fließen unmittelbar in die Datenbank ein. Die Praxis Dr. Segbert/Dr. Paarsch in Gelsenkirchen – hier eine Mitarbeiterin bei der Dateieingabe – beteiligte sich als erste Kooperierende Praxis an der Datenbank.

## 4 Qualitätssicherung

### 4.1 MONIKA-Datenbank: erste Auswertungen einer umfassenden Operationsergebnisdatenbank

Die folgenden Ergebnisdarstellungen beziehen sich ausschließlich auf das Teilkollektiv der 742 Operationen mit mindestens einer postoperativen Nachbeobachtung. Hier von wurden 38 % der Eingriffe (n=280) in Zentrum I vorgenommen, 7 % der Eingriffe (n=57) in Zentrum II und 55 % (n=405) in Zentrum III.

#### Vergleich der Zentren im Gesamtzeitfenster

Die Patientenkollektive der Zentren I bis III unterschieden sich im Zeitfenster der Validierungsstudie nur graduell: In den Zentren zeigte sich ein medianes Alter von 72, 76 und 76 Jahren bei OP (Kruskal/Wallis  $p < 0,001$ ) mit einem jeweiligen Anteil weiblicher Patienten von 55 %, 56 % bzw. 62 % (Fisher  $p = 0,220$ ). Der mediane korrigierte Visus vor OP betrug in den Zentren 0,40, 0,40 bzw. 0,50 (Kruskal/Wallis  $p = 0,002$ ), das mediane sphärische Äquivalent vor OP jeweils 0,25 dpt, 0,38 dpt bzw. 0,88 dpt (Kruskal/Wallis  $p < 0,001$ ).

Leider konnte nicht beurteilt werden, ob sich die Zentren in der Abweichung des postoperativen sphärischen Äquivalents von der Zielrefraktion unterscheiden, da nur für drei Patienten aus Zentrum II und sechs Patienten aus Zentrum III Angaben zur postoperativen Sphäre vorhanden waren. In Zentrum I waren entsprechende Informationen für 260 Eingriffe dokumentiert; die mediane Abweichung betrug in diesem Zentrum 0,50 dpt (0,25 bis 1,00 dpt).

Entsprechend moderate Dokumentationsraten lagen bei den visuellen Nachuntersuchungen vor: Einen Tag nach dem Eingriff wurde in Zentrum I ein medianer Anstieg des bestkorrigierten Visus um drei Stufen erreicht (null bis fünf Stufen), in den Zentren II und III war der entsprechende Visus nur für zwei bzw. vier Patienten dokumentiert. Nach drei Wochen zeigten sich in den Zentren mediane Anstiege um jeweils sechs Stufen (fünf bis acht Stufen), fünf Stufen (vier bis sechs Stufen) bzw. sechs Stufen (vier bis neun Stufen) bei dokumentierten Nachuntersuchungen für 26, 37 bzw. 130 Eingriffe (Kruskal/Wallis  $p = 0,020$ ).

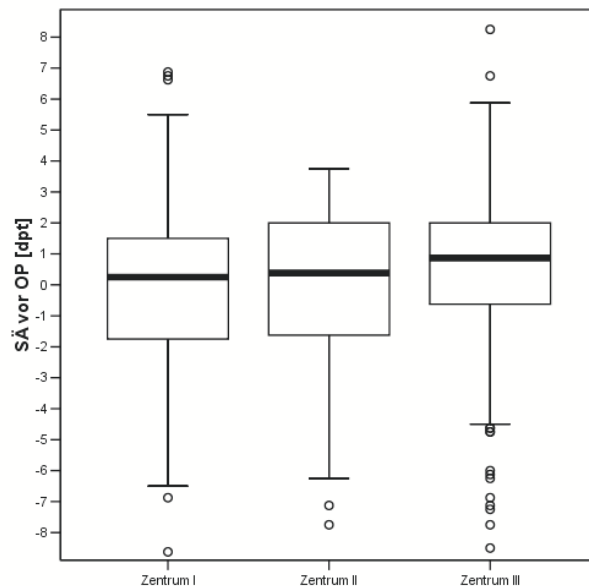


Abb. 1: Boxplots zur Verteilung des sphärischen Äquivalents (dpt) vor dem Eingriff in den Zentren I bis III (Zeitraum Juli bis Dezember 2006).

(Redaktionelle Erläuterung: Das sphärische Äquivalent drückt die durch Sphäre und Zylinder beschriebene Fehlsichtigkeit des Auges in einem Wert aus. Es ist die Summe aus dem sphärischen Anteil der Fehlsichtigkeit sowie dem halben Zylinder. Damit fließen einerseits der sphärische Teil der Fehlsichtigkeit ein, andererseits wird eine evtl. Krümmungsanomalie der Hornhaut (Astigmatismus / Stabsichtigkeit), die vom sog. Zylinder beschrieben wird, berücksichtigt. In der Regel kann ein von 0 abweichendes sphärisches Äquivalent mit einer Brille oder Kontaktlinse ausgeglichen werden. Das sphärische Äquivalent ist also kein Maß, das die Beeinträchtigung des Sehens im Rahmen einer Erkrankung des Grauen Stars charakterisiert, sondern ein Maß für eine vorhandene Fehlsichtigkeit.)

### Vergleich der Zeitfenster im Gesamtkollektiv

Im Zeitraum Juli/August dokumentierten die Zentren I bis III insgesamt 165 Eingriffe mit mindestens einer Nachbeobachtung (davon 75 % aus Zentrum III), im Zeitraum September/Okttober 286 Eingriffe (davon jeweils 46 % aus den Zentren I und III) und bis Jahresende weitere 309 Operationen (davon 51 % aus Zentrum III und 42 % aus Zentrum I). Der Anteil weiblicher Patienten stieg dabei von initial 56 % über 54 % auf 64 % vor Jahresende (Fisher  $p=0,051$ ), das mediane Patientenalter in den Zeitfenstern sank von 76 Jahren über 73 auf 75 Jahre (Kruskal/Wallis  $p=0,005$ ).

Vor Operation zeigten die Patienten einen durchschnittlichen korrigierten Visus von jeweils 0,40 in den drei Zeiträumen (Kruskal/Wallis  $p=0,133$ ), einen Tag nach OP im Median 0,50, 0,60 und 0,60 und drei Wochen danach von 1,0, 1,0 und 0,8. Zum Zeitpunkt drei Monate nach OP waren nur für 42 Eingriffe (alle im ersten Zeitfenster) visuelle Ergebnisse dokumentiert mit einem medianen bestkorrigierten Visus von 1,0. Summarisch stieg in den drei Zeiträumen der bestkorrigierte Visus durch den Eingriff jeweils bereits nach einem Tag um durchschnittlich zwei bzw. drei Visusstufen (Kruskal/Wallis  $p=0,178$ ), nach drei Wochen um im Median sechs bzw. sieben Stufen gegenüber präoperativ (Kruskal/Wallis  $p=0,312$ ).

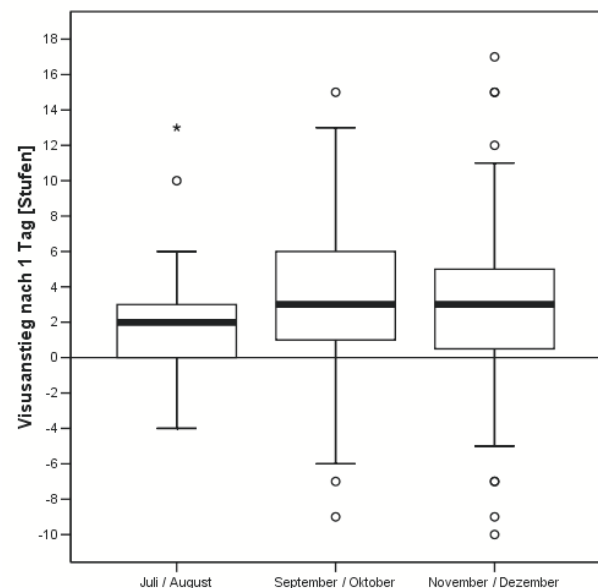


Abb. 2: Boxplots zur Verteilung des Visusanstiegs (Stufen) einen Tag nach dem Eingriff in den Zentren I bis III (stratifiziert nach dem OP-Datum im Zeitraum Juli bis Dezember 2006).

(Redaktionelle Erläuterung: Der Visus ist das Maß für die Sehschärfe, also die Fähigkeit des Menschen, mit seinem Sehorgan Einzelheiten eines Objektes wahrzunehmen. Je größer der Visus ist, desto besser ist die Sehschärfe. Vereinfacht kann man sich den Unterschied so vorstellen, dass die Person mit einem Visus von 1,0 in 10 m das erkennt, was eine Person mit einem Visus von 0,1 in 1 m erkennen kann. Bei einem Grauen Star verschlechtert sich der Visus, da durch die getrübte Linse weniger Lichtwellen ins Auginnere zur Netzhaut gelangen können. Der Visusstufenanstieg postoperativ ist damit ein wichtiges Ziel des operativen Eingriffs. Die Boxplots zeigen Visusanstiege von im Schnitt drei Stufen (Median) in den verschiedenen Zeitintervallen.)

4 Qualitätssicherung

4.1 MONIKA-Datenbank: erste Auswertungen einer umfassenden Operationsergebnisdatenbank

Vor dem Eingriff zeigten die Patienten im Zeitfenster Juli/August ein medianes sphärisches Äquivalent von 0,75 dpt, in September/Oktober eines von 0,375 dpt und November/Dezember von 0,875 dpt (Kruskal/Wallis  $p=0,001$ ), einen Tag nach dem Eingriff zeigten sich die entsprechenden Mediane bei 0,25 dpt, 0,25 dpt und 0,375 dpt (Kruskal/Wallis  $p=0,294$ ). Die mediane Abweichung des

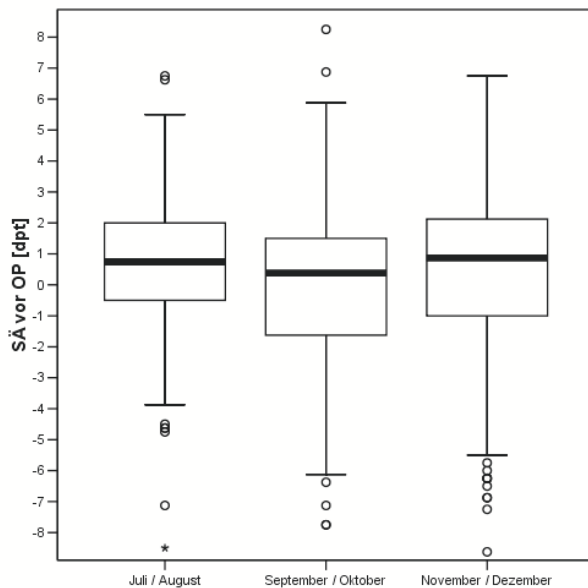


Abb. 3: Boxplots zur Verteilung des sphärischen Äquivalents (dpt) vor dem Eingriff in den Zentren I bis III (stratifiziert nach dem OP-Datum im Zeitraum Juli bis Dezember 2006).

(Redaktionelle Erläuterung: Wie in Abb. 1 ist das sphärische Äquivalent und damit der zusammengefasste Wert zur Charakterisierung der Brechkraft vor der Operation Gegenstand der Auswertung der Boxplots. Das sphärische Äquivalent vor der Operation ist im Zeitablauf nicht stabil, sondern zeigt Schwankungen.)

postoperativen sphärischen Äquivalents von der Zielrefraktion betrug dabei jeweils 0,375 dpt, 0,5 dpt und 0,75 dpt (Kruskal/Wallis  $p=0,043$ ).

Für das Zeitfenster Juli/August wurde ein operatives Re-treatment am ersten Tag nach OP berichtet, für das darauf folgende Zeitfenster ein weiteres drei Wochen nach OP.

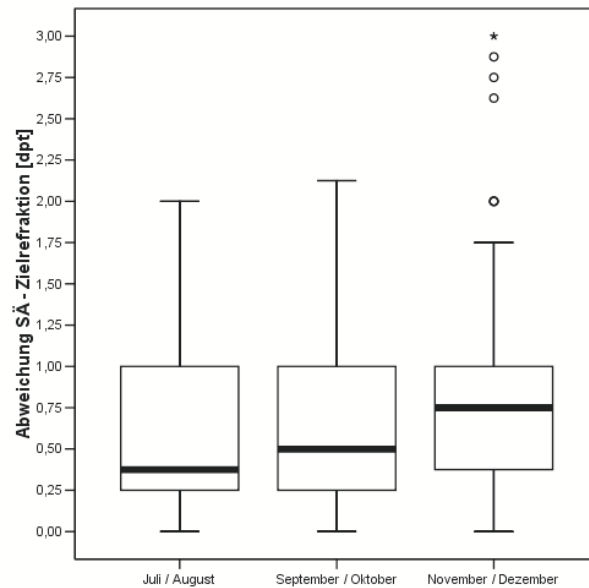


Abb. 4: Boxplots zur Verteilung der Abweichung des sphärischen Äquivalents von der Zielrefraktion (dpt) einen Tag nach dem Eingriff in den Zentren I bis III (stratifiziert nach dem OP-Datum im Zeitraum Juli bis Dezember 2006).

(Redaktionelle Erläuterung: Das Verhältnis des postoperativen sphärischen Äquivalents zur Zielrefraktion ist ein weiterer, bedeutender Endpunkt für die Bewertung der operativen Qualität. Dieses Verhältnis wird viel in der internationalen Literatur diskutiert. Die Zielrefraktion (oder Zielbrechkraft) wird präoperativ vom Operateur unter Berücksichtigung der Eigenheiten des Patienten-eyes und der Sehgewohnheiten bzw. -wünsche festgelegt, das sphärische Äquivalent ist, wie zur Abb. 1 erläutert, ein zusammengesetzter Wert aus Sphäre und Zylinder und damit ein die Brechkraft des Auges beschreibender Messwert. Die Boxplots zeigen für die Zeiträume Abweichungen von 0,375; 0,5 bzw. 0,75 dpt und sind damit im Vergleich zu der 2004 von der Bundesgeschäftsstelle für Qualitätssicherung (BQS) gesetzten Erfolgsrate von  $\pm 1$  dpt für stationäre Katarakteingriffe günstiger.)

## Diskussion

Der obige Auswertungsbericht hat – soweit auf Basis der verfügbaren postoperativen Dokumentationen möglich – einen ersten Eindruck der Aussagekraft und des damit verbundenen konstruktiven Potenzials der „MONIKA“-Datenbank zur prospektiven Monitorierung der Ergebnisqualität kataraktchirurgischer Eingriffe demonstriert: Sowohl zwischen aufeinander folgenden Zeiträumen wie auch zwischen verschiedenen operativen Leistungserbringern sind Patientenkollektiv, daraus resultierende präoperative Ausgangssituation und postoperatives Ergebnis der Eingriffe kontrastierbar.

Auf der Basis vollständiger postoperativer Dokumentation wird sich in einem weiteren Schritt das analytische Potenzial der Datenbank entfalten, indem Zeiträume und Zentren zugleich verglichen werden können: In der obigen Auswertung kann aufgrund der zum Teil noch unvollständigen postoperativen Dokumentationsqualität in der Testphase und vor allem der Asymmetrie in den Fallzahlen aus den einzelnen Zentren keine simultane Stratifikation zwischen den Zentren und darin für die verschiedenen Zeitfenster vorgenommen werden. Aus dem gleichen Grund können auch beobachtete Unterschiede zwischen Zentren und Zeitfenstern derzeit noch nicht in Relation zu möglichen simultanen Verschiebungen im zu Grunde liegenden Patientengut gesetzt werden: So kann zum Beispiel auf Basis der vorliegenden Datenvolumina nicht geprüft werden, ob der in Abb.4 erkennbare Gradient einer wachsenden Abweichung des postoperativen sphärischen Äquivalents von der Zielrefraktion in den winterlichen Monaten ein Epi-Phänomen der unterschiedlich hohen Anteile Eingriffe-berichtender Zentren ist (also konkret eine Interaktion von Leistungsstärke und Berichts-Häufigkeit des Zentrums I, welches 75 % aller Eingriffe im sommerlichen Zeitfenster dokumentiert hatte). Denkbar wäre auch eine Erklärung als Epi-Phänomen eines gleichzeitig steigenden Anteils von Patienten mit prognostisch relevanten Grunderkrankungen oder einer gleichzeitigen Interaktion dieser und anderer latenter Faktoren.

Leider erstrecken sich diese – für eine Testphase nicht unüblichen – Defizite in der Validität und Vollständigkeit der multizentrischen Dokumentation auch auf die primären Endpunkte: Derzeit erfragt die Datenbank präoperativ und

am ersten Tag nach OP sowohl den best-korrigierten wie auch den unkorrigierten Visus, bei den Recalls nach drei Wochen und drei Monaten nur den best-korrigierten. Leider werden aber auch zu den ersten beiden Zeitpunkten je nach Zentrum *nur* der unkorrigierte oder *nur* der best-korrigierte Visus erfasst, sodass eine summarische Zentren-übergreifende Auswertung der visuellen Entwicklung derzeit noch nicht möglich ist. Insbesondere fehlt dadurch für Zentren mit Restriktion auf den unkorrigierten Visus vor OP eine baseline für die postoperativen Ergebnisse. Hier bereiten die Zentren eine Vereinheitlichung vor: Der bestkorrigierte Visus soll durchgängig erfasst werden.

Summarisch müssen bei der Interpretation obiger Ergebnisse also einige Aspekte hinsichtlich der zu Grunde liegenden Datenqualität kritisch bedacht werden, aus denen jedoch zugleich Optimierungs-Möglichkeiten für die „MONIKA“-Datenbank abgeleitet werden konnten. Irrespektive dieser Limitationen zeigen die obigen als exemplarisch anzusehenden Ergebnis-Darstellungen, dass durch Auswertung dieser Qualitätsmanagement-Datenbank mittelfristig für die einzelnen Zentren ein plastisches und zeitnahes Instrument zur internen Selbstkontrolle entlang aufeinander folgender Quartale und -Jahre resultiert. Zugleich kann der gesamte OcuNET Verbund die Zentren-übergreifende Information zu Patientenkollektiv und Ergebnisqualität nutzen, um eine gleichgradige Mindestqualität zwischen den Zentren und damit für das Gesamt-Leistungsangebot des Verbunds zu dokumentieren. Insbesondere können die hieraus ableitbaren quantitativen Benchmarks für die Ergebnisqualität in ambulanten kataraktchirurgischen Zentren der transparenten Orientierung für Patienten in ganz Deutschland dienen.

Auch wenn sicherlich noch ein hoher Aufwand zur Stabilisierung der dokumentarischen Vollständigkeit und inhaltlichen Validität der einzubringenden Daten zu leisten ist, zeigen obige Darstellungen den eindeutigen Nutzen dieses Aufwands.

*Prof. Dr. rer. nat. et med. habil. Frank Krummenauer  
(Leitung Klinische Epidemiologie und Gesundheitsökonomie, Universitätsklinikum Dresden)*

## 4.2 Qualitative und quantitative Indikatoren für die Ergebnisqualität in der Netzhaut-/Glaskörperchirurgie

*Wegen der Vielfalt der Krankheitsbilder und höchst unterschiedlicher Schweregrade lassen sich Indikatoren für die Ergebnisqualität nur schwer definieren. Für zwei Krankheitsbilder, die rhegmatogene nicht voroperierte Netzhautablösung und das idiopathische Makulaforamen, hat eine Spezialisten-gruppe unter Beteiligung von OCUNET qualitative und quantitative Ergebnisqualitätsindikatoren entwickelt.*

Die Ergebnisqualität in der Netzhaut-/Glaskörperchirurgie wie in der gesamten medizinischen Therapie ruht auf drei wesentlichen Säulen:

1. der Art und dem Schwierigkeitsgrad der jeweiligen individuellen Erkrankung,
2. der richtigen Erkenntnis von 1., also optimaler Qualität der Diagnostik
3. der richtigen Wahl und bestmöglichen Durchführung der Behandlung.

Obwohl der Begriff Ergebnisqualität eine „Qualität“ im Wort führt, verlangt er letzten Endes doch nach messbaren und insofern quantitativen Kriterien der Indikatoren.

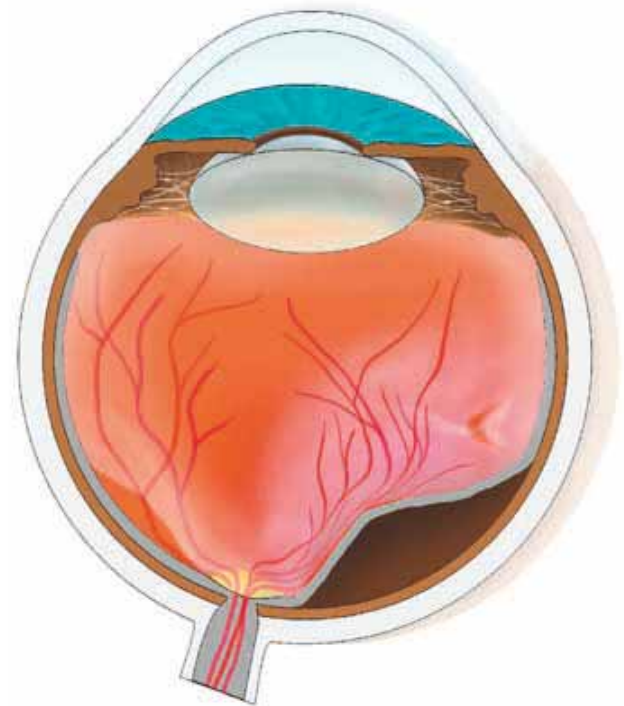
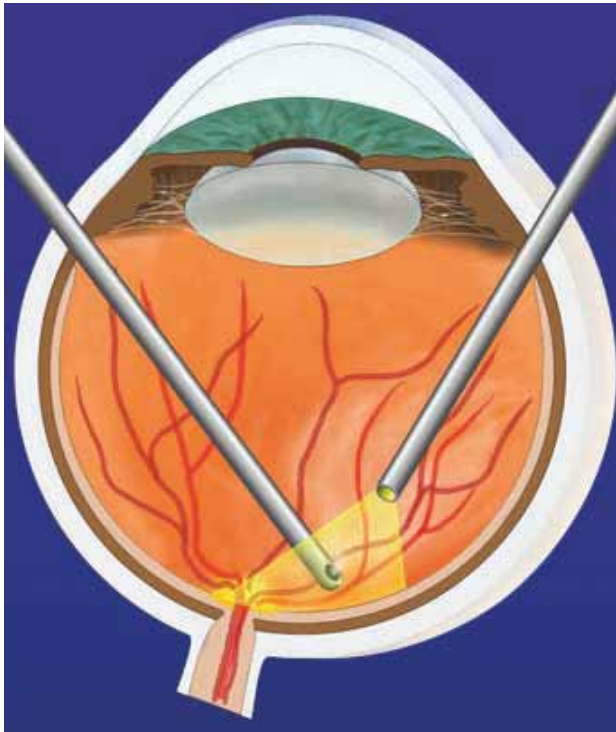
Die Indikatoren können entweder bereits Zahlenwerte darstellen und damit direkt quantitativ sein. Sie können auch abfragen, ob bestimmte Qualitäten der Behandlung gegeben sind oder nicht. Ihre Häufigkeit wird dann indirekt auch zu einem quantitativen Maß.

### Qualitative Indikatoren

Sinnvolle qualitative Indikatoren sind z. B.

- das Vorhandensein von Metamorphopsien vor und nach Netzhautoperationen (insbesondere bei Erkrankungen der Gruppe epiretinale Gliose, Makula Pucker, bei denen anhaftende Kollagenfasern Zug auf die Netzhaut ausüben),
- ein anatomischer Verschluss eines Makulaforamens (ein Netzhautloch an der Stelle des schärfsten Sehens),
- eine Wiederanlage der Netzhaut zu bestimmten Zeitabständen nach dem Eingriff,
- die Wiederherstellung einer Lesefähigkeit durch einen vitreoretinalen Eingriff, schließlich auch
- die Zufriedenheit des Patienten mit der Operation und ihrem Ergebnis.





Löst sich die Netzhaut von ihrer Unterlage ab (rechte Grafik), dann ist häufig die Vitrektomie mit Wiederanlegung der Netzhaut eine geeignete Behandlungsmethode. Bei der Vitrektomie wird, wie in der Grafik links dargestellt, der Glaskörper, der den größten Teil des Auges ausfüllt, mit einem Spezialgerät zerschnitten und abgesaugt.

### Quantitative Indikatoren

Zu den unmittelbar quantitativen Indikatoren zur Bestimmung der Ergebnisqualität sind unter anderem folgende Messwerte zu rechnen:

- die Visusdifferenz (am besten logMAR Skala) zwischen dem Zustand vor und zu einem bestimmten Zeitpunkt nach der Operation,
- die Gesamtanzahl von Operationen bis zum Erreichen des Operationsziels (z. B. bei Netzhautablösung),
- die Abnahme eines zentralen Netzhautödems (z. B. bei feuchter Makuladegeneration nach Eingabe von Medikamenten in den Glaskörper),
- der Zeitraum der Rezidivfreiheit nach einer Behandlung (z. B. nach intravitrealer Medikamenteneingabe),
- die induzierte Refraktionsänderung durch einen Eingriff (beispielsweise nach eindellender Operation und Netzhautablösung),
- die erforderliche Wiederholungsfrequenz einer Therapie (insbesondere bei intravitrealer Medikamenteneingabe),
- die Entwicklung des zentralen Gesichtsfeldes nach vitreoretinalen Eingriffen (messbar z. B. durch SLO-gesteuerte Makulaperimetrie).

Diese Indikatoren stellen nur eine kleine Auswahl aus der Gesamtheit möglicher Kriterien zur Erfassung der Ergebnisqualität in der vitreoretinalen Chirurgie dar.

### Große Vielfalt

Obwohl wir über eine ganze Reihe diagnostischer Spezialmethoden verfügen, die Messwerte zur Verfügung stellen, bleiben zwei Kernprobleme für die Erfassung der Ergebnisqualität in der vitreoretinalen Chirurgie: die außerordentlich große Vielfalt von Erkrankungen und ihre höchst unterschiedlichen Schwierigkeitsgrade. Ein gutes Beispiel dafür ist die Gruppe der Netzhautablösungen, die von einfachen Netzhautrissen bei eben beginnender Ablösung bis zu schwierigsten Totalablösungen der Netzhaut mit massiven Verwachsungen und Verschwartungen in den Glaskörperraum (PVR) reichen. Sie alle über einen Kamm der Ergebnisqualität zu scheren, hieße unter anderem besonders erfahrene Operateure zu benachteiligen, die überdurchschnittlich häufig besonders schwierige Netzhautablösungen operieren.

## 4 Qualitätssicherung

### 4.2 Qualitative und quantitative Indikatoren für die Ergebnisqualität in der Netzhaut-/Glaskörperchirurgie

#### Gegenwärtiges Konzept

Aus diesen Gründen beschränkt sich das gegenwärtige Konzept zur Überprüfung der Ergebnisqualität in der vitreoretinalen Chirurgie derzeit auf zwei Erkrankungsbilder. Sie sind häufig sowie hinsichtlich ihrer Ein- und Ausschlusskriterien gut definiert. Außerdem existieren für sie Studien von hoher Evidenz, die für vergleichende Ergebnisqualität herangezogen werden können. Die beiden Erkrankungsbilder sind bestimmte (rhegmatogene, also durch einen Riss bedingte, mittelschwierige) Netzhautablösungen, die noch nicht voroperiert wurden, sowie das so genannte idiopathische Makulaforamen. Unter der Vielzahl denkbarer qualitativer und quantitativer Indikatoren findet eine Beschränkung auf wenige statt:

Bei der rhegmatogenen Netzhautablösung wird die Häufigkeit einer Wiederanlegung der Netzhaut bei der 12-Monatskontrolle geprüft sowie die Anzahl der hierzu erforderlichen Eingriffe. Beim Makulaforamen wird ebenfalls die Anzahl der Eingriffe zum Verschluss des Foramens bei 12-Monatskontrolle geprüft sowie die Veränderung der Sehschärfe.

Eine solche Beschränkung auf wenige Krankheitsbilder und wenige, sicher erfassbare Kriterien ist unumgänglich, damit ein externer Qualitätsvergleich zwischen verschiedenen Zentren oder verschiedenen Operateuren überhaupt sinnvoll möglich ist.

Ziel der Überprüfung der Ergebnisqualität ist jedoch nicht ausschließlich ein kompetitiver Qualitätsvergleich zwischen verschiedenen Zentren. Es geht vielmehr darum, dem einzelnen Zentrum oder Operateur Kriterien an die Hand zu geben, anhand derer er/es

- bei etablierten vitreoretinalen Operationsmethoden seine eigene Ergebnisqualität fortlaufend überprüfen kann,
- bei neueren Operationsverfahren oder deren Varianten (z.B. intravitrealen Medikamenteneingaben mit immer neuen Substanzen) die Güte der jeweiligen Technik lon-

gitudinal und im Vergleich mit alternativen Methoden erfassen kann.

Letztlich ist unser Ziel also nicht, besser zu sein als andere, sondern unsere Patienten auf dem jeweiligen Stand der Erkenntnis und der Technik so gut wie nur möglich zu behandeln und danach zu streben, selbst noch besser zu werden als wir sind. Unvoreingenommene Überprüfung der Ergebnisqualität ist ein wichtiges Hilfsmittel auf diesem Weg.

*Prof. Dr. med. Klaus Ludwig (Nürnberg)*

## 4.3 Benchmarks für die Kataraktchirurgie

*Es ist eine Herausforderung, in der Medizin geeignete Maßstäbe zu finden, anhand derer sich die Ergebnisqualität einer Behandlung messen lässt. Die Merkmale müssen objektivierbar und quantifizierbar sein; das Interesse des Patienten, medizinisch gut versorgt zu werden, muss im Vordergrund stehen. Die Kataraktchirurgie bietet gute Möglichkeiten, die Qualität des Operationsergebnisses zu überprüfen.*

Der OcuNET Verbund führt eine systematische und regelmäßige Auswertung von Ergebnisqualitätsdaten durch (s. Kapitel 4.1). Es besteht ein hoher Anspruch an die interne Qualitätssicherung und externe Transparenz, da die Ergebnisqualitätssicherung die Königsdisziplin in der Qualitätssicherung ist. Die Ergebnisqualitätssicherung erlaubt eine kurzfristige Kontrolle der OP-Zentren und Operateure im Vergleich untereinander, das Identifizieren von Schwachstellen und eine zeitnahe Reaktion.

Letztendlich gibt es bei einem Qualitätswettbewerb im Bereich der Augenchirurgie eine Parallele zwischen einer Automarke einerseits und einem Krankenhaus oder OP-Zentrum andererseits. Kunden orientieren sich häufig vor dem Kauf eines neuen Autos an einer Pannenstatistik, bevor sie sich entscheiden. Letztendlich möchte der OcuNET Verbund in die gleiche Richtung gehen. Bisher gibt es nur den Qualitätsbericht der Krankenhäuser, der aber in seiner Aussage entsprechend der gesetzlichen Vorgaben unzureichend ist.

### Maßstäbe setzen

Um sich einem Qualitätswettbewerb zu stellen, müssen erst einmal Kennzahlen festgelegt werden, die eine „gute Chirurgie“

charakterisieren. Diese „Kennzahlen“ können auch als Benchmarks beschrieben werden. Der Begriff „Benchmark“ (Maßstab) beziehungsweise „Benchmarking“ (Maßstäbe setzen) bezeichnet ein formalisiertes Konzept, dessen Ziel es ist, Schwächen eines Prozesses durch Vergleich mit anderen Prozessen aufzudecken und so Möglichkeiten zur Verbesserung zu finden. Seinen Ursprung hat der Begriff in der Holzbearbeitung: Ein Schreiner brachte an seiner Werkbank (Bench) eine Markierung (Mark) an. Mit dieser Markierung konnte er sicherstellen, dass beispielsweise alle Stuhlbeine gleich lang wurden.



*Die Ergebnisdaten sind Grundlage für wissenschaftliche Auswertungen, für den internen Vergleich und die kollegiale Diskussion über Verbesserungen.*

## 4 Qualitätssicherung

### 4.3 Benchmarks für die Kataraktchirurgie

Viele Bereiche nutzen das Konzept des Benchmarking heute, auch die Medizin: Hier gilt es, qualitative (Mindest-) Anforderungen an das Ergebnis einer Behandlung zu charakterisieren (Quelle: wikipedia).

Für die Kataraktchirurgie in der Augenheilkunde können solche Benchmarks sein:

- Anzahl der intraoperativ sich ereignenden Kapselrupturen mit vorderer Vitrektomie,
- Endophthalmitisrate,
- Genauigkeit, mit der die präoperativ intendierte Brechkraft erreicht wird (Zielrefraktion – Predictability),
- Der durch die Operation induzierte Astigmatismus (Hornhautverkrümmung) bzw. die durch die Operation erreichte Astigmatismusreduktion,
- Anzahl der stationären Aufnahmen innerhalb von zwölf Monaten nach erfolgter ambulanter Operation,
- Anzahl der Revisionsoperationen nach durchgeführter Kataraktoperation:
  - a) wegen zu niedrigem Augeninnendruck (Hypotonie wegen Schnittinsuffizienz u.ä.),
  - b) Wechsel der Intraokularlinse (Zielrefraktion),
- Anzahl der notwendig werdenden Hornhauttransplantationen nach Kataraktoperation innerhalb von zwölf Monaten (Hornhaut-/Endothelschaden),
- Anzahl der Netzhautablösungen (Amotiones) innerhalb von zwölf Monaten nach Kataraktoperation:
  - a) in Zusammenhang mit vorderer Vitrektomie,
  - b) in Zusammenhang mit anderen Faktoren.

Bei so genannten Benchmarks wird immer mit vorhandenen Maßstäben verglichen. Im Bereich der Augenchirurgie ist hierbei auf die Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung (BQS) und die Studie der ESCRS aus dem Jahr 2005 „Endophthalmitis nach Kataraktoperation“ zu verweisen.

Die Erfassung der eigenen Ergebnisse schafft Transparenz nach innen und außen, was wiederum Sicherheit bewirkt: Sicherheit für die Mitarbeiter im Unternehmen, Sicherheit für die Patienten, Sicherheit für die Kostenträger und Sicherheit für die Augenärzte, die ihre Patienten an ein bestimmtes Zentrum zur Operation schicken.

#### Systematisch besser werden

Diese klaren Vorgaben, die systematische Untersuchung und die Ausrichtung an der Patientenzufriedenheit sind die Grundlage für das Benchmarking in der Kataraktchirurgie im OcuNET Verbund. Die so erhobenen Daten lassen sich, bezogen auf die Zentren, aber auch bezogen auf den einzelnen Operateur, vergleichen. Auf diese Weise können die Operateure und Zentren voneinander lernen, um das gemeinsame Ziel der bestmöglichen Qualität in der Patientenversorgung zu erreichen.

*Dr. med. Stefanie Schmickler (Ahaus)*

*Niedergelassene Augenärzte, die mit den OcUNET Zentren kooperieren, tragen wesentlich zur Sicherung der Ergebnisqualität bei. Dr. med. Ruth Segbert und Dr. med. Jutta Paarsch geben die postoperativen Untersuchungsergebnisse direkt in die Qualitätsmanagement-Datenbank zur MONItorierung der Ergebnisqualität in der ambulanten KAtaraktchirurgie (MONIKA-Datenbank) ein. Ihre Praxis in Gelsenkirchen wurde als erste an die Datenbank angeschlossen, das Netzwerk wird nun kontinuierlich ausgebaut.*



## 4.4 Wie misst man Qualität in der Augenmuskelchirurgie?

*Es ist ein nachvollziehbarer Wunsch, auch bei Augenmuskeloperationen – umgangssprachlich nicht ganz zutreffend oft als „Schieloperationen“ bezeichnet – das Endergebnis objektiv beurteilen zu wollen. Derartige objektive Daten sind für wissenschaftliche Beurteilungen, für die Patienten selbst – auch im Rahmen der Aufklärung – und nicht zuletzt für die Kostenträger, hier vornehmlich die Krankenkassen, von zunehmender Bedeutung. Der Artikel zeigt Qualitätsindikatoren von Augenmuskeloperationen auf.*

Anhand folgender Kriterien lässt sich für Augenmuskeloperationen ein Qualitätsstandard überprüfen, so sind Leistungsvergleiche möglich, neudeutsch „benchmarking“ genannt:

- Postoperative Augenstellung, also der Schielwinkel in Ferne und Nähe: Ziel für die Horizontaldeviation (Abweichung) ist meistens der Parallelstand. Aber auch eine ggf. vorhandene Vertikal- und Zyklodeviation sollten auf Null korrigiert werden.
- Augenstellung auch in Sekundär- und Tertiärpositionen,
- Monokulare Exkursionsfähigkeit, also die Beweglichkeit des operierten Auges/der operierten Augen,
- Vorhandensein einer Kopfwangshaltung,
- ggf. Beruhigung eines vorhandenen Nystagmus (Augenzittern),
- Qualität des beidäugigen Sehens (Binokularsehen): Exklusion, d.h. der Seheindruck eines Auges wird unterdrückt, oder Stereosehen,
- Fusionsblickfeld: Bereich des Blickfeldes, in dem kein Doppelsehen (Diplopie) auftritt.
- Zahl der operativen Eingriffe, mit denen das Ziel erreicht werden konnte und die Stabilität des Ergebnisses,

- schonende Durchführung des Eingriffs, so dass anatomische Strukturen nicht durch Anwendung falscher Techniken irreversibel geschädigt werden und ggf. notwendige Zweitoperationen gut durchführbar sind.

### Besondere Strabismusformen

Das Erfüllen und die Beurteilung dieser Zielkriterien hängt jedoch nicht nur von der Qualität der Diagnostik und operativen Therapie ab, sondern auch von der Ausgangssituation, nämlich der Art des Strabismus.

### Strabismus concomitans

Die häufigste Schielform bei Kaukasiern ist das frühkindliche Schielsyndrom (infantile Esotropie), mit einer Inzidenz von 0,1 bis 2 Prozent macht sie je nach Zentrum 80 Prozent aller Augenmuskeloperationen aus.

### Strabismus paralyticus

Beim Lähmungsschielen leidet der Patient unter Doppelsehen und ggf. der Beweglichkeitseinschränkung des Auges,



*Eine qualitativ hochwertige Diagnostik ist Voraussetzung für den Erfolg der operativen Therapie. Die Mitarbeiter im OcuNET Zentrum Esslingen haben viel Erfahrung im einfühlsamen Umgang mit den kleinen Patienten und nehmen sich viel Zeit für die Untersuchungen.*

einhergehend mit einer binokularen oder monokularen Kopfwangshaltung.

### **Restriktive Motilitätsstörungen**

Restriktive Motilitätsstörungen sind hinsichtlich der lähmungsbedingten Störungen bei den Zielkriterien für die Qualität der Augenmuskel-OP identisch: Beseitigung der Schielwinkel möglichst in allen Blickrichtungen und damit Erzielung eines großen Fusionsblickfeldes (Bereich ohne Diplopie) sowie Beseitigung einer monokularen und binokularen Kopfwangshaltung.

### **Heterophorien**

Bei Heterophorien (verdecktem Schielen) steht die operative Qualität quasi in Konkurrenz zu den sensorischen Besonderheiten. In bestimmten Fällen einer Exophorie (Außenschielen) ist neben der Augenmuskel-OP wahrscheinlich für die Nähe eine Prismenbrille notwendig zum vollständigen Ausgleich der Doppelbilder.

### **Nystagmus bzw. Kopfwangshaltung**

Bei Augenmuskel-OPs, die primär keinen Schielwinkel, sondern eine Kopfwangshaltung korrigieren sollen, ist der OP-Erfolg an der Verbesserung der Sehschärfe in Primärposition messbar. Technisch besteht oft die Besonderheit, große OP-Strecken durchzuführen unter Schonung der Anatomie rund ums Auge und in der Augenhöhle sowie unter Vermeidung von Nebeneffekten an der Ober- und Unterlidposition.

### **Zusammenfassung**

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Qualität von Augenmuskel-OPs nur anhand von mehreren Parametern bestimmt oder gemessen werden kann. Das hier besprochene Qualitätsmanagement sollte sich inhaltlich auf die operative Therapie beschränken, für die eine qualitativ hochwertige Diagnostik Voraussetzung ist. Nicht eingegangen wurde auf die konservative Therapie durch Prismen oder optische Hilfsmittel.

*Prof. Dr. med. Thomas Krzizok (Esslingen)*

4 Qualitätssicherung

4.4 Wie misst man Qualität in der Augenmuskelchirurgie?

*Wenn Kinder schielen, besteht die Gefahr, dass ein Auge schwach-sichtig (amblyop) wird. Das Gehirn unterdrückt dann den Seheindruck eines Auges, um störende Doppelbilder zu vermeiden. Geschieht dies dauerhaft, droht eine Sehbehinderung und der Verlust des räumlichen Sehens. Mit einer Okklusionsbehandlung kann sichergestellt werden, dass das Gehirn lernt, auch den Seheindruck des schwächeren Auges zu verarbeiten. Häufig sind sowohl eine Okklusionsbehandlung als auch eine Augenmuskeloperation notwendig, um schielende Kinder optimal zu behandeln.*





## 4.5 Der LASIK TÜV: Qualität unter Beweis

*Laserooperationen am Auge sind Vertrauenssache. Doch welche Klinik ist die richtige? Wo ist man wirklich in guten Händen? Ein neues Dienstleistungssiegel, das einige OcuNET Zentren mit konzipiert haben, bringt für den Verbraucher Licht in den Dschungel der LASIK-Angebote. Das Zertifikat des TÜV Süd setzt auf der Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001 auf und gibt eine hohe Messlatte vor.*

Die modernen Verfahren der operativen Korrektur von Sehfehlern treffen auf ein stetig wachsendes Interesse – und mit dem Interesse wächst die Zahl der Anbieter. Billigangebote aus dem In- und Ausland werden immer zahlreicher. Für die Patienten wird es immer schwieriger, sich zu orientieren. Verlässlichkeit und nachweisbare Qualität sind wesentliche Kriterien für die Entscheidung.

### 300 Anbieter in Deutschland

„Für LASIK-Interessenten wird es immer schwieriger, sich im Dschungel der Angebote und Versprechungen zu orientieren“, sagt Prof. Dr. med. Thomas Neuhann, OcuNET Partner, Vorsitzender der Kommission Refraktive Chirurgie (KRC) und Präsident des Verbandes der Spezialkliniken Deutschlands für Augenlaser und Refraktive Chirurgie (VSDAR). Kein Wunder, denn 300 deutsche Kliniken und Zentren bieten mittlerweile Lasereingriffe gegen Kurz- und Weitsichtigkeit an. Und längst nicht alle gelten unter Fachleuten als besonders hoch qualifiziert. Prof. Neuhann: „Da ist es schon sehr wichtig, dass auch medizinische Laien die Qualität objektiv nachprüfen können.“

Einmal mehr haben die OcuNET Mitglieder im VSDAR Standards in der Augenchirurgie initiiert: Das blaue LASIK TÜV-Siegel signalisiert dem Patienten, dass höchste Standards hinsichtlich Sicherheit und Qualität gelten. Drei Jahre

hat es gedauert, dieses Dienstleistungssiegel zu erstellen. Schließlich ließen sich die ersten LASIK Kliniken im Rahmen der freiwilligen Selbstkontrolle und Qualitätssicherung vom TÜV Süd auf Herz und Nieren prüfen.

### Strenge Anforderungen

Die Messlatte liegt hoch, den strengen Anforderungen der Prüfer genügen nur die Besten ihres Fachs und „das ist auch gut so“, wie Prof. Neuhann meint. „Je strenger, desto besser für die Patienten.“ Auf dem Prüfstand stehen unter anderem:

- die Qualifikation und Erfahrung der Mitarbeiter und Ärzte,
- die technische Ausstattung,
- die Hygiene-Standards der Einrichtung,
- die Behandlungsergebnisse und
- die Patientenzufriedenheit.

Seit einem Jahr gibt es nun das Gütesiegel „LASIK TÜV“, das die „TÜV Süd Management Services“ auf Initiative des VSDAR zusammen mit der Kommission Refraktive Chirurgie (KRC) und dem Bund Deutscher Ophthalmochirurgen (BDOC) entwickelt hat. Interessierte Kliniken, aber auch Patienten, die sich ihre Fehlsichtigkeit durch eine Laser-Operation korrigieren lassen wollen, finden alles Wissenswerte zum Thema auch im Internet unter [www.lasik-tuev.de](http://www.lasik-tuev.de).

4 Qualitätssicherung

4.5 Der LASIK TÜV: Qualität unter Beweis

„Der LASIK TÜV setzt eine akkreditierte Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001 voraus. Er prüft also nicht nur die Prozessqualität an sich, sondern die Dienstleistungs- und Ergebnisqualität des Leistungserbringers selbst. Das ist ebenso einzigartig wie wegweisend in der Medizin“, betont Prof. Neuhann.

*Dipl.-Ing. Jörg M. Hassel (Geschäftsführer alz augenlinik münchen)*

**TÜV geprüfte Klinik**



**LASIK-TÜV zertifizierte Augenlinik für höchste Standards in Sicherheit und Qualität.**

*Nur für die Besten: Das blaue Siegel des LASIK TÜV*



*Von Anfang an mit dabei: die alz augenlinik münchen bei der LASIK TÜV Zertifizierung*

## 4.6 Linsenfilter und Lebensqualität: Auswertung einer OcuNET Studie zu Blaufilter-Intraokularlinsen

*Lebensqualitätsmerkmale der Patienten nach Kataraktoperationen sind für OcuNET wichtige Faktoren der vergleichenden Qualitätssicherung. Mit dem international eingesetzten und auf ophthalmologische Fragestellungen spezialisierten VF-14 Ergebnisinstrument wurde in den OcuNET Zentren eine vergleichende Studie zum funktionellen Sehvermögen nach Implantation einer Blaufilter-Intraokularlinse durchgeführt.*

2006 hat OcuNET zusammen mit der Firma Alcon Pharma GmbH, Freiburg, eine Studie durchgeführt, die den Einfluss eines besonderen Intraokularlinsentyps, der Blaufilterlinse ACRYSOFF<sup>®</sup> NATURAL, auf die visuelle Lebensqualität untersuchte. Als Erhebungsinstrument wurde der Fragebogen Visual Function 14 (VF-14) verwendet, der bereits in zahlreichen Studien<sup>1</sup> zu häufigen ophthalmologischen Erkrankungen wie Katarakt, Altersbedingte Makuladegeneration und Glaukom eingesetzt wurde. Vorteil dieses international anerkannten Tests ist, dass Studienergebnisse mit Literaturdaten verglichen werden können.

Die multizentrische Beobachtungsstudie schloss insgesamt 2703 Patienten ein. Von 1727 Patienten, das entspricht einer Rücklaufquote von 64 Prozent, liegen Patientenfragebögen vor, die vier bis zwölf Wochen postoperativ ausgefüllt wurden. Der Lebensqualitätsfragebogen erfasste neben soziodemografischen Daten eine Selbstbeurteilung der allgemeinen Lebenszufriedenheit, der Selbständigkeit, der allgemeinen Gesundheit und der Sehfähigkeit. Der eigentliche Visuelle Funktionsindex (VF-14) erfasste das Sehvermögen differenziert in 14 verschiedenen Einzelpositionen.

### Hohe Lebenszufriedenheit

Die Studiauswertung der Firma Mediveritas GmbH<sup>2</sup> unter der Leitung von Herrn Dr. Toelg bestätigt frühere Forschungsergebnisse zur Lebensqualität im Alter: Gerade alte Menschen haben trotz häufig vielfältiger funktionaler Einschränkungen erstaunlich hohe Zufriedenheitswerte (Paradoxon des Wohlbefindens; Staudinger 2000<sup>3</sup>). Die überwiegende Mehrheit der Patienten bescheinigt sich selbst eine hohe Lebenszufriedenheit nach Kataraktoperation mit Blaufilterlinsenimplantationen. Durchschnittlich wird sie mit 7,1 von 10 Punkten bewertet. 71,6 Prozent der Patienten ordnen sich selber zwischen 7 und 10 Punkten ein. Das Maß der Selbständigkeit wird mit durchschnittlich 8,4 von 10 Punkten sogar noch höher beurteilt. Die allgemeine Gesundheit wird überwiegend gut bewertet. Etwa 60 Prozent der Patienten beurteilen sie als gut bis sehr gut/ausgezeichnet. Besonders erfreulich ist die Selbstbeurteilung der Patienten hinsichtlich ihrer Sehfähigkeit: 80 Prozent aller Patienten urteilen hier mit gut bis sehr gut/ausgezeichnet. Bei den letzten beiden Kriterien fällt auf, dass die Bewertung mit zunehmendem Alter weniger positiv ausfällt.

## 4 Qualitätssicherung

### 4.6 Linsenfilter und Lebensqualität: Auswertung einer OcuNET Studie zu Blaufilter-Intraokularlinsen

#### Abbildung des Sehvermögens

Die differenzierte Abbildung des Sehvermögens über den VF-14 erfolgt anhand einer Skala von 0 bis 100. Ein hoher Skalenwert bedeutet ein gutes, funktionelles Sehvermögen bezogen auf 14 verschiedene Merkmale wie beispielsweise die Fähigkeit, kleine Druckbuchstaben auf Etiketten von Medizinflaschen oder Tablettenpackungen zu lesen, Stufen oder Treppen zu erkennen, an sportlichen Aktivitäten wie z.B. Kegeln oder Tennis teilnehmen, kochen oder fernsehen oder bei Tag und Nacht Auto fahren zu können. Das in dieser Studie erfasste Patientenkollektiv erreicht nach Kataraktoperationen und Implantationen einer Blaulichtfilterlinse einen sehr guten medianen VF-14-Wert von 97,7 (von 100), was für eine hohe Operations- und Implantatqualität der in den OcuNET Zentren durchgeführten Operationen sowie der ACRYSOF® NATURAL spricht. Die in den beteiligten OcuNET Zentren erzielten durchschnittlichen Werte entsprechen denen aus vergleichbaren aktuellen Studien.

Noregaard et.al.<sup>4</sup> gehen davon aus, dass der Anteil der Patienten, die einen VF-14-Wert von mehr als 95 erreichen, einen größeren Aufschluss über die erzielte Operationsqualität geben als der Anteil der Patienten mit einem durchschnittlichen VF-14-Wert. Die Daten aus der vorliegenden Studie stimmen gut mit den von Noregaard publizierten Daten überein: Während in der multizentrischen Referenzstudie etwas mehr als die Hälfte der Patienten einen VF-14-Wert über 95 erreichen, erreichen dies in der OcuNET Studie insgesamt 62,7 Prozent der Patienten.



Die Blaufilterlinse ACRYSOF® NATURAL – hier im Größenvergleich mit einer Büroklammer – bietet der Netzhaut besonderen Schutz vor energiereichem blauem Licht.

#### Vergleichende Qualitätssicherung

Qualitätsstudien und Studien zur Patientenzufriedenheit sind immer auch Grundlage für die vergleichende Qualitätssicherung innerhalb des OcuNET Verbunds. Während Lebenszufriedenheit, allgemeine Gesundheit und Sehvermögen von den Patienten der verschiedenen Zentren im Wesentlichen gleichermaßen positiv beurteilt werden, können gewisse Unterschiede bei der Betrachtung der VF-14-Werte festgestellt werden. In einigen Zentren liegt der Anteil der Patienten mit einem VF-14-Score über dem von Noregaard definierten Benchmark. Weiterhin lässt sich feststellen, dass die Streubreite des Anteils der Patienten mit VF-14 = 100 zwischen 31,1 und 48,0 Prozent liegt. Diese Ergebnisse sind Basis der Qualitätsarbeit im peer-group Verfahren.

Diplom-Volkswirtin Ursula Hahn, MBA (USA), (Düsseldorf, Geschäftsführerin der OcuNET Verwaltungs GmbH)

#### IV. Visueller Funktionsindex (VF-14)

Zur Abschätzung des Ausmaßes Ihrer Sehprobleme möchte ich Sie bitten, die folgenden Fragen zu beantworten. Beurteilen Sie bitte zunächst, **ob Sie die jeweils beschriebene Tätigkeit mit Ihrer bestangepassten Brille ohne Schwierigkeiten ausführen können.**

Dies können Sie einfach mit „ja“ oder „nein“ beantworten. Wenn Ihre Antwort „ja“ ist, dann geben Sie bitte noch an, wie ausgeprägt oder stark Sie die jeweiligen Schwierigkeiten bei der Verrichtung ihrer alltäglichen Aktivitäten oder Tätigkeiten empfinden.

Hierfür haben Sie vier Antwortmöglichkeiten „sehr große Schwierigkeiten“, „etwas Schwierigkeiten“, „wenig Schwierigkeiten“ oder ob es Ihnen „nicht mehr möglich“ ist die jeweilige Tätigkeit oder Aktivität auszuführen.

*Bitte beurteilen Sie dabei immer das Ausmaß an Schwierigkeiten, das Sie beim Ausführen der jeweiligen Aktivitäten mit beiden Augen und mit Ihrer bestangepassten Brille haben.*

Wenn JA, wie groß sind Ihre Schwierigkeiten hierbei?

Haben Sie, selbst mit bestangepasster Brille, Schwierigkeiten...	nein	ja	sehr	etwas	wenig	nicht mehr möglich
1 ...beim Lesen kleiner Druckbuchstaben, wie z. B. Etiketten auf Medizinflaschen oder Tablettenpackungen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 ...beim Lesen einer Zeitung oder von Büchern?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 ...beim Lesen großgedruckter Bücher und Zeitschriften, oder den Nummern auf dem Telefon?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 ...beim Erkennen von Stufen oder Treppen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 ...beim Lesen von Verkehrs-, Straßen- oder Ladenschildern?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 ...beim Ausführen von Handarbeiten, wie z. B. Nähen, Stricken, Häkeln oder Holzarbeiten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 ...beim Ausfüllen von Schecks oder anderen Formularen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 ...bei Brett- oder Kartenspielen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9 ...bei der Teilnahme an sportlichen Aktivitäten, wie z. B. Kegeln oder Tennis?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 ...beim Kochen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11 ...beim Fernsehen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12 Fahren Sie zur Zeit noch Auto?	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> Ende der Befragung <input type="checkbox"/> Weiter mit Frage 13			

Wie groß sind Ihre Schwierigkeiten hierbei?

	keine Schwierigkeiten	wenig	etwas	sehr groß
13 Haben Sie wegen des Sehens Schwierigkeiten <u>bei Tag</u> Auto zu fahren?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14 Haben Sie wegen des Sehens Schwierigkeiten <u>bei Nacht</u> Auto zu fahren?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

Der Fragebogen, anhand dessen die Patienten Auskunft über ihre Lebensqualität nach der Kataraktoperation gaben.

#### Literatur

1. „WHO International Classification of Functioning, Disability and Health“, World Health Organization, Geneva, 2001 (ICIDH-2)

„Preferred Practice Patterns. Cataract in the adult eye“, American Academy of Ophthalmology, San Francisco, CA, AAO, 2001

„Bestimmung der Lebensqualität des Patienten in der Kataraktchirurgie“, Hirneiß C., Neubauer A.S., Welge Lüssen U., Eibl K., Kampik A., Ophthalmologie 2003, 100:1091-1097.

„Measuring outcomes of cataract surgery using the Quality of Well-Being Scale and VF-14 Visual Function Index“, Rosen P.N., Kaplan R.M., David K., Journal of Cataract und Refractive Surgery 2005, 31:369-378

2. „Dokumentation von Lebensqualitätsmerkmalen bei Katarakt-Patienten nach Implantation der ACRYOSOF® NATURAL Intraokularlinse; Anwendungsbeobachtung der OcuNet Zentren unter Beteiligung von Kooperierenden Augenärzten“, Mediveritas GmbH, München, 2007 (nicht veröffentlicht)

3. „Viele Gründe sprechen dagegen, und trotzdem geht es vielen Menschen gut: Das Paradox des subjektiven Wohlbefindens“ Staudinger, Ursula M., Psychologische Rundschau 2000, 4:185-197

4. „Visual function outcomes of cataract surgery in the United States“, Noregaard J.C., Bernth-Petersen P., Alonso J., et al. Denmark, Canada, Spain., Journal of Cataract und Refractive Surgery 2003; 29:2135-2142

## 5 Innovationen für gutes Sehen

## 5.1 VEGF-Hemmer: Fortschritt im Kampf gegen Makulaerkrankungen

*Eine neue Gruppe von Medikamenten, die direkt in den Glaskörper des Auges gegeben werden, erweitert die Behandlungsmöglichkeiten der feuchten Form der Altersbedingten Makuladegeneration ganz wesentlich. Der Artikel aus dem OcuNET Zentrum Fürth/Nürnberg/Bamberg erläutert die Therapieoptionen. Gegenübergestellt werden ebenso Erfolgs- und Komplikationsquoten wie auch finanzielle Implikationen.*

Die Altersbedingte Makuladegeneration (AMD) ist immer noch die häufigste Ursache für eine hochgradige Sehhinderung und sogar für eine Erblindung im Sinne des Gesetzes bei Patienten über dem 60. Lebensjahr. Die so genannte feuchte Form der Altersbedingten Makuladegeneration ist mit ca. 80 Prozent der Fälle die Hauptursache des hochgradigen Sehschärfenverlustes.

Ein wesentlicher Faktor bei der Entstehung dieser exsudativen, neovaskulären Form der AMD ist VEGF (vascular endothelial growth factor). Dabei handelt es sich um ein Cytokin, das sich an Rezeptoren auf der Oberfläche der Gefäßzellen anlagert. Es löst Gefäßwachstum, eine erhöhte Durchlässigkeit (hier 50.000-fach stärker als Histamin) und entzündliche Reaktionen aus. Die Einführung der VEGF-Hemmer – das sind Medikamente, die diese Wirkungen des Cytokins unterbinden – stellt einen Meilenstein in der Therapie der neovaskulären AMD dar.

Seit Herbst 2005 behandeln die OcuNET Zentren die feuchte Form der AMD mit intravitrealer Eingabe von VEGF-Hemmern. Drei verschiedene VEGF-Hemmer existieren zur Zeit:

### **Macugen® (Pegaptanib)**

Dies ist ein zentral von der Europäischen Kommission für die Behandlung sämtlicher Formen der exsudativen Altersbedingten Makuladegeneration zugelassenes Arzneimittel. Macugen® (Pfizer AG, Zürich) ist ein chemisch synthetisierter Wirkstoff: Das relativ kleine Molekül ist ein Oligonukleotid, d. h. ein kurzes Stück einer RNA-Kette. Es handelt sich um eine neue Substanzklasse, ein so genanntes „Aptamer“. Macugen® lagert sich in einer Antigen-Antikörper ähnlichen Reaktion in das VEGF Molekül ein und blockiert damit dessen Ankoppelung an die Rezeptoren der Gefäßendotheloberfläche. Das Medikament wirkt spezifisch gegen die wichtigste krankheitsverursachende Isoform des VEGF: das VEGF165. In einer wissenschaftlichen Untersuchung, der VISION-Studie<sup>1,2,3</sup>, brachte die Behandlung mit Macugen® bei 70 Prozent der Patienten eine Stabilisierung des Sehvermögens gegenüber 55 Prozent in der Kontrollgruppe. Eine Visusverbesserung konnte bei sechs Prozent der mit Macugen® behandelten Augen gegenüber zwei Prozent in der Kontrollgruppe erzielt werden.

Macugen® wird zurzeit auf Privatrezept verordnet, und der Patient muss das Medikament unter Einhaltung

## 5 Innovationen für gutes Sehen

### 5.1 VEGF-Hemmer: Fortschritt im Kampf gegen Makulaerkrankungen

der Kühlkette selbst mit zur OP bringen. Die Kosten für das Medikament selbst – rund 830 Euro kostet eine Dosis – sollten von der Krankenkasse erstattet werden. Die Kosten für die Behandlung sowie die flankierenden prä- und postoperativen Untersuchungen stellen eine individuelle Gesundheitsleistung dar und müssen zunächst vom Patienten selbst bezahlt werden.

#### **Avastin® (Bevacizumab)**

Das bisher am häufigsten verwendete Medikament dieser Substanzgruppe ist Avastin® (F.Hoffmann-La Roche AG, Basel) (Bevacizumab), ein humanisierter monoklonaler IgG Antikörper, der sämtliche Isoformen des VEGF bindet.

Zugelassen ist Avastin® für die Erstlinienbehandlung des metastasierenden Dickdarmkarzinoms. Im Bereich der exsudativen AMD wird Avastin® bisher als so genannter kontrollierter „Off label use“ verwendet. Nach Kenntnis der zuständigen Bundesoberbehörde, dem Paul-Ehrlich Institut, liegt kein Antrag auf Zulassung von Avastin® zur Behandlung der AMD vor. Es existieren zwar bisher keine kontrollierten prospektiven Studien über Avastin®, aber sehr positive Erfahrungen über die Anwendung bei vielen Tausend Patienten. Zwischenzeitlich bezeichnen große deutsche Universitäts-Augenkliniken die Therapie mit Avastin® wegen der in zahlreichen Publikationen und Anwendererfahrungen erwiesenen guten Erfolge als „standard of care“ bei AMD<sup>4</sup>.

*Die Medikamentengabe direkt ins Auge erfolgt unter sterilen Bedingungen im OP für intraokulare Eingriffe. Strenge Qualitätsrichtlinien sind sowohl bei der Operation selbst als auch bei der Nachbehandlung zu beachten.*



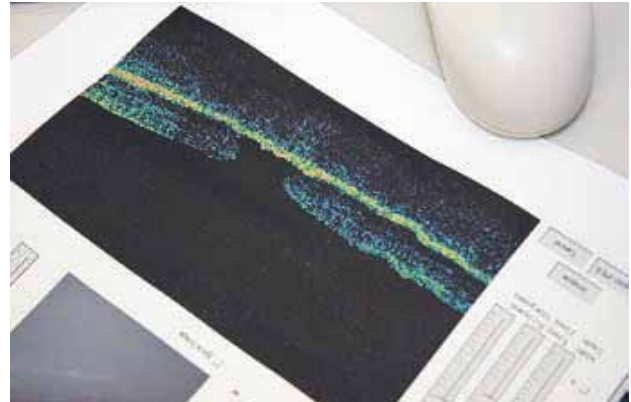


Die Anwendung erfolgt in unserem Hause sowohl als alleinige Therapie als auch in Kombination mit der Photodynamischen Therapie. Bei einer Monotherapie mit Avastin® orientieren wir uns, wie auch andere Anwender von VEGF-Hemmern, derzeit an einem Schema, das bei Lucentis® Verwendung findet, der so genannten „loading dose“. Hier wird Avastin® dreimal in Abständen von vier Wochen in den Glaskörper des Auges appliziert. Vor und nach diesem Behandlungszyklus erfolgt eine Untersuchung mittels OCT (optische Kohärenztomographie). Präoperativ ist auch eine Fluoreszeinangiographie sinnvoll, um zu unterscheiden, welchem Subtyp die neugebildete Gefäßmembran unter der Netzhaut zuzuordnen ist (okkult, minimal klassisch, klassisch). Klinische Kontrollen erfolgen jeweils am ersten postoperativen Tag und nach zwei Wochen.

### Eigene Daten

Von Januar bis September 2006 haben wir in den Einrichtungen des OcuNET Zentrums Fürth/Nürnberg/Bamberg 1111 Patienten, die an feuchter Altersbedingter Makuladegeneration leiden, mit Avastin® behandelt. Unsere Erfahrungen entsprechen im Wesentlichen der Literatur. Bei 94,9 Prozent der behandelten Augen konnte eine Stabilisierung der Sehschärfe erreicht werden. Das heißt, der krankheitsbedingte Verlust an zentraler Sehschärfe ließ sich aufhalten – auf weniger als drei Zeilen Visustafel. Bei 39,5 Prozent der Augen stieg die Sehschärfe an. Der Mittelwert der Sehschärfe aller Augen stieg durch die Behandlung an. Wir konnten keine systemischen Nebenwirkungen feststellen. Wir beobachteten weder Endophthalmitis oder Katarakt als Komplikation. Bei einer Patientin trat nach der dritten Medikamenteneingabe eine Netzhautablösung auf. Damit verzeichnen wir insgesamt eine geringe Komplikationsrate. Augen mit frühen Läsionen profitierten besonders von der Therapie. Die Kombinationstherapie mit der Photodynamischen Therapie zeigte synergistische Effekte. Die Behandlungsintervalle lassen sich hierdurch verlängern.

Die Kosten für das Medikament belaufen sich auf 49 €. Diese Kosten und auch die OP-Kosten trägt der Patient selbst.



*Die Untersuchung der Netzhaut und Aderhaut vor und nach einer Behandlung erfolgt nicht invasiv mit dem OCT (optische Kohärenztomographie).*

### Lucentis® (Ranibizumab)

Der Wirkstoff Ranibizumab ist ein Tochtermolekül von Avastin®. Es besteht aus einem Fragment eines humanisierten monoklonalen Antikörpers, nämlich dem antigenbindenden Fab-Fragment. Lucentis® (Novartis AG, Basel) ist seit August 2006 in der Schweiz und seit dem 24. Januar 2007 auch in Deutschland zugelassen. Dieses Medikament wurde spezifisch für den Einsatz im Auge für die Behandlung der exsudativen AMD entwickelt und klinisch untersucht. Lucentis® kann aufgrund seiner kleinen Molekülgröße (48 kD) nachgewiesenermaßen die Netzhaut durchdringen. Der Wirkstoff hat sich in drei klinischen Phase III Studien als wirksam und sicher erwiesen (MARINA<sup>5</sup>: minimal klassische und okkulte Membranen vs. Scheininjektion; PIER<sup>6</sup>: klassische, minimal klassische und okkulte Membranen, dreimonatliche loading dose und Erhaltungsdosis vs. Scheininjektion; ANCHOR<sup>7</sup>: klassische Membranen, monatliche Anwendung vs. PDT). Die MARINA Studie zeigte eine Visusstabilisierung bei 94,6 Prozent und eine Visusverbesserung bei 33,8 Prozent der behandelten Augen – ein Aufsehen erregendes Ergebnis.

Mit Lucentis® ist seit Anfang 2007 ein zugelassenes potentes Medikament gegen die exsudative AMD verfügbar. Wirtschaftlich ergeben sich hier jedoch auch Konsequenzen. Unklar ist momentan, ob die Off label Anwendung von Avastin® noch gestattet sein wird. Lucentis® ist mit 1300 bis 1800 € pro Medikamenteneingabe um ein Vielfaches teurer

## 5 Innovationen für gutes Sehen

### 5.1 VEGF-Hemmer: Fortschritt im Kampf gegen Makulaerkrankungen

als Avastin® (49€ pro Dosis). Rechnet man die Daten der Beaver Dam Eye Study<sup>8</sup> hoch, dann kamen in Deutschland im Jahr 2006 ca. 431.000 Patienten für diese Therapie in Frage.

#### Abrechnung der intravitrealen Medikamentengabe

Privatkassen übernehmen die Behandlungskosten. Da die intravitreale Medikamenteingabe derzeit noch keine GKV-Leistung ist, ist eine Verordnung dieser Medikamente auf Kassenrezept nach Ansicht der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) und des Berufsverbandes der Augenärzte (BVA) nur bei speziellen Honorarvereinbarungen (z.B. integrierte Versorgung) möglich. Die OP-Kosten trägt der Patient selbst.

Die Nachbehandlung nach einer ambulanten intravitrealen operativen Medikamenteneingabe ist ebenfalls eine individuelle Gesundheitsleistung (IGeL) und muss deswegen auch vom Patienten bezahlt werden. Eine Abrechnung über Versicherungskarte ist nicht zulässig. Nur bei einer eindeutigen Komplikation bezahlt die GKV Nachbehandlungsleistungen über die Versicherungskarte, und dann auch erst ab dem Zeitpunkt, zu dem diese Komplikation festgestellt wurde. Der Nachbehandlungszeitraum (IGeL) beträgt bei Triamcinolon ca. sechs Wochen und bei den VEGF-Inhibitoren ca. drei Wochen.

#### Hochpotente Medikamente

Zusammengefasst stehen uns mit den VEGF Hemmern hochpotente Medikamente für die Behandlung der exsudativen AMD zur Verfügung. Bei der exsudativen AMD wirken die VEGF-Hemmer über eine Reduktion der Vasoproliferation und eine Hemmung der Gefäßpermeabilität. Die Kombination mit PDT hat synergistische Effekte. Frische Läsionen sprechen besonders gut auf die Therapie an.

Priv.-Doz. Dr. med. Josef Schmidbauer, Prof. Dr. med. Klaus Ludwig  
(Nürnberg)

#### Literatur

1. "Pegaptanib for Neovascular Age-Related Macular Degeneration", V.I.S.I.O.N. Clinical Trial Group, Gragoudas E.S., Adamis A.P., Cunningham E.T., Feinsod M., Guyer D.R., *New England Journal of Medicine* 2004, 351;2805:2816
2. "Enhanced Efficacy Associated with Early Treatment of Neovascular Age-Related Macular Degeneration with Pegaptanib Sodium: An Exploratory Analysis", V.I.S.I.O.N. Clinical Trial Group, *Retina, the Journal of Retinal and Vitreous Diseases* 2005, 25:815-827
3. "Pegaptanib Sodium for Neovascular Age-Related Macular Degeneration; Two-Year Safety Results of the Two Prospective, Multicenter, Controlled Clinical Trials" V.I.S.I.O.N. Clinical Trial Group, *Ophthalmology* 2006; 113:992-1001
4. „Hoch selektiv oder unspezifisch – wo liegt der Vorteil? Studienergebnisse zur pharmakologischen Therapie der AMD“, Haritoglou, C., *Ophthalmologische Nachrichten* 2006 10:10
5. "Minimally Classic/Occult Trial of the Anti-VEGF Antibody Ranibizumab in the Treatment of Neovascular Macular Degeneration", Rosenfeld P.J. et al., *New England Journal of Medicine* 2006; 355:1419-1431
6. "Ranibizumab: Phase III clinical trial results" Rosenfeld P.J. et al, *Ophthalmol Clin North Am* 2006, 19(3):361-372
7. "Anti-VEGF Antibody for the Treatment of Predominantly Classic Choroidal Neovascularization in AMD", Brown D.M. et al., *New England Journal of Medicine* 2006; 355: 1432-1444
8. "Fifteen-Year Cumulative Incidence of Age-Related Macular Degeneration: the Beaver Dam Eye Study", Klein R. et al, *Ophthalmology* 2007, 114 (2): 253 - 262

## 5.2 Kunstlinsen für unterschiedliche Anforderungen: torische und multifokale Intraokularlinsen

*Die Ansprüche der Patienten an Ihr Sehvermögen nach einer Kataraktoperation sind in den vergangenen Jahren deutlich gestiegen. Mit modernen Intraokularlinsen (IOL) werden heute sehr gute Ergebnisse erzielt – bis hin zur völligen Unabhängigkeit von der Brille. Auch Hornhautverkrümmungen (Astigmatismen) lassen sich mit speziellen, individuell angepassten Intraokularlinsen kompensieren. Wichtig ist, vorab in einem Beratungsgespräch genau zu klären, welche Erwartungen der Patient hat und welche Möglichkeiten zur Verfügung stehen.*

Nach einer Kataraktoperation nicht nur in der Ferne, sondern gleichzeitig auch im Nahbereich ohne Brille gut zu sehen, diese Erwartung knüpfen immer mehr Kataraktpatienten an die Operation. Die moderne Kleinschnitt-Kataraktchirurgie, verbesserte Methoden zur Berechnung der Linsenstärke sowie neue Linsendesigns ermöglichen heute eine gewisse Kompensation der fehlenden Akkomodation.

### Akkommodation

Die natürliche Linse junger Menschen passt sich durch Wölbung an sich verändernde Entfernungen zum betrachteten Objekt an: Ist sie eher kugelig, sieht man in der Nähe scharf; ist sie abgeflacht, erscheinen Objekte in der Ferne deutlich. Diese Fähigkeit nennt man Akkomodation. Sie geht mit zunehmendem Alter verloren – und auch dann, wenn die natürliche Linse gegen eine Kunstlinse ausgetauscht wird.

Dem Ziel, die Anpassungsfähigkeit des Auges an Nähe oder Ferne (Akkommodation) wiederherzustellen, kommen derzeit die modernen Multifokallinsen am nächsten. Diese multifokalen IOL bündeln das Licht simultan in zwei oder mehreren Brennpunkten auf der Netzhaut nach

den optischen Prinzipien der Diffraktion und/oder der Refraktion. Bei der Diffraktion werden die unterschiedlichen Brennweiten nach dem Prinzip der Phasenverschiebung



*Abb. 1: Multifokallinsen – hier mit den sichtbaren konzentrischen Rillen – bündeln das Licht an zwei Brennpunkten und ermöglichen so gute Sicht in der Nähe und in der Ferne.*

## 5 Innovationen für gutes Sehen

### 5.2 Kunstlinsen für unterschiedliche Anforderungen: torische und multifokale Intraokularlinsen

bzw. unterschiedlicher Wellenfronten durch konzentrische Rillen mit einer Tiefe im  $\mu$ -Meterbereich erzeugt (Abb.1), bei der Refraktion durch Zonen unterschiedlicher Brechwerte.

Mehrere Brennpunkte der Multifokallinse erzeugen gleichzeitig mehrere Bilder auf der Netzhaut, die je nach Abstand des Betrachters vom Gegenstand mehr oder minder im Fokus sind. Entsprechend der Lichtverteilung können die erzeugten Foki (Ferne, mittlerer Bereich oder Nähe) unterschiedlich stark betont werden. Meistens entsteht aufgrund mehrerer Brennpunkte nicht nur eine Bifokalität mit einem Brennpunkt für Ferne und einem für die Nähe, sondern eine tatsächliche Multifokalität („Balanced View Optics“). Bei einer Bifokalität erzeugen die beiden Brennpunkte auf der Netzhaut zwei übereinander gelagerte Bilder von jedem beobachteten Objekt. Unter besten Bedingungen ist das eine Bild scharf, das andere Bild desselben Gegenstandes bei einer Defokussierung von drei Dioptrien verschwommen (Abb.2). Eine schwarze Linie auf einem weißen Papier wird dann von einem grauen Band umgeben wahrgenommen.

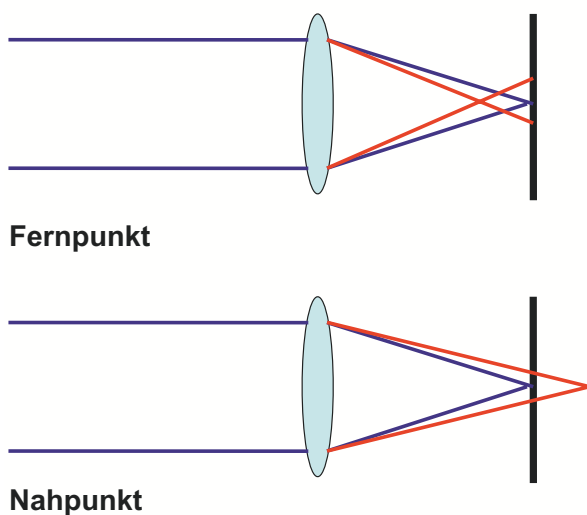


Abb. 2: Abbildung von Fern- und Nahpunkt bei zwei unterschiedlichen koaxialen Brennweiten: Beim Fernpunkt werden Objekte in der Ferne auf der Netzhaut, Objekte in der Nähe vor der Netzhaut fokussiert. Beim Nahpunkt werden Objekte in der Nähe auf, Objekte in der Ferne hinter der Netzhaut fokussiert.

#### Kontrastsehen

Diese Multifokalität kann das Kontrastsehen verringern, die Blendungsempfindlichkeit erhöhen sowie andere störende optische Phänomene hervorrufen. Neue Multifokallinsen kompensieren diese Nachteile zumindest teilweise mithilfe asphärischer Linsenoptiken, Abhängigkeit der Lichtverteilung zwischen den verschiedenen Brennpunkten von der Pupillenweite sowie durch unterschiedliche Lichtverteilung bei den erzeugten Foki.

#### Individuelle Lösungen

Entscheidend für die Zufriedenheit des Patienten ist, dass seine individuellen Bedürfnisse und Anforderungen in die Therapieentscheidung miteinfließen. Als Kontraindikationen für die Implantation von Multifokallinsen werden Erkrankungen angesehen, bei denen das Sehvermögen eingeschränkt ist: Makulaerkrankungen, Glaukom, fortgeschrittener Diabetes mellitus, Uveitis und andere.

#### Bedeutung der Aufklärung

Wichtige Faktoren für den Erfolg der Implantation von Multifokallinsen sind eine gute Zentrierung der Linse, die Pupillengröße sowie das Vermeiden eines Nachstars, zudem sollten die Patienten nach der Operation normalsichtig (emmetrop) bis leicht weitsichtig (hyperop bis +0,5 Dioptrien) sein. Eventuell muss die Linse gewechselt werden. Meist kann aber Emmetropie (Normalsichtigkeit) durch einen zusätzlichen hornhautrefraktiven Eingriff mit dem Excimer-Laser erreicht werden. Bisher bestehende durchschnittliche Explantationsraten bei Multifokallinsen von teilweise mehr als fünf Prozent unterstreichen diese Problematik. Die Patienten müssen deshalb über diese möglichen Probleme konsequent aufgeklärt werden. Aktuelle Studienergebnisse weisen aber auf eine hohe Zufriedenheit der Patienten mit den neuen Multifokallinsen hin. Die Explantationsrate konnte signifikant gesenkt werden.

#### Astigmatismus vermeiden

Heute ist es Standard, dass der Patient mit einem sonst funktionell regelrechten Auge nach einer Kataraktoperation

meist in der Ferne oder auf Wunsch in der Nähe ohne Brille hervorragend sehen kann. Bei Vorliegen einer Hornhautverkrümmung (Astigmatismus) von mehr als einer Dioptrie ist dies nur eingeschränkt möglich. Um eine gute Sehschärfe ohne Korrektur zu erreichen, sollte daher ein Astigmatismus von mehr als einer Dioptrie postoperativ vermieden werden. Ein Astigmatismus zwischen 1,0 und 2,5 Dioptrien kann eventuell während der Kataraktoperation durch eine besondere Schnittführung ausgeglichen werden. Eine andere Möglichkeit stellt ein refraktiver Eingriff mit dem Excimer-Laser im Anschluss an die Kataraktoperation dar. Bei Werten über 2,5 Dioptrien ist die Implantation einer torischen IOL die beste Möglichkeit, die Hornhautverkrümmung zu kompensieren. Je nach Statistik weisen zwischen drei und fünf Prozent der Patienten einen Hornhautastigmatismus von mehr als 2,5 Dioptrien auf.

### Einzelanfertigung

Nach exakter Bestimmung des Astigmatismus und der optischen Biometrie wird eine individuell passende torische IOL für den Patienten angefertigt. Ein spezielles Design der feinen Bügel, die den Sitz der IOL sichern, soll verhindern, dass sie sich nach der Operation noch im Auge dreht. Zur Justierung der Achse dient eine Markierung auf der Linsenvorderfläche, die üblicherweise die flache Krümmung (größter Radius) markiert (Abb.3). Diese Markierung muss mit der steilen Achse der Hornhaut übereinstimmen. Von der Planung bis zur fertigen Linse werden heute durchschnittlich weniger als vier Wochen benötigt.

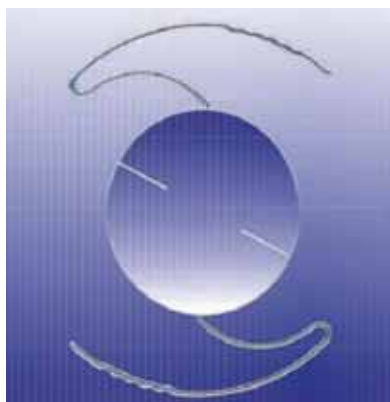


Abb.3: Torische Linse mit Markierung der flachsten Krümmung

Nach der Operation muss kontrolliert werden, ob die Linse richtig positioniert ist und bleibt. Dazu wird die Pupille leicht geweitet, so dass der Untersucher die Lage der Linse anhand der Markierung kontrollieren kann. Bei der subjektiven Refraktion sollte der postoperative Astigmatismus weniger als eine Dioptrie betragen, andernfalls sollte die Notwendigkeit einer Linsenrotation abgeklärt werden.

### Rotation

In zehn bis 15 Prozent der Implantationen torischer IOL kommt es der Literatur zufolge nach der Operation zu einer so starken Rotation, dass eine Repositionierung nötig wird. Zwischen dem 10. und 20. Tag nach der Operation lässt sich diese Korrektur am besten ausführen: Dann lässt sich die IOL einerseits noch problemlos drehen. Andererseits beginnt die Kapselsack genannte feine Membran, die zuvor die natürliche Linse umgeben hat und in die die IOL eingesetzt wurde, zu schrumpfen. In dem geschrumpften Kapselsack ist eine erneute Rotation nicht mehr zu erwarten.

Schon vor der Operation sollte der Patient darüber aufgeklärt werden, dass ein solcher zweiter Eingriff nötig werden könnte. Vor allem muss er wissen, dass eine postoperative Kontrolle nach zehn bis 14 Tagen dringend notwendig ist.

### Keine GKV-Leistung

Die Entwicklung der torischen Linse ist einer der wichtigsten wirklichen Fortschritte in der Kataraktchirurgie der letzten Jahre. Die torische IOL gehört heute bei hohem präoperativen Astigmatismus zum „State of the art“. Sie ist allerdings wie die Multifokallinse keine Leistung der gesetzlichen Krankenversicherung. Diese besonderen IOL muss der Patient selbst bezahlen, nach den neuen Verträgen gilt das meist auch für die gesamte Operation. Auch die präoperative Beratung sowie eventuell zusätzlich erforderliche Untersuchungen wie z.B. Hornhauttopografie und die postoperativen Kontrollen sind dann als individuelle Gesundheitsleistungen (IGeL) zu berechnen.

## 5.3 Cataracta congenita: der angeborene Graue Star

*Ist bei einem Neugeborenen oder sehr kleinen Kind die Augenlinse getrübt, dann stellt die Behandlung eine große Herausforderung für den Augenarzt dar. Er muss fundiertes Wissen, Erfahrung, Geschick und Geduld mitbringen, um dem Kind ein möglichst gutes Sehvermögen zu erhalten oder überhaupt erst zu ermöglichen. Einen Einblick in die (langjährige) Behandlung dieser kleinen Patienten gewährt Prof. Dr. med. Thomas Neuhann vom OCU.NET Zentrum München.*

Der Graue Star (die Katarakt) stellt den Augenarzt bei Kindern vor ein ungleich komplexeres Problem als beim Erwachsenen: Ist beim Erwachsenen das Problem der Alterskatarakt im Wesentlichen mit der perfekt durchgeführten Operation gelöst, so ist der operative Eingriff bei der angeborenen Katarakt des Kindes „nur“ ein – wenn auch wichtiger und besonders hohe chirurgische Kompetenz erfordernder – Teilaspekt. Er ist gewissermaßen „nur“ eine der Voraussetzungen für die Wiedergewinnung von Sehvermögen. Im Kindesalter droht stets – je jünger, umso schneller und intensiver – die Gefahr der Amblyopie (Schwachsichtigkeit) und des Verlustes des beidäugig gemeinsamen und damit des räumlichen Sehens, sobald ein Auge nicht mehr aus allen Entfernungen ein perfektes Bild ans Gehirn zu liefern vermag. Dadurch wird die angeborene Katarakt für das Kind zu einer Erkrankung, die zu einer möglicherweise erheblichen und irreversiblen Sehbehinderung führen kann.

### Rechtzeitige Diagnose

Um dies zu verhindern, muss ein angeborener Grauer Star rechtzeitig erkannt, alters- und ausprägungsgerecht behandelt und schließlich über viele Jahre bis ins Erwachsenenalter hinein nachbetreut werden.

Deshalb muss unmittelbar nach der Geburt eine Untersuchung bei erweiterter Pupille stattfinden, wenn Erkrankungen vorliegen, bei denen es bekanntermaßen zur Bildung einer angeborenen Linsentrübung kommen kann. Infektionskrankheiten der Mutter in den ersten drei Monaten der Schwangerschaft oder eine Trisomie 21 sind Beispiele hierfür. Gleiches gilt, wenn das Vorkommen einer Cataracta congenita in der Familie bekannt ist, weil bestimmte Formen vererbt werden.

Eine vollständige Eintrübung der Linse wird wegen der auffälligen Weißfärbung der Pupille rasch erkannt werden und zur Untersuchung beim Augenarzt führen. Dagegen werden sporadisch auftretende Linsentrübungen, die nicht ausgeprägt genug sind, um sofort aufzufallen, leider oft erst (zu) spät entdeckt. Solche Kinder werden oft erst vorgestellt, wenn Schielen oder Augenzittern auftreten. Dann ist aber zumeist schon eine so tiefe und verfestigte Amblyopie eingetreten, so dass eine beträchtliche Sehbehinderung zurückbleibt, auch wenn dann alle Behandlungsmöglichkeiten ausgeschöpft werden.

Ist eine angeborene Katarakt diagnostiziert, steht der Augenarzt vor drei gleichgewichtigen Herausforderungen:



*Der einfühlsame Umgang mit den kleinen Patienten ist wesentlich für den Erfolg der Untersuchung.*

- die Entscheidung, ob bzw. wann die Operation sinnvoll ist,
- die Wahl des am besten geeigneten Operationsverfahrens – einschließlich der Wahl der Art der Aphakiekorrektur und
- die Nachbehandlung.

#### **Operieren oder nicht?**

Bereits bei der ersten Vorstellung eines Kindes mit einer Trübung einer oder beider Augenlinsen steht der Augenarzt vor einem Grund-Dilemma: Er muss einschätzen, was die größere Gefahr für die Entwicklung einer Amblyopie und den Verlust des beidäugigen Sehens in sich birgt:

- die bestehende Linsen trübung oder
- der mit der Operation unweigerlich verbundene Verlust der Akkommodation (der Naheinstellungsfähigkeit des Auges) zusammen mit dem hohen Brechkraftfehler durch das Fehlen der Linse in dem sich – insbesondere in den ersten zwei Lebensjahren – noch ständig verändernden kindlichen Auge.

Der Augenarzt muss also entscheiden, ob eine Operation nicht nur die Linsen trübung beseitigen, sondern auch durchgehend und nachhaltig eine so gute optische und

funktionelle Rehabilitation erzielen kann, dass die Entwicklung des Sehvermögens nach der Operation eine bessere Chance hat als ohne Operation.

Die Entscheidung hängt zum einen von der Sehschärfe ab. Je jünger das Kind ist, umso schwieriger ist diese Einschätzung zu treffen: Angaben zum Sehvermögen sind nicht möglich, und aus dem Trübungsbefund lässt sich die mögliche Sehschärfe nur sehr ungefähr abschätzen.

Zum anderen ist die Einschätzung der Prognose von größter Bedeutung: Wie symmetrisch bzw. asymmetrisch sind die Augen von der Trübung betroffen? Wie lange war die Trübung unentdeckt? Wie ist die Chance für das Sehvermögen einzuschätzen, wenn man optimalen Verlauf und optimale Compliance aller Beteiligten unterstellt? Wie sind die realistischen Erwartungen, insbesondere die Langzeitcompliance, einzuschätzen? Welche zusätzlichen Probleme, Erkrankungen, Behinderungen bestehen?

Unterzieht man die Langzeitresultate der operativen Behandlung angeborener Katarakte einer kritischen Analyse, so zeigt sich, dass die funktionellen Ergebnisse trotz der Fortschritte in der operativen Technik, einschließlich der

## 5 Innovationen für gutes Sehen

## 5.3 Cataracta congenita: der angeborene Graue Star

Linsenimplantation, zwar in einigen Einzelfällen durchaus erfreulich sein können. Sehr oft scheitert die Behandlung aber an dem hohen Aufwand für die Nachbetreuung. Deshalb wird man mit der operativen Behandlung sehr zurückhaltend sein, wenn man hinreichenden Anhalt dafür hat, dass eine beidäugige Zusammenarbeit möglich ist. Dafür reicht erfahrungsgemäß eine Sehschärfe ab etwa 0,3 aus. Ist die Trübung so dicht, dass man von einem Sehvermögen von 0,1 oder weniger ausgehen muss, droht dagegen eine so tiefe Amblyopie, dass die Operation in jedem Falle angezeigt ist. Schätzt man die Sehschärfe im Bereich dazwischen ein, wird man bei engmaschigen Verlaufskontrollen das beidäugige und monokulare Sehen beobachten. Gegebenenfalls ist eine probatorische Amblyopiebehandlung des schlechteren Auges sinnvoll. Schließlich wird man im Zweifelsfalle eher nicht zur Operation raten, wenn zusätzliche Probleme, Erkrankungen oder Behinderungen, gegebenenfalls auch das soziale Umfeld nahe legen, dass die höchst aufwendige Nachsorge nicht verlässlich zu erwarten ist: Nicht so sehr, weil es „der Mühe nicht wert“ wäre, sondern weil man das Kind durch die nicht optimal nachbehandelte Operation womöglich schlechter stellt, als wenn man die Trübung belässt.

**Brechkraft und Wachstum**

Hat man sich für den operativen Eingriff entschieden, steht das nächste Dilemma zur Entscheidung an: Wie ersetzt man die Brechkraft der entfernten Linse? Implantiert man in den ersten zwei Lebensjahren eine Kunstlinse, deren Brechkraft zum Zeitpunkt der Operation angemessen ist, wird man schon bald wieder eine hohe Fehlsichtigkeit erhalten, weil das Auge noch rasant wächst. Bemisst man die Brechkraft auf den zu erwartenden Wert nach Abschluss des Augenzwachstums – was ohnehin nur ungenau möglich ist – bleibt das Auge ja gerade in der für die Entwicklung einer Amblyopie entscheidenden frühen Phase hoch fehlsichtig, bis es in den endgültigen Wert „hineingewachsen“ sein wird. Zu dieser Problematik führt die internationale wissenschaftliche Gemeinschaft noch kontroverse Diskussionen – die Meinungsbildung ist noch nicht abgeschlossen.

**Optische Korrektur mit Kontaktlinsen**

Wir implantieren zwischen Geburt und etwa dem zweiten Lebensjahr in der Regel keine Kunstlinse, sondern entfernen die trübe Linse bis auf einen schmalen Kapselring in der



*Eine trübe Augenlinse (bei diesem Baby sichtbar als weißer Fleck in der Pupille des linken Auges) kann verhindern, dass sich das Sehvermögen normal entwickelt. Die Entscheidung, ob sie operativ entfernt werden sollte, hängt aber von vielen Faktoren ab.*



Peripherie vollständig. Der belassene Kapselring ermöglicht uns später die Implantation einer Kunstlinse, wenn die endgültige Brechkraft des Auges weitgehend feststeht. Bis zu diesem Zeitpunkt wird die Linsenlosigkeit mit Kontaktlinsen korrigiert, die über längere Zeiträume im Auge verbleiben können. Dies bewirkt eine optische Korrektur zu jedem Moment der Wachzeit des Kindes einerseits – wie ein Implantat – ermöglicht aber andererseits die jederzeitige Anpassung der Brechkraft an die durch das Wachstum veränderten Verhältnisse. Freilich wird diese optimierte optische Versorgung durch den hohen Aufwand, den eine Kontaktlinsenanpassung bei Säuglingen und Kleinstkindern, erfordert, erkauft. Eine Ausnahme machen wir zugunsten der primären Implantation nur, um bei schlechter Gesamtprognose – etwa durch späte Versorgung, vollständige Trübung, praktische Hindernisse für eine Kontaktlinsenversorgung etc. – dem Kind dennoch die Chance einer funktionellen Reserve zu erhalten.

Jenseits des zweiten Lebensjahres, wenn der Augapfel weitgehend ausgewachsen ist, gilt heute die Implantation einer Kunstlinse als Verfahren der Wahl.

### **Operationstechnik**

Auch operationstechnisch unterscheidet sich der Eingriff beim Neugeborenen bis zum Kleinkind erheblich von dem beim Erwachsenen. Die Infrastruktur erfordert, dass von der Anästhesie bis zur postoperativen Überwachung solide Erfahrung und Kenntnis der Besonderheiten bei Neugeborenen und Kleinstkindern bestehen. Die instrumentelle Ausstattung muss sich für die besonders beengten anatomischen Verhältnisse bei diesen kleinen Patienten eignen. Der Eingriff stellt höchste Anforderungen an die spezielle operative Erfahrung und das Geschick des Chirurgen. Auf die operativen Besonderheiten soll hier nicht eingegangen werden.

### **Kampf um das Sehvermögen**

Hat man die Linsenstrübung beseitigt – und ggf. die optische Grobkorrektur der Linsenlosigkeit durch ein Implantat vorgenommen – hat man erst die Voraussetzung für die (Wieder-)Gewinnung von Sehvermögen geschaffen. Nun beginnt

der Kampf gegen die Amblyopie und ggf. den Verlust des beidäugigen Sehens, die visuelle (Re)Habilitation.

Dazu ist erforderlich, dass jedes kleinste Hindernis für eine optimale optische Abbildung durch das oder die betroffene/n Auge/n vermieden bzw. beseitigt wird – und zwar für alle Entfernungen! Gerade Kinder richten zunächst ihre Aufmerksamkeit auf den sie unmittelbar umgebenden Raum und weiten ihren Seh-Raum erst nach und nach auf weitere Entfernungen aus.

Unmittelbar nach der Operation ist ein ideal reizfreies anatomisches Resultat wesentlich. Es gilt, Entzündungen zu bekämpfen, Verklebungen zu verhindern bzw. zu lösen etc. Gleichzeitig benötigt das Kind ab den ersten postoperativen Tagen eine möglichst exakte optische Korrektur für seinen Hauptaufmerksamkeitsbereich. Sonst würde ja der Nachteil der Trübung nur durch den Nachteil der optischen Unschärfe ersetzt. Hat man sich zunächst für eine Kontaktlinsenkorrektur entschieden, sollte die Kontaktlinse in der ersten bis zweiten Woche nach der Operation angepasst werden. Häufige Kontrollen der Restfehlsichtigkeit und entsprechende Nachkorrekturen – mit neuer Kontaktlinse oder zusätzlicher Brille – sind sowohl bei Kontaktlinsenkorrektur, wie nach Implantation unerlässlich. Gleichzeitig beginnt die Amblyopiebehandlung, üblicherweise durch Abkleben des besseren Auges.

Mittelfristig ist auf die Beibehaltung einer klaren optischen Achse zu achten. Die Korrektur der Brechkraft ist immer feiner zu adjustieren; je nach Alter muss sie dann auch die unterschiedlichen Distanzen berücksichtigen. Dazu kommen üblicherweise Mehrstärken- und Gleitsichtbrillen zum Einsatz – die neuen Mehrstärken-Linsenimplantate können hier zukünftig interessante neue Möglichkeiten eröffnen. Die Amblyopiebehandlung ist in dieser Phase besonders intensiv. Ein Rückfall muss vermieden werden.

Langfristig wird die optische Korrektur immer weiter zu optimieren sein: Sekundärimplantation, Mehrstärken- gläser, andere Formen des Akkommodationsersatzes, wie beispielsweise die Einstellung beider Augen auf je unterschiedliche Entfernungsbereiche, und seltenere Korrekturalternativen sind zeit- und situationsgerecht abzuwägen.

## 5 Innovationen für gutes Sehen

### 5.3 Cataracta congenita: der angeborene Graue Star

Maßnahmen der Amblyopiebehandlung und -prophylaxe werden regelmäßig darauf zu überprüfen sein, wie weit sie noch sinnvollen Erfolg versprechen, nicht zuletzt auch angesichts von Aufwand und Beeinträchtigung: Von sinnvollen Maßnahmen soll – und kann – man die Kinder überzeugen und sie dafür gewinnen. Sinnlose Quälerei, „damit niemand einen Vorwurf machen kann“, ist dagegen abzulehnen. Auch die Chancen für die Binokularität dürfen nicht übersehen und versäumt werden: Amblyopiebekämpfung hat naturgemäß Vorrang vor der Behandlung einer fehlenden Binokularität, sie ist ja weitgehend Voraussetzung für Binokularität. Aber Binokularität hilft auch bei der Amblyopieprophylaxe. Etwa ab der zweiten Hälfte der „Teens“ kann man davon ausgehen, dass Amblyopie und Binokularität sich nicht mehr verschlechtern werden: Was man bis dahin erreicht hat, bleibt, was man nicht erreicht hat, bleibt unerreichbar.

#### Komplikationen

Schließlich dürfen langfristig zwei Komplikationen nicht übersehen werden, die den Erfolg schon manches zunächst gar nicht schlecht rehabilitierten Auges zunichte gemacht haben: Die Netzhautablösung und die Augendruckerhöhung (das Sekundärglaukom). Deshalb sind bis weit ins Erwachsenenalter hinein, aber im Kindesalter regelmäßig beginnend, Kontrollen der peripheren Netzhaut und vor allem des Augeninnendruckes erforderlich.

#### Hohe Anforderungen an den Augenarzt

Gerade das Problem des Grauen Stars beim Kind zeigt, besonders anschaulich am Beispiel des angeborenen Stars, die ganze komplexe Bandbreite dessen, was ein Augenarzt mitbringen muss, um sich dieser Fälle erfolgreich anzunehmen:

- Er muss die Sinnesphysiologie und die Entwicklungsphysiologie des Sehens in der Tiefe beherrschen.
- Er muss große klinische Erfahrung in der Untersuchung von Neugeborenen und noch nonverbalen Kleinkindern haben, um Einschätzungen von großer Tragweite treffen

zu können, für die er nur seine Erfahrung heranziehen kann.

- Er muss ggf. ein sehr erfahrener ophthalmologischer Mikrochirurg mit pädiatrisch erfahrener Infrastruktur sein, der die chirurgischen und anästhesiologischen Besonderheiten beim Neugeborenen und Kleinstkind kennt und beherrscht.
- Er muss die Möglichkeiten kompliziertester kontaktopischer Versorgung beherrschen.
- Er muss Geduld mit seinen kleinsten Patienten und ihren in ihrer – ja sehr verständlichen – Sorge oft „anstrengenden“ Eltern haben.
- Er muss zudem die hier relevanten, äußerst komplexen Zusammenhänge und seine häufig nicht auf objektivierbare Tatsachen stützbareren Einschätzungen so verständlich und Vertrauen schaffend darstellen können, dass er die Eltern, die ja nicht nur die Entscheidung mittragen müssen, sondern von deren Compliance ja vieles, wenn nicht alles, abhängt, für sich gewinnt.
- Er muss Frustrationstoleranz und den langen Atem für eine viele Jahre lange Betreuung mitbringen.
- Er muss nicht nur akzeptieren, sondern Freude daran haben, dass der „Lohn“ nicht in Geld, sondern im Strahlen und der unverbrüchlichen Verbundenheit eines erwachsen gewordenen Kleinkindes besteht, das man ein Berufsleben lang betreut hat.

„Geschäft“ ist es keines – aber mit die schönste Erfahrung, die ich in meinem Augenarztleben gemacht habe.

*Prof. Dr. med. Thomas Neuhann (München)*

## 5.4 Glaukom: neue OP-Methode in der Praxis etabliert

*Eine effektive, das Sehvermögen erhaltende Therapie für alle Glaukompatienten stellt auch in hochentwickelten Industrieländern ein noch immer ungelöstes Problem dar. In Deutschland ist die Diagnose „Glaukom“ (Grüner Star) die zweithäufigste Ursache für den Bezug von Blindengeld. Vor diesem Hintergrund kommt der Entwicklung neuer Therapieformen, neuer Medikamente und auch neuer OP-Techniken eine herausragende soziale und sozialökonomische Bedeutung zu. Das OcuNET Zentrum Groß Pankow/Berlin erprobt im Rahmen einer internationalen Studie der Food and Drug Administration (FDA), USA, das Operationsverfahren Kanaloplastik.*

Bei der Behandlung des Glaukoms gilt es, mit Medikamenten oder einer Operation den Augeninnendruck dauerhaft zu senken. Das Auge braucht einen bestimmten Innendruck, damit es seine Form behält und damit die Sehfunktion aufrechterhalten kann. Für diesen Innendruck ist das so genannte Kammerwasser von Bedeutung. Seine Produktion und sein Abfluss müssen im Gleichgewicht stehen. Es wird vom Ziliarkörper gebildet und fließt von der hinteren in die vordere Augenkammer. Über das feinporige Trabekelwerk und den Schlemmschen Kanal fließt es dann in den Blutkreislauf. Ist der Abflussweg behindert, etwa weil das Trabekelwerk nicht mehr durchlässig ist, dann steigt der Augeninnendruck. Ein zu hoher Druck schädigt den Sehnerv, seine Fasern sterben ab – wertvolles Sehvermögen geht damit unwiederbringlich verloren.

### Neue Behandlungsansätze

In den letzten zehn Jahren hat sich insbesondere die medikamentöse Therapie des Grünen Stars durch die Einführung neuer Medikamente gewandelt. Dies hat nicht zuletzt zu steigenden Therapiekosten im konservativen Bereich geführt.

Auch auf dem operativen Sektor hat sich mit der Einführung der Viskokanalostomie – vor ca. zehn Jahren, maßgeblich vorangetrieben durch die Augen-Tagesklinik Groß Pankow – eine weitere Entwicklung ergeben. Um die sehr guten Ergebnisse dieser komplikationsarmen Operation noch weiter zu verbessern, hat das Team um Dr. Kurt-Dietrich Freiherr von Wolff und Dr. med. Holger Bull mit Wissenschaftlern auf drei Kontinenten zusammengearbeitet. Im Rahmen dieser Kooperation nahm das OcuNET Zentrum Groß Pankow an einer großangelegten internationalen multizentrischen Studie zur Kanaloplastik teil.

Bei der Kanaloplastik wird der gesamte Schlemmsche Kanal – der Abflusskanal für das Kammerwasser – durch eine gelartige Substanz gedehnt und erweitert. Zusätzlich kann durch einen neu entwickelten und bei dieser Studie verwendeten Mikrokatheter ein Faden in den Schlemmschen Kanal eingelegt werden. Wird dieser nun mit definiertem Zug gestrafft, spannt er das pathologisch veränderte Gewebe (Trabekelmaschenwerk) so an, dass die Poren wieder einen Abfluss des Kammerwassers zulassen.

5 Innovationen für gutes Sehen  
 5.4 Glaukom: neue OP-Methode in der Praxis etabliert

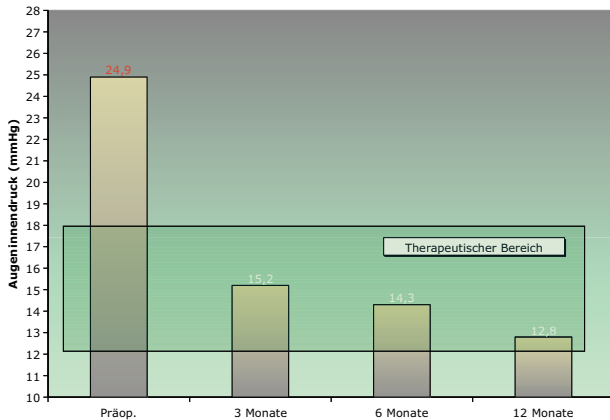


Abb. 1: Entwicklung des Augeninnendrucks nach Kanaloplastik mit Ausspannung des Trabekelmaschenwerks. Der Therapeutische Bereich umfasst alle Druckwerte unter 18 auch bis 10 mmHg.

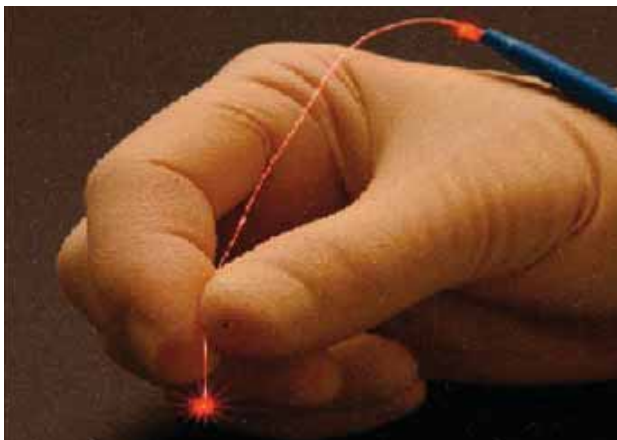
An der für die FDA durchgeführten Studie haben 14 OP-Zentren aus den USA und Europa teilgenommen. Mehr als ein Viertel der in die Studie einbezogenen Patienten wurden in der Augen-Tagesklinik Groß Pankow operiert.

Mittlerweile liegen die ersten Zwischenergebnisse vor, die einen weiteren Ausblick erlauben (Abbildung 1). Bei allen Patienten konnte eine Drucksenkung von durch-

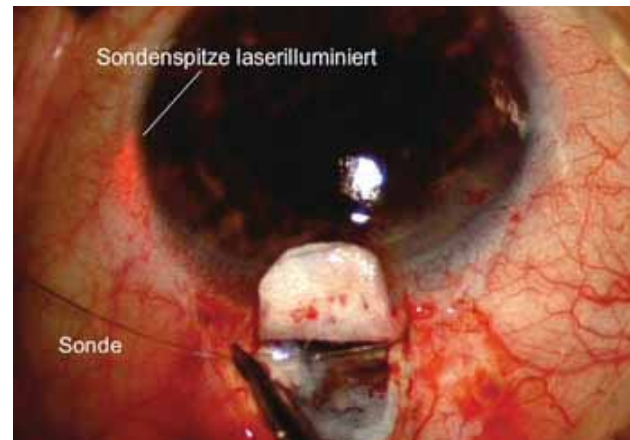
schnittlich mehr als 40 Prozent erzielt werden. Die Nachuntersuchungen mit hochauflösender Ultraschalltechnologie haben gezeigt, dass die Therapie besonders bei jenen Patienten, bei denen eine gute Ausspannung des Trabekelwerkes nachweisbar war, Erfolg zeigte: Der Augendruck konnte in einem Ausmaß gesenkt werden, der sonst nur beim Gebrauch von Antimetaboliten (Zellgiften aus der Krebstherapie) zu erreichen ist.

Insgesamt ist die Komplikationsrate der Operation äußerst niedrig und mit der von Katarakt-Operationen vergleichbar. Das macht es möglich, diese OP-Methode auch in ambulanten Zentren anzuwenden.

Ein stationärer Aufenthalt, wie bei anderen Glaukomoperationen (bei der Trabekulektomie sind zwischen fünf und zehn Tagen anzusetzen), kann vermieden werden. Durch diese schonende OP-Methode verkürzt sich die Rekonvaleszenz der Patienten erheblich, so dass eine weitaus schnellere Wiedereingliederung in den Arbeitsprozess als bisher erfolgen kann. Da dieses neue OP-Verfahren in den vorliegenden Gebührenordnungen noch nicht abgebildet ist, tragen die so behandelten Patienten sowohl die OP- als auch die Sachkosten derzeit noch selbst.



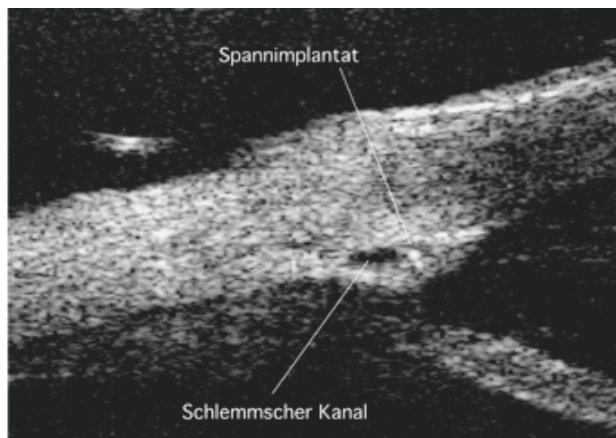
Eine Lasersonde wird bei der Kanaloplastik in den Schlemmschen Kanal – ein Kanal im Grenzbereich zwischen Hornhaut und Lederhaut des Auges – eingeführt und rund um die Hornhaut geschoben.



Intraoperative Sondierung des Schlemmschen Kanals



*Dr. med. Holger Bull zeigt bei einer Fortbildungsveranstaltung die Sonde mit Laserankopplung, die bei der Kanalo-  
plastik in den Schlemmschen Kanal geschoben wird.*



*Postoperative Darstellung mittels hochauflösendem Ultraschall*

Nachdem die Studienphase nun beendet ist und die Augen-Tagesklinik Groß Pankow die Methode in den klinischen Alltag und das angebotene OP-Repertoire für alle Patienten aufgenommen hat, werden im Jahr 2007 alle OcuNET-Zentren in die Lage versetzt werden, diese OP-Technik anzubieten.

*Dr. med. Holger Bull (Groß Pankow)*

## 6 OcuNET weltweit

## 6.1 OcuNET in Chiro: eine Augenklinik in der äthiopischen Provinz

*Äthiopien ist ein Land voller Widersprüche: Einer reichen Geschichte und kulturellen Höchstleistungen steht eine katastrophal schlechte medizinische Versorgung und die große Armut der Bevölkerung gegenüber. In dem Land mit der längsten christlichen Tradition Afrikas bauen OcuNET und die Christoffel-Blindenmission (CBM) gemeinsam eine Augenklinik auf, um blinden, sehbehinderten und augenkranken Menschen zu helfen.*



Äthiopien ist das einzige Land Afrikas, dem eine Kolonisati-on im vorletzten und letzten Jahrhundert erspart geblieben ist. Die Italiener haben zweimal versucht, das damalige Abessinien unter ihre Kontrolle zu bringen, beide Male wurden sie durch eine Übermacht von militärisch schlecht ausgerüsteten, aber fest entschlossenen und stolzen Äthiopiern zurückgeschlagen.

### **Eines der ärmsten Länder der Welt**

Äthiopien gilt darüber hinaus als das Land mit der längsten christlichen Tradition Afrikas, die zu einer bemerkenswerten kulturellen Entwicklung geführt hat, welche auch heute noch an verschiedenen Stellen des Landes bestaunt werden kann. Ungeachtet dessen ist die medizinische Versorgung über Jahrhunderte hinweg sehr schlecht gewesen und steht

im krassen Widerspruch zu den kulturellen Höchstleistungen. Die Lebenserwartung liegt nur wenig über 40 Jahren, die Kindersterblichkeit ist sehr hoch.

Im Lande praktizieren zum jetzigen Zeitpunkt 76 Augenärzte, von denen 45 in der Hauptstadt Addis Abeba ansässig sind. Dort sind die Lebensbedingungen besser als in der Provinz, und auch das Elend ist nicht so groß wie in der bäuerlich geprägten Umgebung. Das Land ist eines der ärmsten Länder der Welt: Im UN-Index der menschlichen Entwicklung 2005 (Human Development Index, HDI) nimmt Äthiopien Platz 170 von 177 Ländern ein.

### **Ein Augenarzt für fünf Millionen Menschen**

Rein statistisch gesehen ist ein Augenarzt in Äthiopien für etwa eine Million Menschen zuständig. Aufgrund der unterschiedlichen Ansiedlungsdichte der Augenärzte kommen allerdings in entlegenen Landesteilen auf einen Augenarzt bis zu fünf Millionen Menschen. Über Jahrhunderte hinweg vertrauten die Menschen ihre Gesundheit traditionellen Heilern an, die pflanzliche Tinkturen zur Behandlung von Augenentzündungen verwenden, bei Lidfehlstellungen im Zusammenhang mit Trachom Verbrennungen der Lidhaut

## 6 OcuNET weltweit

## 6.1 OcuNET in Chiro: eine Augenklinik in der äthiopischen Provinz

vornehmen, die aber auch den traditionellen Starstich bei maturaen Katarakten mit nicht unbeträchtlichen Komplikationsraten durchführen. Bei Untersuchungen der Bevölkerung im ländlichen Gebiet stößt man immer wieder auf Patienten mit zum Teil erheblichen Verstümmelungen, die auf entsprechende Eingriffe zurückzuführen sind.

**Wie in der Zeit des Alten Testaments**

Aufgrund der schlechten medizinischen Versorgung sieht man im Straßenbild neben Leprakranken und Gelähmten auch sehr viele blinde Menschen, die sich nicht selten am Wegrande sammeln und die vorbeigehenden Menschen anbetteln. Aufgrund der schlechten hygienischen Verhältnisse und der ärmlichen Lebenssituationen fühlt man sich häufig in die Zeit des Alten Testaments zurückversetzt.

Ich habe mich bereits vor fast 20 Jahren für längere Zeit in Äthiopien aufgehalten. Vor ein und zwei Jahren hatte ich erneut Gelegenheit, das Land zu besuchen. Von einigen Hochhäusern und industrieähnlichen Ansiedlungen in der Hauptstadt Addis Abeba und am Stadtrand abgesehen, hat sich im Lande wenig geändert. Nach wie vor ist die medizinische Versorgung miserabel, auch was die augenheilkundliche Situation anbelangt. Dabei könnte den meis-



Bei Informationsveranstaltungen der OcuNET Zentren wirbt Prof. Dr. med. Matthias Sachsenweger für das Projekt in Chiro. Auf zahlreichen Reisen nach Äthiopien lernte er das Land, die Lebensbedingungen und die mangelhafte medizinische Versorgung kennen, darüber berichtet er in seinen Vorträgen.



Fünffähriger äthiopischer, an Masern beiderseits erblindeter Junge, der zusammen mit einem an Lepra schwer erkrankten Mann bettelt. Dabei unterstützen sich beide: Der Leprakranke leiht dem blinden Jungen sein Augenlicht, der blinde Junge dem Leprakranken seine Beine, um Wege zu erledigen.

ten Menschen durchaus geholfen werden, insbesondere, wenn sie an einem Grauen Star erkrankt sind. Aufgrund der schlechten Ernährungssituation und der starken ultravioletten Belastung ist er deutlich häufiger und schon bei jüngeren Menschen als in unseren Breiten anzutreffen. Die staatlichen Behörden Äthiopiens schätzen, dass im Lande 875.000 Blinde leben. 80 Prozent von ihnen könnten durch entsprechende Maßnahmen, z. B. durch eine Kataraktoperation, wieder sehen.





*604.990 Mal entfernten Augenärzte 2005 in CBM-geförderten Hospitälern trüb gewordene Augenlinsen. In naher Zukunft wird die OcuNET Augenklinik Chiro sich an dem Kampf gegen die Blindheit beteiligen.*

### Dem Elend begegnen

Für einen deutschen Augenarzt sind die augenheilkundlichen Verhältnisse in Äthiopien ausgesprochen ungewöhnlich. Man macht sich zwangsweise Gedanken darüber, was man selbst tun kann, um diesem Elend zu begegnen. Diese Überlegungen haben letztendlich dazu geführt, dass sich OcuNET für den Bau einer Augenklinik im Osten des Landes, dem am schlechtesten versorgten Teil Äthiopiens, einsetzt. Dabei kooperiert OcuNET mit der CBM, die große Erfahrung im Bereich der augenmedizinischen Versorgung in armen Ländern hat. Im September 2006 wurde der Grundstein der neuen Augenklinik in der Stadt Chiro gelegt. Wenn alles gut läuft, soll die Klinik Ende 2007/Anfang 2008 ihre Arbeit aufnehmen. Sie wird drei Operationssäle, eine Ambulanz und 20 Betten umfassen und damit voraussichtlich eine der modernsten Augenkliniken am Horn von Afrika sein.

### Hilfe zur Selbsthilfe

Die OcuNET Augenärzte unterstützen den Bau der Klinik. Mehr als 70.000 Euro konnten die Zentren mit der Unterstützung von Freunden, Familie und Patienten bereits an Spenden aufbringen. Zudem werden die OcuNET Augenärzte auch den späteren Betrieb des Krankenhauses orga-



### CBM: Ein starker Partner

Die Christoffel-Blindenmission Deutschland e.V. ist ein christliches überkonfessionelles Hilfswerk mit dem Ziel, augenkranken, blinden und anders behinderten Menschen in Ländern der so genannten Dritten Welt zu helfen. Pastor Ernst Jakob Christoffel gründete das Hilfswerk. Er ging 1908 in die Türkei, um blinden und anders behinderten Kindern und Waisenkindern zu helfen. Heute unterstützt die Organisation Hilfsprojekte in 113 Ländern. Der Schwerpunkt der Arbeit liegt auf der Verhütung und Heilung von Blindheit. 2005 wurden mehr als zwölf Millionen Augenpatienten untersucht und wenn nötig behandelt. Häufigster Grund für eine Operation war der Graue Star: 604.990 Mal wurde in CBM-geförderten Hospitälern die trüb gewordene Linse entfernt. Die CBM hat das Spendensiegel des Deutschen Zentralinstituts für soziale Fragen.

Weitere Informationen:

[www.christoffel-blindenmission.de](http://www.christoffel-blindenmission.de)

nisieren. Teams aus den sieben Zentren und Kooperierende Augenärzte werden abwechselnd zu Einsätzen nach Chiro fahren. In besonderen Fortbildungen bereiten sie sich bereits auf diese Arbeitseinsätze vor. Langfristig soll ein äthiopischer Augenarzt dafür gewonnen werden, die augenärztliche Versorgung in Chiro zu übernehmen.

*Prof. Dr. med. Matthias Sachsenweger (Landshut)*

## 7 Impressum & Kontakt

## 7.1 Impressum

Sollten Sie Fragen oder Anregungen zu unserem Medizinischen Jahresbericht 2006 haben, so schreiben bzw. faxen Sie uns, oder senden Sie uns eine E-Mail. Auf Wunsch senden wir Ihnen gerne kostenlos weitere Informationen zu unserem Unternehmen und unseren Kliniken zu. Sie können sich auch im Internet ausführlich über uns informieren.



OcuNET GmbH & Co.KG  
Sedanstraße 9  
40217 Düsseldorf  
Telefon 02 11 - 1 79 32 66  
Telefax 02 11 - 1 79 32 67  
zentrale@OCUNET.de  
<http://www.OcuNET.de>

### Herausgeber

OCUNET GmbH & Co.KG, Düsseldorf

### Redaktion

Dr.med.Armin Scharrer  
Dr.med.Stefanie Schmickler  
Dipl.Volkswirtin Ursula Hahn, M.B.A. (USA)  
Redaktionelle Bearbeitung und Autorin aller Artikel soweit nicht namentlich gekennzeichnet:  
Jeanette Prautzsch

### Gestaltung

Rispler&Rispler Designer Partnerschaftsgesellschaft, Düsseldorf

### Druck

PLAN U. Druck GBR, Düsseldorf

### Fotografie, Titelblatt & Fotocollagen

Neusehland-Design, Düsseldorf

### Verantwortlich im Sinne des Presserechts ist

OcuNET GmbH & Co.KG, Düsseldorf  
ISBN-Nr.: 978-3-981177-0-7

Alle Rechte vorbehalten. All rights reserved. Kein Teil dieses Buches darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlags in irgendeiner Form, sei es auf mechanischem, digitalem oder sonst möglichem Weg, reproduziert oder unter Verwendung von mechanischen bzw. elektronischen Datenverarbeitungsmaschinen gespeichert, systematisch ausgewertet oder verbreitet werden.

Soweit in den verschiedenen Kapiteln dieses Jahrbuchs Produkt- oder Herstellernamen genannt werden, geben sie die subjektive Einschätzung der Autoren bzw. Situationen in den Zentren wieder. Die Nennung der Namen erfolgt ohne Gegenleistung. Wir folgen damit unserer Maxime, Transparenz zu gewährleisten.

## 7.2 Adressen



### OCUNET Zentrale

#### OCUNET GmbH & Co.KG

Sedanstraße 9  
40217 Düsseldorf  
Tel. 02 11 - 1 79 32 66  
Fax 02 11 - 1 79 32 67  
zentrale@OcuNET.de  
<http://www.OcuNET.de>

### OCUNET Zentrum Ahaus

#### Augenärzte Gemeinschaftspraxis Dr. Gerl, Dr. Schmickler, Dr. Chumbley, Dr. Engels, Dr. Carlsburg, Prof. Dr. Althaus, Dr. Geuppert Überörtliche Gemeinschaftspraxis

Domhof 15  
48683 Ahaus  
Tel. 0 25 61 - 9 30 00  
Fax 0 25 61 - 9 30 01 38  
info@augenpraxis.de  
<http://www.augenpraxis.de>

#### Augenklinik Ahaus

Am Schlossgraben 13  
48683 Ahaus  
Tel. 0 25 61 - 9 30 10  
Fax 0 25 61 - 9 30 12 70  
info@augenlinik.de  
<http://www.augenlinik.de>

#### Provisus in der Augenklinik Ahaus

Am Schlossgraben 13  
48683 Ahaus  
Tel. 0 25 61 - 9 30 10  
Fax 0 25 61 - 9 30 12 70  
ahaus@provisus.de  
<http://www.provisus.de>

#### ADW Augendiagnostikzentrum Westmünsterland

Am Schlossgraben 13  
48683 Ahaus  
Tel. 0 25 61 - 86 69 66  
Fax 0 25 61 - 86 69 68

#### St. Marien-Krankenhaus Ahaus

Wüllener Straße 101  
48683 Ahaus  
Tel. 0 25 61 - 9 90

#### AGC Contactlinsen Vertriebs-GmbH

Domhof 15  
48683 Ahaus  
Tel. 0 25 61 - 9 30 00

**Augen-Praxis-Klinik Esslingen**



**OcuNET Zentrum Esslingen**

**Gemeinschaftspraxis**  
Priv.Doz. Dr.med.J. Weindler,  
Dr.med.J. Failer-Neuhauser,  
Dr.med.R. K. Amiri, Dr.med.P. Hugger,  
Prof.Dr.Th. Krzizok

**Augen-Praxis-Klinik Esslingen GbR**

Neckarstraße 71  
73728 Esslingen  
Tel. 07 11 - 3 51 77 30  
Fax 07 11 - 3 50 50 6  
augenaerzte.es@t-online.de

**Aquilaservice.es GmbH**

Neckarstraße 71  
73728 Esslingen  
Tel. 07 11 - 3 51 77 3 15  
Fax 07 11 - 3 50 50 6  
augenaerzte.es@t-online.de

**Klinikum Esslingen (Belegklinik)**

Augenklinik  
Hirschlandstr. 97  
73730 Esslingen  
Tel. 07 11 - 31 03 34 91

**OcuNET Zentren Rhein-Main/Lahn-Dill**

**ARTEMIS LASERKLINIEN GmbH**

Kennedyallee 55  
60596 Frankfurt am Main  
Tel. 0 69 – 69 76 97 69  
Fax 0 69 – 69 76 9 7 66  
laser@artemiskliniken.de  
<http://www.artemisklinik.de>

**ARTEMIS MVZ Frankfurt**

Kennedyallee 55  
60596 Frankfurt am Main  
Tel. 0 69 – 69 76 97 69  
Fax 0 69 – 69 76 97 66  
frankfurt@artemiskliniken.de  
<http://www.bessersehen.de>

**ARTEMIS MVZ Dillenburg**

Hindenburgstraße 15  
35683 Dillenburg  
Tel. 0 27 71 - 87 17 0  
Fax 0 27 71 - 87 17 87  
dillenburg@artemiskliniken.de  
<http://www.bessersehen.de>

**ARTEMIS MVZ Wiesbaden**

Blücherplatz 2  
65195 Wiesbaden  
Tel. 06 11- 40 24 44  
Fax 06 11 - 40 60 70 5  
wiesbaden@artemiskliniken.de  
<http://www.bessersehen.de>

7 Impressum & Adressen

7.2 Adressen



OcuNET Zentrum Fürth/Nürnberg/Bamberg

**Augenärzte MVZ Fürth**

Moststraße 12  
90762 Fürth  
Tel. 0911 - 77 98 2-0  
Fax 0911 - 77 98 2-51  
info@ober-scharrer.de  
<http://www.ober-scharrer.de>

**Private Augenklinik Dr. Ober – Dr. Scharrer  
Fachklinik für Augenkrankheiten**

Moststraße 12  
90762 Fürth  
Tel. 09 11 - 7 79 82 54  
Fax 09 11 - 7 79 82 55  
info@ober-scharrer.de  
<http://www.ober-scharrer.de>

**Euro-Augenlaserklinik Nürnberg/Fürth**

Europaallee 1  
90763 Fürth  
Tel. 09 11 – 97 18 9 0  
Fax 09 11 – 97 18 9 18  
info@euro-augenlaserklinik.de  
<http://www.euro-augenlaserklinik.de>

**Augenklinik Fürth (Belegklinik)  
im Klinikum Fürth**

Jakob-Henle-Straße 1  
90766 Fürth  
Tel. 09 11 – 75 80 13 31

**Augenärzte MVZ Nürnberg**

Neumeyerstraße 48  
90411 Nürnberg  
Tel. 09 11 - 5 06 83 16  
Fax 09 11 - 5 06 83 17  
info@mvz-nuernberg.de  
<http://www.mvz-nuernberg.de>

**ARIS Augenklinik Nürnberg GmbH**

Neumeyerstraße 48  
90411 Nürnberg  
Tel. 09 11 - 58 05 48 0  
Fax 09 11 - 58 05 48 48  
info@aris-augenklinik.de  
<http://www.aris-augenklinik.de>

**Augenärzte MVZ Bamberg**

Bugerstraße 82  
96049 Bamberg  
Tel. 09 51 - 30 28 78 0  
Fax 09 51 - 30 28 78 78  
augen@mvzbamberg.de  
<http://www.mvzbamberg.de>

**Zentrum für Augen Chirurgie – Augenklinik  
Bamberg**

Bugerstraße 82  
96049 Bamberg  
Tel: 09 51 – 30 28 78 0

OcuNET Zentrum Groß Pankow/Berlin

**Augen-Tagesklinik Groß Pankow  
Medizinisches Versorgungszentrum GbR**

Pankeweg 15  
16928 Groß Pankow  
Tel. 03 39 83 - 7 60  
Fax 03 39 83 - 7 61 19  
info@augenklinik-grosspankow.de  
<http://www.augenklinik-grosspankow.de>

**Augenklinik und Lasikzentrum am  
Gendarmenmarkt GmbH**

Charlottenstraße 60  
10117 Berlin  
Tel. 0 30 - 2 06 58 90  
Fax 0 30 - 2 06 58 92  
info@augenklinik-gendarmenmarkt.de  
<http://www.augenklinik-gendarmenmarkt.de>

**Ocumed Gästehaus GmbH**

Pankeweg 15  
16928 Groß Pankow  
Tel. 03 39 83 - 7 60  
Fax 03 39 83 - 7 61 19  
ocumed@web.de

**Augen Diagnostik Centrum (ADC) Groß  
Pankow GbR**

Pankeweg 15  
16928 Groß Pankow  
Tel. 03 39 83 - 7 62 46  
Fax 03 39 83 - 7 61 19

**Belegabteilung am KMG Klinikum  
Pritzwalk**

Giesensdorfer Weg 2 A  
16928 Pritzwalk



#### OCUNET Zentrum Landshut

##### Augen-Medizinisches-Versorgungszentrum Landshut

Veldener Straße 16 a  
84036 Landshut  
Tel. 08 71 - 94 30 0 0  
Fax 08 71 - 94 30 0 11  
info@augenoperationen.de  
<http://www.augenoperationen.de>

##### Excimed GmbH

Veldener Straße 16 a  
84036 Landshut  
Tel. 08 71 - 94 30 0 0  
Fax 08 71 - 94 30 0 11  
info@augenoperationen.de

##### ADC Augendiagnostikzentrum

Veldener Straße 16 a  
84036 Landshut  
Tel. 08 71 - 94 30 0 0  
Fax 08 71 - 94 30 0 11  
info@augenoperationen.de

##### Klinikum Landshut (Belegklinik)

Robert-Koch-Straße 1  
84034 Landshut  
Tel. 08 71 - 69 80

##### Kreiskrankenhaus Landshut (Belegklinik)

Achdorfer Weg 3  
84036 Landshut  
Tel. 08 71 - 40 40

##### Kinderkrankenhaus St. Marien, Landshut (Belegklinik)

Grillparzer Straße 9  
84036 Landshut  
Tel. 08 71 - 85 20

##### Short Stay Chirurgie im Kreiskrankenhaus Simbach

Plinganser Straße 10  
84359 Simbach am Inn  
Tel. 0 85 71 - 98 00



#### OCUNET Zentrum München

##### Gemeinschaftspraxis Prof. Thomas Neuhann & Kollegen

Helene-Weber-Allee 19  
80637 München  
Tel. 0 89 - 15 94 04 0  
Fax 0 89 - 15 94 05 55  
praxis@neuhann.de  
<http://www.neuhann.de>

##### Augenoperationszentrum im Rotkreuzklinikum

Nymphenburger Straße 163  
80634 München  
Tel. 0 89 - 13 95 88 14  
Fax 0 89 - 13 95 88 18  
Op@neuhann.de  
<http://www.neuhann.de>

##### adc1 AugenDiagnostikCenter

Bayerstr. 3  
80335 München  
Tel. 0 89 - 50 08 09 70  
Fax 0 89 - 50 08 09 19  
info@adc1.de  
<http://www.adc1.de>

##### alz augenklinik münchen® Das AugenLaserZentrum am Stachus

Bayerstr. 3  
80335 München  
Tel. 0 89 - 50 08 09 0  
Fax 0 89 - 50 08 09 19  
info@gutsehen.de  
<http://www.gutsehen.de>

##### Hornhautbank München gGmbH

Nederlingerstr. 35  
80638 München  
Tel. 0 89 - 13 29 10  
Fax 0 89 - 13 29 11  
hbmbank@t-online.de  
<http://www.hornhautbank-muenchen.de>







# Standorte der Augenchirurgischen OcuNET Zentren

