

Medizinischer Jahresbericht 2005

vorgelegt Mai 2006

Augenchirurgische Zentren im OcuNET Verbund



OcuNET GmbH & Co.KG

Sedanstraße 9

40217 Düsseldorf

Telefon 02 11 – 179 32 66

Telefax 02 11 – 179 32 67

zentrale@OcuNET.de

<http://www.OcuNET.de>

Medizinischer Jahresbericht 2005

vorgelegt Mai 2006

Augenchirurgische Zentren im OcUNET Verbund



QUALITÄT IM AUGE

Der Qualitätsverbund in der Augenchirurgie



Inhaltsverzeichnis

OcuNET Medizinischer Jahresbericht 2005

Neue Herausforderung für den OcuNET Verbund	6
Innovative ambulante Behandlungen sicherstellen	8
Der Medizinische Jahresbericht 2005 im Überblick	10
1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor	12
1.1 Organisatorische Spitzenleistung: das OcuNET Zentrum Ahaus	13
1.2 Tradition der Innovation: das OcuNET Zentrum Esslingen	18
1.3 Gemeinsam Qualität schaffen: das OcuNET Zentrum Rhein-Main/Lahn-Dill	24
1.4 Augen Chirurgie von A bis Z: das komplette Leistungsspektrum im OcuNET Zentrum Fürth/Nürnberg/Bamberg	30
1.5 Ein Netzwerk für Qualität im strukturschwachen Raum: das OcuNET Zentrum Groß Pankow/Berlin	34
1.6 Teamwork auf bayrisch: das OcuNET Zentrum Landshut	40
1.7 Spezialisierung schafft Qualität: hornhautchirurgische Kompetenz im OcuNET Zentrum München	46
2 Die Leistungen des OcuNET Verbundes in Zahlen und Fakten	52
3 Der OcuNET Verbund im gesundheitspolitischen Umfeld	56
3.1 OcuNET – ein Wegbereiter im deutschen Gesundheitswesen?	56
3.2 Das MVZ in der Gesetzgebung: aktuelle Entwicklungen	58
3.3 Warum sind prä- und postoperative Pauschalen so wichtig?	60
3.4 Innovationen in der Augenheilkunde: weiter ungleiche Möglichkeiten für Praxis und Klinik	62
3.5 Option für die Integrierte Versorgung: die Netzhaut-/Glaskörperchirurgie	64
4 Qualitätssicherung	66
4.1 Qualitätsberichte als Kontroll- und Marketinginstrument	67
4.2 Konzept zur Sicherung der Ergebnisqualität in der Netzhaut-/Glaskörperchirurgie	70
4.3 Ergebnisqualität mit Routinedaten	72

4.4	Was halten die Patienten von den OcuNET Zentren? Die Ergebnisse der Patientenbefragung	77
4.5	Nur das Beste ist gut genug: DIN EN ISO	80
4.6	Reiseleiter auf dem Weg zum Zertifikat	82
4.7	Den Prionen keine Chance	84
4.8	Aus einem Guss: Fortbildungen im Qualitätsnetzwerk	88
4.9	Mit dem Handbuch Schritt für Schritt zur Qualität	90
5	Innovationen in der Augenchirurgie	94
5.1	Auf dem Vormarsch: Phake Linsen und Clear Lens Exchange	95
5.2	Neue Entwicklungen bei Multifokallinsen	98
5.3	Viscokanalostomie – schonend für das Auge und wirtschaftlich sinnvoll	101
5.4	Implantate zur Glaukom-Drainage: das Ahmed-Ventil	104
5.5	Medikamentöse Therapie bei der Altersbedingten Maculadegeneration	108
5.6	„High-Tech“ Medizin im Auge: das subretinale Netzhautimplantat	112
6	OcuNET weltweit	114
6.1	Eine OcuNET Augenklinik für Chiro	115
7	Impressum & Adressen	118
7.1	Impressum	119
7.2	Adressen	120

Neue Herausforderung für den OcuNET Verbund

Der OcuNET Verbund meldet sich mit dem dritten Medizinischen Jahresbericht zu Wort. OcuNET ist ein überregionaler Zusammenschluss großer augenchirurgischer Zentren und der mit ihnen zusammenarbeitenden Kooperierenden Augenärzten. Zentrales gemeinsames Anliegen ist eine Qualitätssicherung zum Wohle der Patienten, die die verschiedenen Versorgungsebenen umfasst. Mit den Jahresberichten geben wir zudem Einblick in Agenda und Erfolg unserer gemeinsamen Arbeiten zur Qualitätssicherung.

2005 war kein einfaches Jahr: Auch die OcuNET Zentren sind in den Sog der allgemeinen Entwicklungen geraten und müssen über rückläufige Operationszahlen, insbesondere bei den intraokularen und den refraktiv-chirurgischen Eingriffen, berichten. Gleichzeitig etablieren sich die OcuNET Zentren als Vorreiter zur Verlagerung von Netzhaut- und Glaskörpereingriffen aus dem stationären in den ambulanten Sektor: Nach Klärungen der Rahmenbedingungen engagieren sich nun mehrere OcuNET Zentren verstärkt in diesem Feld, das intensive zusätzliche Qualitätsinvestitionen in Personal und technische Gegebenheiten verlangt.

Die schwierigere ökonomische Situation hat die Zentren angestachelt, das Tempo der gemeinsamen Qualitätsarbeit zu forcieren. Nunmehr sind in sämtlichen OcuNET Zentren operative Einheiten nach DIN EN ISO 9001:2000 zertifiziert. Damit geht OcuNET weit über die gesetzlichen Forderungen nach Qualitätssicherung hinaus und betont seinen Führungsanspruch in der Ophthalmochirurgie: Bislang haben nur wenige Praxen im ambulanten bzw. Kliniken im stationären Sektor diesen arbeitsintensiven und langwierigen Prozess durchlaufen. Im Ergebnis können Patienten sich damit noch sicherer sein, dass ihre Behandlung internationalen Standards entspricht.

In einer ersten gemeinsamen Patientenbefragung haben sich die OcuNET Zentren dem Vergleich mit einem externen Benchmark – den Ergebnissen von 120 anderen operativen Einrichtungen – und dem internen Benchmark gestellt. Mit sehr erfreulichen Ergebnissen: auch wenn es noch leichte Unterschiede zwischen den einzelnen OcuNET Zentren gibt, zeigt sich insgesamt doch eine vergleichsweise gute Patientenzufriedenheit in den Einrichtungen des Verbundes.

Die Kooperation zwischen den operativen Zentren und den Kooperierenden Augenärzten wurden auch in 2005 weiter intensiviert. Erstmals wurden OcuNET weite Fortbildungen angeboten, die dazu beitragen, dass ein überregionaler Standard, z.B. im Bereich der Praxishygiene, über den OcuNET Verbund vermittelt werden kann. Einzelne Kooperierende Praxen haben zudem ebenfalls mit der Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2000 begonnen und ziehen damit in ihrem Bemühen um Qualität mit den Zentren gleich.

Nachdem der Verbund über eine gemeinsame Anwendungsstudie im Jahr 2004 bereits seine Organisationsfähigkeit unter Einbeziehung der Zentren und der



Augen-Praxis-Klinik Esslingen



OBER - SCHARRER

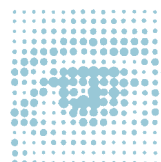
AUGENÄRZTE
MVZ Augenheilkunde
Fürth – Nürnberg – Bamberg



AUGEN-TAGESKLINIK
GROSS PANKOW



AUGENKLINIK UND LASIKZENTRUM
AM GENDARMENMARKT



**AUGEN-MEDIZINISCHES-
VERSORGUNGSZENTRUM**
LANDSHUT



FACHÄRZTE FÜR AUGENHEILKUNDE
PROF. THOMAS NEUHANN
& KOLLEGEN

Kooperierenden Augenärzte gezeigt hat, wird 2006 eine übergreifende Qualitätsdatenbank installiert werden, über die künftig eine laufende Qualitätssicherung der Ergebnisse möglich sein wird. Auch 2006 wird damit für den Verbund ein spannendes Jahr. OcuNET wird weiter dazu beitragen, dass die Qualitätsdiskussion an Substanz gewinnt.

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

Innovative ambulante Behandlungen sicherstellen

„Qualität hat ihren Preis“ – diese für „Made in Germany“ so programmatische Selbstverständlichkeit gilt auch im Gesundheitswesen, dem wertschöpfungsstärksten Wirtschaftsbereich.



Die Sicherstellung einer innovativen, hoch spezialisierten Behandlung als State of the Art in der ambulanten Versorgung ist ein wichtiges Anliegen der Betriebskrankenkassen. Mit einem differenzierten Vergütungssystem sollten auch im ambulanten Bereich Anreize für die Verbesserung von Qualität und Leistung gesetzt werden.

Mit dem EBM 2000 plus sollte 2005 die vertragsärztliche ambulante Versorgung der gesetzlichen Krankenversicherung grundlegend reformiert werden. Ob und inwieweit dieses Ziel erreicht wurde, kann derzeit noch nicht festgestellt werden. Dass die neue Gebührenordnung stärkere Anreize für eine nachhaltige Qualitäts- und Leistungssteigerung in der ambulanten Versorgung setzt, darf aber schon jetzt bezweifelt werden. Vor allem Fachgruppen, deren Fachgebiet durch einen hohen technischen Innovations- und Spezialisierungsgrad gekennzeichnet ist, beklagen, dass das neue Vergütungssystem dem ambulanten Leistungspotenzial nicht gerecht wird. Zum Nachteil der Versicherten

werden also ambulant durchführbare Leistungen weiterhin stationär erbracht – eine eindeutige Fehlallokation der sinkenden Ressourcen der GKV.

Fachleute sind sich einig, dass es neben einer Ausdehnung des Versichertenkreises bzw. der Beitragsbemessungsgrundlage gelte, das vorhandene Geld der GKV effizienter zu verteilen. Viele sehen dazu den Wettbewerb selektiver Einzelverträge auf der Grundlage des § 140a ff. SGBV als das Mittel der Wahl. Damit wird in vertraglichen Einzellösungen die Förderung effizienter Behandlungsprozesse und transparenter Ergebnisqualität erreicht. Durch die Anschubfinanzierung wird quasi auch ein Allokationseffekt erzeugt. Allerdings handelt es sich letztlich doch nicht um eine systematische, gezielte Umsteuerung von Ressourcen, die sich nachhaltig auf eine Erhöhung des Leistungs- und Qualitätsniveaus der Regelversorgung auswirken würde.

Eine bisher wenig beachtete Rechtsgrundlage zur Leistungs- und Qualitätssteuerung durch Vergütungsanreize ist die Förderung der Qualität in der vertragsärztlichen Versorgung nach § 73c SGBV. Im Rahmen des Kollektivvertragssystems können hier Versorgungsverträge vereinbart werden, deren Durchführung bestimmte qualitative oder organisatorische Anforderungen an die Vertragsärzte stellt. Hierbei wird ausdrücklich die Möglichkeit eingeräumt, Regelungen für die Vergütung dieser Versorgungsverträge in Bezug auf die Gesamtvergütung zu treffen. Diese Regelung



Gerhard Schulte

ermöglicht entgegen der unspezifischen Anschubfinanzierung der Integrierten Versorgung eine systematische, gezielte Umsteuerung der Ressourcen nach Qualitäts- und Leistungskriterien innerhalb der kollektivvertraglichen Regelversorgung. Dieser Weg eröffnet die Chance einer nachhaltigen Finanzierung innovativer, spezialisierter Leistungen in der ambulanten Versorgung und setzt Anreize für eine kontinuierliche Verbesserung der vertragsärztlichen Versorgung, in dem Leistungen mit nachweislich besserer Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität sowie einer höheren Versorgungseffizienz besser vergütet werden als solche, die diese Kriterien nicht erfüllen. Letztlich führt diese Systematik dazu, dass die geförderten Leistungen des

erwünschten Qualitätsstandards sich zugunsten der Versicherten flächendeckend durchsetzen können.

Diese Initiativen zeigen, wie komplex sich die effiziente Realisierung eines qualitätsorientierten Vergütungssystems in der ambulanten medizinischen Versorgung gestaltet. Die Kopplung von ärztlicher Qualität und Vergütung stellt eine der zentralen Zukunftsaufgaben des deutschen Gesundheitswesens dar. Die betriebliche Krankenversicherung setzt sich deshalb nachdrücklich für eine schnelle Umsetzung ein – zum Wohle der Versicherten und im Sinne einer leistungsorientierten Honorierung der Ärzte.

Gerhard Schulte, Vorsitzender des BKK-Landesverbands Bayern

Der Medizinische Jahresbericht 2005 im Überblick

Höchste Ansprüche an die Qualität medizinischer Leistungen verbinden die sieben augenchirurgischen Zentren, die sich im Verbund OcuNET zusammengeschlossen haben. Im dritten Jahr legen sie mit diesem Jahresbericht Rechenschaft darüber ab, welche Fortschritte der Aufbau des überregionalen Qualitätsnetzwerks gemacht hat.

Auffällig war im Jahr 2005 der Bereich der Netzhaut-/Glaskörperchirurgie, der in der Augenheilkunde an Bedeutung gewann: Wie ein roter Faden zieht sich dieses Thema durch alle Kapitel des Jahresberichts. In den einzelnen Zentren wächst die Kompetenz für die Behandlung von Netzhauterkrankungen. Zahlreiche Innovationen prägen dieses Teilgebiet der Augenheilkunde. Aspekte der Qualitätssicherung gewinnen hier an Bedeutung, und auch das gesundheitspolitische Umfeld reagiert auf diese Entwicklung.

Auf dem Weg zum Qualitätsziel verfolgt jedes der sieben Zentren ganz eigene Strategien. Alle decken das gesamte Spektrum der Augenheilkunde ab, alle stellen die Bedürfnisse ihrer Patienten in den Mittelpunkt der Anstrengungen. Und doch gibt es Unterschiede. Jedes Zentrum wird von den Charakteren der Menschen geprägt, die in ihm arbeiten. Im folgenden Kapitel wird deutlich, was das besondere Profil der einzelnen Einrichtungen ausmacht.

Welche Entwicklungen sich im medizinischen „Alltag“ des Jahres 2005 ergeben haben, ist im zweiten Kapitel zu lesen, das einen Überblick über die „Leistungen des OcuNET Verbundes in Zahlen und Fakten“ gibt. Weiterhin steht die Operation des Grauen Stars im Vordergrund, doch

bei genauem Hinsehen lassen sich Trends in der Augenchirurgie erkennen.

Gesundheitspolitisches Umfeld

Das gesundheitspolitische Umfeld, in dem die OcuNET Zentren arbeiten, ist komplex, und die Bedingungen für medizinische Leistungserbringer, die an der Schnittstelle von ambulanter und stationärer Medizin arbeiten, sind nicht einfacher geworden. Das dritte Kapitel zeigt, welche Ansätze OcuNET für eine Weiterentwicklung des deutschen Gesundheitswesens bietet, es weist aber auch darauf hin, wo es im bestehenden System Schwachstellen gibt: Die gesetzlichen Voraussetzungen für das Medizinische Versorgungszentrum müssen noch modifiziert werden. Prä- und postoperative Behandlungspauschalen sind zwar Bestandteil des neuen Einheitlichen Bewertungsmaßstabs (EBM), doch es gibt sie nicht in allen Bereichen, in denen es sinnvoll wäre. Beim Einsatz innovativer Behandlungsmethoden sind ambulante Einrichtungen gegenüber den Krankenhäusern noch immer im Nachteil. Die Netzhaut-/Glaskörperchirurgie, die mit zahlreichen Innovationen für viele Patienten neue Behandlungsmöglichkeiten eröffnet, ließe sich in stärkerem Umfang ambulant erbringen als es bisher geschieht – für

die Patienten schonender und Kosten sparend. Verträge zur Integrierten Versorgung sind eine Option dafür.

Qualitätssicherung

Die Dokumentation der Qualitätssicherung ist auch im dritten Medizinischen Jahresbericht von OcuNET das zentrale Anliegen. Das vierte Kapitel zeigt, welche Anstrengungen unternommen werden, um ein überregionales Qualitätsnetzwerk für die Augenheilkunde aufzubauen. Augenärzte aus OcuNET Zentren waren daran beteiligt, ein Konzept zur Sicherung der Ergebnisqualität in der Netzhaut-/Glaskörperchirurgie zu entwickeln. Denn so innovativ dieser Bereich der Augenheilkunde sich auch entwickelt, er stellt hohe Ansprüche an den Operateur und die Kooperierenden Augenärzte. Und über die Ergebnisqualität in einigen Zentren geben Komplikationstabellen Auskunft, aber auch die Rückmeldungen der Patienten.

Die Qualitätsmanagement-Systeme aller sieben OcuNET Zentren sind inzwischen auch nach der DIN EN ISO 9000:2001 zertifiziert. Und Kooperierende Augenärzte, die ihre Praxis zertifizieren lassen wollen, können auf die Unterstützung von OcuNET zählen. Im Qualitätsmanagement spielt das Hygienemanagement eine besondere Rolle – am Beispiel des OcuNET Zentrums Landshut wird deutlich, wie Infektionsrisiken in den Operationseinrichtungen minimiert werden. Bundesweit einheitliche Fortbildungsveranstaltungen tragen zudem dazu bei, dass die Mitarbeiter in den Zentren, aber auch in Kooperierenden Praxen stets auf einem einheitlich hohen Wissensstand arbeiten.

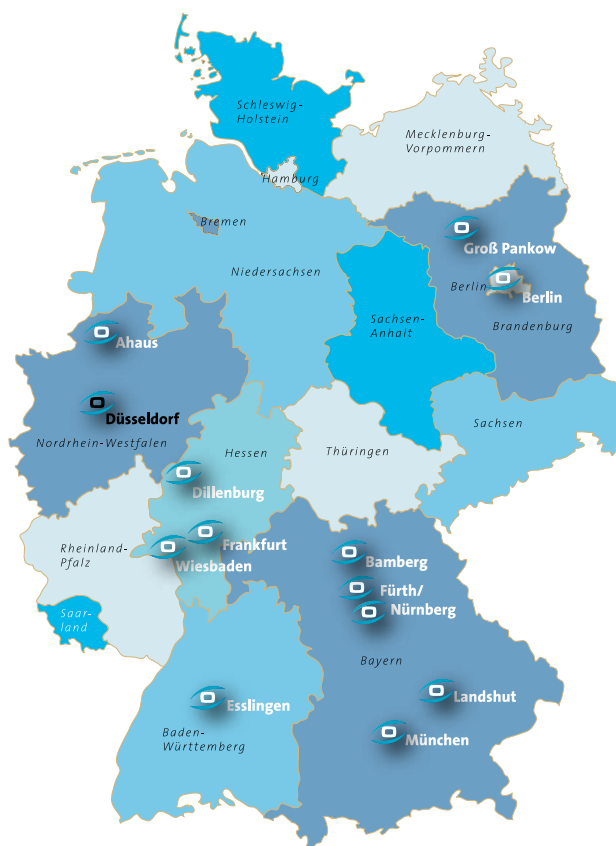
Innovationen

Stets auf dem aktuellen Stand der Wissenschaft sind auch die Operationsverfahren, die in den OcuNET Zentren eingesetzt werden. Das Kapitel „Innovationen in der Augenchirurgie“ gibt einen Einblick in neue Entwicklungen. Dabei ist es wiederum die Behandlung von Netzhaut- und Makula-

erkrankungen, die aktuell große Fortschritte macht, wie die Artikel über die medikamentöse Behandlung der Altersbedingten Makuladegeneration und über das subretinale Netzhautimplantat zeigen.

Weltweites Engagement

Daneben verstärkt OcuNET sein weltweites Engagement: In Partnerschaft mit der Christoffel-Blindenmission Deutschland e.V. baut der Verbund eine Augenklinik in Chiro, Äthiopien, auf. Denn nicht nur in Deutschland, wo eine gute medizinische Versorgung gewährleistet ist, soll das Recht auf Augenlicht eine Selbstverständlichkeit sein.



1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor

1.1 Organisatorische Spitzenleistung: das OcuNET Zentrum Ahaus

Sorgfältige Vorbereitung ist eine wichtige Grundlage für medizinische Leistungen auf einem gleichbleibend hohen Niveau. Die Augenklinik Ahaus ist ein Musterbeispiel dafür, wie eine gute Organisation eine Atmosphäre schafft, in der sich die Patienten wohl fühlen können und zugleich ein Umfeld, das eine optimale Versorgung ermöglicht.



Eine entspannte Atmosphäre prägt die Arbeit im Operationssaal der Augenklinik Ahaus. Der Operateur konzentriert sich ganz auf den Patienten, der im Mittelpunkt eines perfekt organisierten Systems steht. Allen Mitarbeitern ist bewusst: Der Patient soll sich wohl fühlen, die Operation soll ihn so wenig wie möglich belasten.

Der Patient im Mittelpunkt

Mit einem Blick vergegenwärtigt sich der Operateur zunächst noch einmal die wichtigsten Daten: Name und Alter des Patienten, Vorbefunde zur Refraktion und zum eventuell vorliegenden Astigmatismus (Hornhautverkrümmung), zu implantierende Intraokularlinse, Besonderheiten, die bei der Operation zu beachten sind, Begleiterkrankungen. Ruhig und routiniert beginnt dann die Operation. Die optimale Vorbereitung ist eine wichtige Grundlage dafür, dass der Eingriff zügig und ohne Komplikationen abläuft und dass

das angestrebte Ziel auch erreicht wird: Die optimale Sehkraft des Patienten wiederherzustellen.

Für die Ruhe und Gelassenheit im Operationssaal, die konstant medizinische Leistungen auf höchstem Niveau ermöglicht, haben viele Köpfe und Hände intensiv gearbeitet. Acht Augenärzte behandeln die Patienten in der Augenärzte Gemeinschaftspraxis Dr. Gerl, Dr. Schmickler, Dr. Chumbley, Dr. Engels, Dr. Carlsburg, Prof. Dr. Althaus, Dr. Geuppert. In der überörtliche Gemeinschaftspraxis sind zugleich als Operateure in der Augenklinik Ahaus tätig: Dr.med. Ralf Gerl, der mit einer Einzelpraxis 1974 die Augeneheilkunde in Ahaus begründete, Dr.med. Stefanie Schmickler, Dr.med. (VU) Lee Chumbley, Dr.med. Margret Engels, Dr.med. Olaf Carlsburg, Prof. Dr.med. Christoph Althaus und Dr.med. Birgit Förster in Ahaus. Frau Dr. Geuppert ist in der überörtlichen Gemeinschaftspraxis in Gronau tätig. In der Augenabteilung am St. Marienkrankenhaus operieren Dr. Gerl, Dr. Schmickler, Dr. Carlsburg und Prof. Dr. Althaus zudem als Belegärzte.



Die Augenärzte Gemeinschaftspraxis Dr. Gerl, Dr. Schmickler, Dr. Chumbley, Dr. Engels, Dr. Carlsburg, Prof. Dr. Althaus, Dr. Geuppert; Überörtliche Gemeinschaftspraxis bietet den Patienten das gesamte diagnostische und therapeutische Spektrum der konservativen Augenheilkunde.

Koordination als Herausforderung

31 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sorgen in der Augenklinik für einen reibungslosen Ablauf. Sie arbeiten eng mit den 53 nichtärztlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in der augenärztlichen Gemeinschaftspraxis zusammen. Alleine die Terminvereinbarung ist bei mehr als 50.000 Patienten pro Jahr eine anspruchsvolle Aufgabe. Andrea Derking, seit 1984 Mitarbeiterin der Gemeinschaftspraxis, und Ulrike Vennekötter, seit 1991 im Team dabei, meistern diese Aufgabe gemeinsam.

Jeder der sieben Augenärzte und der drei Assistenzärzte hat bestimmte Zeiten, zu denen er in der Sprechstunde, im OP oder auf der Station im St. Marienkrankenhaus tätig ist. Diese Zeiten sind in einer Grundstruktur des Terminkalenders festgehalten. Bittet ein Patient um einen Termin in der Sprechstunde, wird der nächste freie Termin bei einem der Ärzte gesucht. Gilt es, einen OP-Termin zu vereinbaren, berücksichtigen Derking und Vennekötter je nach Art des Eingriffs die Spezialisierung des jeweiligen Arztes. Den größten Anteil haben in der Augenklinik Ahaus die Kataraktoperationen, doch die Augenchirurgen führen auch Glaukomoperationen, Keratoplastiken, Schieloperationen, Eingriffe an Netzhaut und Glaskörper, Lidoperationen, refraktiv-chirurgische Operationen, plastische Tränenwegoperationen und auch Operationen an der Augenhöhle, der Orbita, aus. Schon bei der Terminvereinbarung gilt es zu überlegen, welche Unterlagen und welche Informationen dem Patienten zum OP-Termin mitzugeben sind.

Breites OP-Spektrum

Selten bleibt die festgelegte Grundstruktur des Terminkalenders aber ohne Veränderungen – häufig ist einer der Ärzte auf Kongressreise, zu einer Fortbildung oder im Urlaub. Dann müssen Vertretungen organisiert werden: für die Visite im Krankenhaus, für die Sprechstunde etc. Gleichzeitig müssen die beiden Kolleginnen im Blick haben, wie viele Operationen welcher Operateur bei welcher Eingriffsart pro Vor- oder Nachmittag bewältigen kann. Bei je zwei Opera-



Die Zuwendung zum Patienten hat oberste Priorität. Zugleich ist die Terminkoordination eine anspruchsvolle Aufgabe. Andrea Derking sorgt zusammen mit Ulrike Vennekötter für einen reibungslosen Ablauf.



Dr. Ralf Gerl gründete 1974 in Ahaus seine Augenarztpraxis, die Keimzelle der Augenheilkunde in Ahaus.

teuren, die parallel im Einsatz sind, ist das ein zusätzlicher Faktor, der die Terminplanung erschwert.

Dann kommt noch die Vorbereitungszeit hinzu – Erfahrungswerte helfen dabei, die Patienten rechtzeitig einzubestellen, damit alles in Ruhe erledigt werden kann. Schließlich gilt es noch, einerseits Zeitpuffer einzubauen, damit im Falle einer Verspätung nicht der gesamte Terminplan durcheinander gerät, andererseits die Effizienz des gesamten Systems nicht aus dem Blick zu verlieren.

Umfassende diagnostische Möglichkeiten

Neben den Personalkapazitäten sind es in der Praxis auch Räume und Untersuchungsgeräte, die in die Terminplanung mit einzubeziehen sind. Jeder Augenarzt hat „seinen“ Raum, zusätzlich kommen noch weitere Räume für Voruntersuchungen hinzu – insgesamt verfügt die Praxis auf mehr als 1400 Quadratmetern über umfassende Untersuchungsmöglichkeiten. Bestimmte Geräte, die besonders häufig in der Diagnostik eingesetzt werden, sind doppelt oder auch dreifach vorhanden – das Perimeter zur Gesichtsfeldbestimmung beispielsweise oder die Ultraschallgeräte zur Vermessung des Auges. Zur weitergehenden Diagnostik stehen

Die Kommunikationstechnik ist ein wichtiger Faktor im organisatorischen Zusammenspiel des OcUNET Zentrums Ahaus. Andreas Haselhoff betreut die EDV-Anlagen in Praxis und Klinik.





Von der Basisdiagnostik bis hin zu differenzierten Untersuchungsmethoden bietet das OcuNET Zentrum Ahaus ein breites Spektrum und eine technische Ausstattung auf neuestem Stand.

aber auch Geräte zur Verfügung, die seltener eingesetzt werden – zur Fluoreszenzangiographie beispielsweise, zur Hornhauttopographie oder zur Endothelzellbiomikroskopie. Für die Behandlung von Nachstar, Netzhauterkrankungen und Glaukom (Grüner Star) stehen zudem verschiedene Laser bereit.

Im Grenzgebiet zu den Niederlanden kommen auch immer wieder Patienten aus dem Nachbarland. So weit es möglich ist, erhalten sie Termine bei den Ärzten, die die holländische Sprache beherrschen, und für sie liegt auch mehrsprachiges Informationsmaterial bereit.

Leistungsfähiges EDV-Netzwerk

Für die reibungslose Zusammenarbeit ist die Kommunikationstechnik von großer Bedeutung. Der Wirtschaftsinformatiker Andreas Haselhoff ist für die elektronische Vernetzung im OcuNET Zentrum Ahaus zuständig. Er betreut die insgesamt rund 50 Computer in Praxis und Klinik, wartet die beiden Telefonanlagen mit insgesamt etwa 70 Nebenstellen. Er gestaltet Bildschirmpräsentationen, die die Patienten im Wartebereich über aktuelle Entwicklungen und Behandlungsmöglichkeiten in Klinik und Praxis informieren.

Aber auch als Programmierer wird Haselhoff immer wieder benötigt – beispielsweise hat er die Schnittstelle zwischen der Ahauser Praxissoftware und der OcuNET Datenbank zur Ergebnisqualität der Kataraktoperation geschaffen. So können die Operationsdaten ohne großen zusätzlichen Aufwand in die Datenbank einfließen.

Ständige Verbesserung

Ob im EDV-Bereich, bei der Terminvergabe oder bei der Betreuung der Patienten – die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter können ihren Arbeitsbereich selbstständig mitgestalten. Im Qualitätsmanagement-System, das nach DIN EN ISO 9001:2000 zertifiziert ist, sind die grundsätzlichen Ziele definiert, an denen sich die Arbeit ausrichtet. Die Arbeitsabläufe und Standards haben die Mitarbeiter selbst mitformuliert. Und sie geben immer wieder Anregungen, wie das System noch verbessert werden könnte.



Eine Atmosphäre, in der sich die Patienten wohl fühlen, gehört zu den Grundlagen einer optimalen Versorgung im OcuNET Zentrum Ahaus.

Einrichtungen des OcuNET Zentrums Ahaus

- Augenärzte Gemeinschaftspraxis Dr. Gerl, Dr. Schmickler, Dr. Chumbley, Dr. Engels, Dr. Carlsburg, Prof. Dr. Althaus, Dr. Geuppert; Überörtliche Gemeinschaftspraxis: Die Praxis bietet ein umfassendes diagnostisches und therapeutisches Spektrum in der gesamten Augenheilkunde.
- Augenklinik Ahaus: Die Klinik deckt das gesamte operative Spektrum der Augenheilkunde ab, der Schwerpunkt liegt dabei auf der Vorderabschnittschirurgie. Die Patienten werden ambulant operiert, dennoch stehen 17 Betten für diejenigen Patienten zur Verfügung, bei denen schwerwiegende Augenerkrankungen oder soziale Gründe die An- und Abreise am OP-Tag medizinisch nicht sinnvoll erscheinen lassen.
- Augenabteilung im St. Marienkrankenhaus: Die Belegabteilung mit 17 Betten dient der stationären Behandlung – sowohl operativ wie auch konservativ – von Patienten mit akut aufgetretenen Augenerkrankungen und multimorbiden Patienten. Der Operationsaal ist für Eingriffe am Vorderabschnitt des Auges ebenso ausgestattet wie für Netzhaut- und Glaskörperoperationen.
- Provisus GmbH & Co.KG: Diese Einrichtung bündelt das Angebot an refraktiv-chirurgischen Eingriffen von der Hornhautchirurgie mit dem Excimer-Laser bis zur refraktiven Linsen Chirurgie.
- Augendiagnostikzentrum Westmünsterland: Mehr als 20 Augenärzte aus der Region nutzen das Augendiagnostikzentrum, das auf die Früherkennung des Glaukoms mit hochmodernen Untersuchungsmethoden spezialisiert ist. Die Patienten kommen zur Untersuchung nach Ahaus, ihr Augenarzt erhält dann die Ergebnisse zur Befundung.

1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor

1.2 Tradition der Innovation: das OcuNET Zentrum Esslingen

Das OcuNET Zentrum Esslingen pflegt eine Jahrzehnte lange Tradition der Innovation: Die Augen-Praxis-Klinik bietet ihren Patienten stets eine medizinische Versorgung nach dem neuesten Stand der Wissenschaft.

Augen-Praxis-Klinik Esslingen



Neue Entwicklungen kritisch prüfen und sie zum Nutzen der Patienten einführen – diesem Grundsatz folgen die Augenärzte in der Augen-Praxis-Klinik Esslingen seit jeher. Die Augenheilkunde ist in dem denkmalgeschützten Gebäude am Rande der Esslinger Innenstadt seit 1927 zu Hause. Waren die Praxisräume früher auf das Erdgeschoss beschränkt, so finden sich heute acht Untersuchungsräume mit umfangreichen diagnostischen Möglichkeiten und ein unsteriler sowie zwei sterile Operationssäle für ambulante Eingriffe in allen vier Stockwerken. Daneben betreut das Zentrum eine Belegabteilung mit zwölf Betten in den Städtischen Kliniken Esslingen. Die Station verfügt über einen hochmodernen Augen-OP. Hier werden die Patienten sowohl stationär als auch ambulant betreut.

In den 70er Jahren entstand in Esslingen eine der ersten Gemeinschaftspraxen in Deutschland. Heute arbeiten hier fünf Augenärzte: Dr. med. Alf Reuscher, Priv. Doz. Dr. med. Josef Weindler, Dr. med. Philipp Hugger, Dr. med. Jutta

Failer-Neuhauser und Dr. med. Roja K. Amiri. Prof. Dr. med. Ingrid Kreissig, die emeritierte Direktorin der Universitäts-Augenklinik Tübingen steht zeitweise privatärztlich zur Verfügung. Drei Assistenzärzte verstärken das Team. Jeder einzelne im Team bringt seine besonderen Fähigkeiten ein, gemeinsam decken sie das gesamte Spektrum der konservativen und operativen Augenheilkunde ab.

Leistungsspektrum

Das Leistungsspektrum entwickelte sich im Einklang mit den Neuerungen in der Augenheilkunde. Schwerpunkt der operativen Tätigkeit ist die Kataraktchirurgie. Seit dem Ende der 70er Jahre wurden Intraokularlinsen in der Belegabteilung implantiert. Die Augen-Praxis-Klinik gehörte dann zu den ersten Zentren, die zu Beginn der 90er Jahre schon Intraokularlinsen in eigenen Räumen ambulant implantierte. Die ambulante Kataraktoperation – wenig belastend für die Patienten und wirtschaftlich sinnvoll – ist heute Standard; damals wurde sie noch als medico-sozialer Rückschritt gebrandmarkt.

Eine besondere Bedeutung hat auch die Behandlung schielender Kinder für das OcuNET Zentrum Esslingen.



Die Kinderophthalmologie bildet einen besonderen Schwerpunkt in der Arbeit des OcuNET Zentrums Esslingen.

Bereits in den 60er Jahren führten die Praxisvorgänger die Schielbehandlung bei Babys und Kleinkindern ein – in einer Zeit, als die meisten Augenärzte davon ausgingen, dass eine Therapie bei so kleinen Patienten nicht möglich sei. 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, bis hin zur Muskelverpflanzung, Fadenfixation und Obliquuschirurgie.

Seit einigen Jahren bildet die moderne Netzhaut-/Glaskörperchirurgie einen weiteren Schwerpunkt. Dazu gehören Operationen von Netzhautablösungen, Glaskörperblutungen, fortgeschrittener diabetischer Retinopathie, Altersbedingter Maculadegeneration sowie intravitreale Injektionen zur Behandlung entzündlicher und ödematöser Maculaerkrankungen und die photodynamische Therapie (PDT) zur Behandlung der feuchten Altersbedingten Maculadegeneration.

Die Refraktive Chirurgie mit dem Excimer-Laser gehört seit Beginn der 90er Jahre zum Angebot der Augen-



Dr. med. Alf Reuscher engagiert sich seit Jahrzehnten für Qualitätssicherung in der Augenheilkunde.

- 1 Die OcUNET Zentren stellen sich vor
- 1.2 Tradition der Innovation: das OcUNET Zentrum Esslingen

Praxis-Klinik Esslingen. Die Operationstechniken und die technische Ausstattung sind stets auf dem neuesten Stand. Qualitätssicherung spielt auch in diesem Bereich eine wichtige Rolle. Dr. Reuscher ist Mitinitiator und langjähriges Mitglied der Kommission Refraktive Chirurgie (KRC) des Berufsverbandes der Augenärzte (BVA) und der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft (DOG), die Qualitätsstandards für die Refraktive Chirurgie formuliert. 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. Plastische und ästhetische Eingriffe sind ebenfalls möglich, bis hin zur Injektion von Botulinumtoxin, insbesondere zur Behandlung des Blepharospasmus (Lidkrampf).

Bewährtes Team: Die Mitarbeiterinnen des OcUNET Zentrums Esslingen arbeiten zum Teil schon seit mehreren Jahrzehnten hier.



Seit acht Jahrzehnten eine gute Adresse für Augenheilkunde in Esslingen: Die Augenarztpraxis, Kern des OcUNET Zentrums Esslingen.



Priv. Doz. Dr. med. Josef Weindler hat die Netzhaut-/Glaskörperchirurgie im OcUNET Zentrum Esslingen aufgebaut.



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

- Sehschule
- Anpassung vergrößernder Sehhilfen
- Netzhautdiagnostik einschließlich bildgebender Verfahren und elektrophysiologischer Untersuchung
- Kontaktlinsenanpassung einschließlich Hornhautmapping
- Ultraschalldiagnostik (A- und B-Bild)
- Papillendiagnostik mit Laserscanner-Tomograph

Team gleichberechtigter Partner

Die Augenärzte der Augen-Praxis-Klinik arbeiten gleichberechtigt im Team zusammen. Jeder einzelne bringt dabei seine besonderen Fähigkeiten und Qualifikationen mit ein. Umfassend qualifizierte Mitarbeiterinnen unterstützen sie, die der Einrichtung zum Teil bereits mehr als 30 Jahre treu sind: Orthoptistinnen, OP-Fachassistentinnen, Sterilgutbeauftragte und OP-Schwestern.

Den Bereich der Vorderabschnittschirurgie betreuen Dr. Reuscher, Priv. Doz. Dr. Weindler und Dr. Hugger gemeinsam. Priv. Doz. Dr. Weindler und Dr. Hugger haben sich darüber hinaus im Bereich der Netzhaut-/Glaskörperchirurgie spezialisiert. Priv. Doz. Dr. Weindler hat dazu seine



Die umfassenden Möglichkeiten des OcUNET Zentrums Esslingen zur weiterführenden Diagnostik – hier als Beispiel die Fluoreszenzangiographie zur Diagnose von Netzhaut- und Makulaerkrankungen – stehen auch den Patienten umliegender Praxen zur Verfügung. Die enge Kooperation mit den Kollegen ist ein wichtiger Faktor in der Arbeit des Zentrums.

Erfahrung als Oberarzt der Universitäts-Augenklinik Homburg/Saar eingebracht. In Homburg hält er auch weiterhin Vorlesungen. Dr. Hugger war Oberarzt der Universitäts-Augenklinik Mannheim und arbeitete mehrere Jahre lang mit Dr. med. Michael Klein in der Netzhautspezialklinik in Duisburg zusammen. Die Neuroophthalmologie und Kinderophthalmologie einschließlich der Augenmuskelchirurgie gehört zum Spezialgebiet Dr. Reuschers. Frau Dr. Amiri, die vor ihrem Wechsel nach Esslingen Oberärztin an der Universitäts-Augenklinik Bonn war, betreut die Sehschule und gemeinsam mit Frau Dr. Failer-Neuhauser den Bereich der plastischen Operationen und der Augenmuskelchirurgie. Dr. Failer-Neuhauser war jahrelang Oberärztin in der retinologischen Abteilung der Universitäts-Augenklinik Tübingen. Sie und Dr. Amiri betreuen ebenfalls die Netzhautlaserchirurgie einschließlich der photodynamischen Therapie der feuchten Maculadegeneration.

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

Hervorzuheben ist das berufspolitische Engagement des Teams. Dr. Reuscher übernimmt seit Jahren im Berufsverband der Augenärzte Deutschlands Verantwortung. Er befasst sich mit Fragen der ophthalmochirurgischen Qualitätssicherung und arbeitet mit an qualitätsorientierten Honorarvereinbarungen. Die Ärzte der Augen-Praxis-Klinik Esslingen engagieren sich darüber hinaus in der Kassennäztlichen Vereinigung, der Ärztekammer und der wissenschaftlichen Fachgesellschaft. Sie sind Mitglieder der wichtigsten nationalen und internationalen wissenschaftlichen augenärztlichen Organisationen.



Hochmoderner Augen-OP für die Vorder- und Hinterabschnittschirurgie: In der Belegabteilung in den Städtischen Kliniken Esslingen werden Patienten sowohl ambulant als auch stationär behandelt.

Enge Kooperation

Das OcuNET Zentrum Esslingen pflegt eine enge Kooperation mit den niedergelassenen Augenärzten in der Umgebung. Häufig überweisen Kollegen aus dem Großraum Stuttgart ihre Patienten nach Esslingen, um eine zweite Meinung in schwierigen Fällen einzuholen oder um die Möglichkeiten zur weiterführenden Diagnostik zu nutzen.

Einige Augenärzte haben bei den Esslinger Augenchirurgen auch feste Terminfenster, innerhalb derer sie die Operationstermine für ihre Patienten selbständig vergeben können. So lässt sich der administrative Aufwand für alle Beteiligten reduzieren.

Regelmäßig finden Fortbildungsveranstaltungen zu aktuellen medizinischen Themen oder beispielsweise über Aspekte der Qualitätssicherung statt. Das „Esslinger Augenärzte-Treffen“ ist seit Mitte der 90er Jahre Tradition und bietet den Augenärzten in Nord-Württemberg ein breites

Spektrum an Fortbildungsthemen. Zusätzlich gibt es regelmäßig hausinterne Fortbildungen für die Mitarbeiterinnen. Die Augenärzte des OcuNET Zentrums beteiligen sich an Qualitätszirkeln und nehmen regelmäßig an regionalen, nationalen und internationalen Kongressen teil.

1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor

1.3 Gemeinsam Qualität schaffen: das OcuNET Zentrum Rhein-Main/Lahn-Dill

Aus zwei ganz unterschiedlichen Einrichtungen heraus ist das OcuNET Zentrum in Hessen entstanden, das heute sowohl im dicht besiedelten Rhein-Main-Gebiet als auch im ländlich strukturierten Lahn-Dill-Raum eine wichtige Bedeutung für die augenmedizinische Versorgung der Patienten hat. Trotz verschiedener Rahmenbedingungen war die Zielsetzung von Anfang an einheitlich: Mit medizinischen Leistungen auf hohem Niveau das Sehvermögen der Patienten erhalten oder wiederherstellen.



Vier Einrichtungen gehören zu dem augenchirurgischen Netzwerk, das gemeinsam Projekte verwirklichen kann, die für einen einzelnen der Partner zu ehrgeizig wären. Das Ergebnis der jahrelangen Zusammenarbeit ist eine bessere Qualität und ein breiteres Leistungsspektrum, das jedem Patienten die für ihn optimale Versorgung ermöglicht.

Dillenburg: breites Spektrum

Das ARTEMIS Medizinische Versorgungszentrum in Dillenburg geht zurück auf die Gemeinschaftspraxis von Dr.med.Ulrich Jung und Dr.med.Kaweh Schayan-Araghi. 1993 übernahm Dr.Jung, der zuvor leitender Oberarzt an der Universitäts-Augenklinik in Gießen war, die Praxis von Dr.med.Klaus Tegtmeier. Ein Jahr später kam Dr.Schayan-Araghi nach einer Tätigkeit als Oberarzt an der Augenklinik Trier hinzu.

Die Gemeinschaftspraxis, im Juli 2004 zum Medizinischen Versorgungszentrum umgewandelt, deckt schon seit Beginn des Bestehens ein breites konservatives und operatives Spektrum ab. Aus dem weiten Umkreis kommen Patienten mit Augenerkrankungen hierher. Ambulante und stationäre Operationen erbringen die Augenchirurgen im nahe gelegenen Klinikum Dillenburg. Hier lag der medizinische Schwerpunkt bisher im Bereich der Vorderabschnittschirurgie – Kataraktoperationen, Hornhauttransplantationen, Lidchirurgie, Glaukom- und Schieloperationen.

Dr.med.Kaweh Schayan-Araghi (re.) ist einer der ärztlichen Leiter des ARTEMIS Medizinischen Versorgungszentrums Dillenburg.





Die Kinderophthalmologie ist ein besonderer Schwerpunkt des ARTEMIS MVZ Dillenburg. Drei Orthoptistinnen bemühen sich hier um das Sehvermögen ihrer kleinen Patienten.

Traditionell hat die Sehschule in Dillenburg eine große Bedeutung, drei Orthoptistinnen betreuen in Teilzeit ihre kleinen Patienten. Die hochmoderne technische Ausstattung ermöglicht eine differenzierte Diagnostik auch in schwierigen Fällen.

Um den Patienten weite Wege zu ersparen, richteten die Augenchirurgen weitere OP-Einheiten in ausgelagerten Praxisräumen ein: 1997 nahm die Augentagesklinik Lahn-Dill in Wetzlar ihre Tätigkeit auf. Die ambulanten Augenoperationen werden mittlerweile in einem modern ausgestatteten OP-Zentrum unter anästhesiologischer Leitung durchgeführt. 2001 gründeten Dr. Jung und Dr. Schayan-Araghi die Augen-Tagesklinik Limburg. Im April 2005 bezog die Augen-Tagesklinik Limburg neue, modern ausgestattete Räume. Auch in Dillenburg wächst die Praxisklinik kontinuierlich: Ende 2005 wurden neue, komfortable Untersuchungs- und Behandlungsräume fertiggestellt, in denen sich Dr. Jung, Dr. Schayan-Araghi und ihre Kollegen nun ihren Patienten widmen.

Das ARTEMIS MVZ Dillenburg beschäftigt fünf Fachärzte für Augenheilkunde, zwei Assistenzärzte in der Weiterbildung zum Augenarzt sowie zwei Anästhesistinnen. Zum

Team gehören 25 nichtärztliche Mitarbeiterinnen sowie sechs Auszubildende.



Ein breites konservatives und operatives Spektrum kennzeichnet das ARTEMIS Medizinische Versorgungszentrum Dillenburg. Aus einem weiten Umkreis kommen die Patienten zu Untersuchungen und Behandlungen hier her.

- 1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor
- 1.3 Gemeinsam Qualität schaffen: das OcuNET Zentrum Rhein-Main/Lahn-Dill



Wiesbaden: klares chirurgisches Profil

Das ARTEMIS Medizinische Versorgungszentrum Wiesbaden entstand aus der operativ tätigen Praxis von Dr.med.Bernd Strobel und Dr.med.Christian Horstmann. Dr.Strobel, der zuvor als leitender Oberarzt an der Augenklinik Wiesbaden Erfahrungen in der Augenchirurgie gewonnen hatte, übernahm 1993 die bis dahin nicht operativ tätige Praxis von Dr.med.Hans Raue. Innerhalb weniger Jahre entstand ein ambulantes Operationszentrum, das sich auf die Vorderabschnittschirurgie spezialisierte. 1996 trat Dr.Horstmann in die Praxis ein, er war vorher Oberarzt an der Augenklinik Dortmund.

Dr.med.Christian Horstmann operiert im ARTEMIS Medizinischen Versorgungszentrum Wiesbaden und in der ARTEMIS Laserklinik Frankfurt.

Klare Ausrichtung auf die Augenchirurgie: Wie Dr.med.Christian Horstmann verfügt auch Dr.med.Bernd Strobel über große Erfahrung im Bereich der Vorderabschnittschirurgie.





Spezialisiert auf die Refraktive Chirurgie: In der ARTEMIS Laserklinik Frankfurt korrigieren die Fachärzte des OcuNET Zentrums Fehlsichtigkeiten – in den meisten Fällen kommt dabei der Excimer Laser zum Einsatz.

Ambulante Operationen gehörten schon zu Beginn der 90er Jahre zum Leistungsspektrum der Praxis. Seit 1993 arbeitet Dr. Strobel dazu auch mit der Tagesklinik Frankfurt/Höchst zusammen, die unter anästhesiologischer Leitung steht.

Zum Team des MVZ Wiesbaden gehören drei Fachärzte für Augenheilkunde, eine Weiterbildungsassistentin und eine Fachärztin für Allgemeinmedizin. Eine Ärztin für Anästhesiologie ist in den Räumen des Operationszentrums tätig. Rund 25 nichtärztliche Mitarbeiterinnen unterstützen das Ärzteteam.

Gemeinsame Projekte

Die Gründungspartner in Dillenburg und Wiesbaden bauten gemeinsam die ARTEMIS Laserklinik in Frankfurt-Sachsenhausen auf, die derzeit unter der Leitung der Augenärztin Dr. Theresa Blaukat steht. In einer modern ausgestatteten Villa bieten sie seit dem Jahr 2000 refraktiv-chirurgische Operationen an, vornehmlich mit dem Excimer-Laser. Es besteht aber auch die Möglichkeit zur Implantation phaker Linsen.

Das ARTEMIS Medizinische Versorgungszentrum Frankfurt unter der ärztlichen Leitung von Priv. Doz. Dr. med. Claudia Jandek ist ein weiteres gemeinschaftliches Projekt des OcuNET Zentrums Rhein-Main/Lahn-Dill. Priv. Doz. Jandek wechselte im August 2005 von der Universitäts-Augenklinik der Charité in Berlin, einem der führenden netzhautchirurgischen Zentren Deutschlands, zur ARTEMIS-Gruppe. Hier baut sie nun den Bereich der Netz-



Priv. Doz. Dr. med. Claudia Jandek mit einer so genannten Försterbrille, die eine stereoskopische Untersuchung des Augenhintergrunds ermöglicht.

1 Die OcUNET Zentren stellen sich vor

1.3 Gemeinsam Qualität schaffen: das OcUNET Zentrum Rhein-Main/Lahn-Dill

haut-/Glaskörperchirurgie auf 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.

Gemeinsam ist die ARTEMIS-Gruppe in der Lage, ihren Patienten das komplette ophthalmologische Leistungsspektrum zu bieten – angefangen von der differenzierten Diagnostik über die komplette konservative und operative

Therapie bis hin zur Refraktiven Chirurgie und Hinterabschnittschirurgie.

Vom Anderen lernen

Der Zusammenschluss wirkt sich darüber hinaus positiv auf die Qualität der angebotenen Leistungen aus. Gemeinsam können die Partner auch größere Investitionen meistern und sind so in der Lage, die technische Ausstattung stets auf dem neuesten Stand zu halten. Daneben entwickeln die

Die Arbeitsabläufe in den Einrichtungen des OcUNET Zentrums Rhein-Main/Lahn-Dill folgen gemeinsam entwickelten Standards. Medizinische Leistungen auf einem einheitlich hohen Niveau sind das gemeinsame Ziel aller Mitarbeiter.



insgesamt 17 ärztlichen und fast 80 nichtärztlichen Mitarbeiter des OcuNET Zentrums ein gemeinsames Qualitätsmanagement-System, das in der Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2000 mündete. Die Arbeitsabläufe folgen gemeinsamen Standards, und bei gegenseitigen Hospitationen lernen die Mitarbeiterinnen vom jeweils anderen Partner. Regelmäßige Fortbildungen tragen dazu bei, dass das hoch motivierte Team seine Qualifikationen ständig erweitert.

Auch im Bereich der Weiterbildung profitieren die Ärzte und Einrichtungen von der Kooperation: Innerhalb der Gruppe kann ein Assistenzarzt seine volle Weiterbildung zum Augenarzt absolvieren. Bei gemeinsamen Fortbildungsveranstaltungen pflegen die ARTEMIS Zentren zudem einen intensiven Erfahrungsaustausch mit den Kooperierenden Augenärzten.

Einsatz für die Augenheilkunde

Berufspolitisches Engagement gehört zum Selbstverständnis der Augenchirurgen im OcuNET Zentrum Rhein-Main/Lahn-Dill. Dr. Schayan-Araghi ist seit Jahren Mitglied im Bundesvorstand des Berufsverbandes der Augenärzte (BVA). Er ist seit der Gründung des Bundes Deutscher Ophthalmochirurgen (BDOC) der stellvertretende Vorsitzende dieser Organisation. Die Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) hat ihn 2005 in den Vorstandsausschuss zur Weiterentwicklung des ambulanten Operierens berufen.

Dr. Strobel ist Landesvorsitzender Hessen des BDOC und stellvertretender Leiter des Ressorts Ophthalmochirurgie auf Bundesebene im BVA.

Die Augenärzte des OcuNET Zentrums Rhein-Main/Lahn-Dill sind Mitglied nationaler und internationaler wissenschaftlicher Verbände und nehmen regelmäßig an Kongressen und Fortbildungstagungen teil.

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

- Das ARTEMIS Medizinische Versorgungszentrum Dillenburg steht unter der ärztlichen Leitung von Dr. med. Ulrich Jung und Dr. med. Kaweh Schayan-Araghi. Es betreut Patienten aus einem großen Einzugsgebiet in Mittelhessen. Die Augen-Tagesklinik Lahn-Dill in Wetzlar und die Augen-Tagesklinik Limburg sind ausgelagerte Praxisräume des MVZ.
- Das ARTEMIS Medizinische Versorgungszentrum Wiesbaden wird geleitet von Dr. med. Christian Horstmann und Dr. med. Bernd Strobel. An der Tagesklinik in Frankfurt/Höchst unterhält das MVZ ausgelagerte Praxisräume.
- Das ARTEMIS Medizinische Versorgungszentrum Frankfurt ist auf die Netzhaut-/Glaskörperchirurgie ausgerichtet. Ärztliche Leiter sind Priv. Doz. Dr. med. Claudia Jandek und Dr. med. Theresa Blaukat.
- Die ARTEMIS Laserklinik Frankfurt unter Leitung von Dr. Blaukat, Dr. Horstmann und Dr. Schayan-Araghi hat sich auf die Refraktive Chirurgie spezialisiert.

1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor

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

Das OcuNET Zentrum Fürth/Nürnberg/Bamberg vereint höchste ophthalmochirurgische Kompetenz mit menschlicher Zuwendung und wirtschaftlicher Leistungsfähigkeit. Seit einigen Jahren stellt die Netzhaut-/Glaskörperchirurgie einen neuen Schwerpunkt im Leistungsspektrum dar. Die Medizinischen Versorgungszentren (MVZ) der Augenheilkunde in Nürnberg, Fürth und Bamberg ermöglichen damit jedem Patienten die für ihn optimale augenmedizinische Versorgung – ob operativ oder konservativ, ob ambulant oder stationär.



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.

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



Refraktive Chirurgie

1994 nahm die Euro-Augen-Laser Klinik 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 modernste Technik zum Nutzen ihrer Patienten ein.

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. Kaufmann und Reginald Scherer. Die Zusammenarbeit mit Mund-Kiefer-Gesichtschirurgen im MVZ eröffnet die Option, Unfallopfer mit Verletzungen im Gesicht fachübergreifend zu betreuen.

Die ARIS Augenklinik Nürnberg ist spezialisiert auf Netzhaut-/Glaskörper-Chirurgie.



Neue Strukturen

Zum 1. Juli 2004 änderten sich die Strukturen im OcuNET Zentrum Fürth/Nürnberg/Bamberg: Die ehemalige Gemeinschaftspraxis Dr. Ober – Dr. Scharrer & Partner in Fürth wurde zum Medizinischen Versorgungszentrum Augenheilkunde. Unter gleicher Trägerschaft entstand das Medizinische Versorgungszentrum Augenheilkunde (Diabetologie) in Nürnberg, geleitet von Prof. Dr. med. Klaus Ludwig und Priv. Doz. Dr. med. Josef Schidbauer. Die private Augenklinik Dr. Ober – Dr. Scharrer in Fürth und die ARIS Augenklinik Nürnberg betreuen Privatpatienten stationär.

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 Augenklinik 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.

Die Euro-Augen-Laser Klinik ist eine Spezialklinik für Refraktive Chirurgie.



1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor

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

Mit verbesserten OP-Techniken sind bessere Ergebnisse zu erzielen. So lassen sich heute Löcher in der Netzhaut perfekt operieren, mit Hilfe von Gastamponaden können Netzhautablösungen behandelt werden. Verschiedene Medikamente können heute in den Glaskörper gespritzt werden, um z. B. Schwellungen der Macula positiv zu beeinflussen oder um schädliche Gefäßneubildungen zu bremsen. Bewährt hat sich die Kombination der Photodynamischen Therapie (PDT) mit einer Triamcinolon-Injektion oder, in jüngster Zeit, mit Avastin z. B. bei feuchter altersbedingter Maculadegeneration. Verglichen mit der alleinigen PDT sinkt die Anzahl von Rezidiven und die Visusentwicklung ist besser.

Die verbesserten Möglichkeiten in der Hinterabschnittschirurgie kommen auch den Patienten des OcuNET Zentrums Fürth/Nürnberg/Bamberg zugute. Neben Prof. Dr. med. Klaus Ludwig gehören Dr. med. Ullrich Weißmantel, Hr. Heiko Lodes und seit kurzem Priv.-Doz. Dr. med. Josef Schmidbauer, früher leitender Oberarzt an der

Uni Augenklinik Homburg und Chefarzt an der Augenklinik Offenburg, 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.

Ein starkes Team

Die Medizinischen Versorgungszentren in Fürth, Nürnberg und Bamberg ergänzen sich mit ihrem jeweiligen medizinischen Schwerpunkten zum Vorteil der Patienten:

- Der Schwerpunkt des MVZ Fürth liegt auf der Vorderabschnittschirurgie: Katarakt, Glaukom und hornhautchirurgische Eingriffe werden vor allem hier erbracht.
- Im MVZ Nürnberg stehen netzhaut-/glaskörperchirurgische Operationen im Vordergrund.

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



- MVZ Fürth und MVZ Nürnberg nutzen gemeinsam die moderne Augenklinik im Klinikum Fürth für stationäre Eingriffe im Bereich der Netzhaut-/Glaskörperchirurgie sowie für komplizierte Operationen im Vorderabschnitt des Auges.
- Das MVZ Bamberg und die Operationseinheit am Klinikum Bamberg ermöglichen die stationäre und ambulante Versorgung der Patienten im Raum Bamberg.

Mehr als 30 Ärzte – Fachärzte für Augenheilkunde und Ärzte in Weiterbildung – sowie rund 160 nichtärztliche Mitarbeiter gehören zum Team des OcuNET Zentrums Fürth/Nürnberg/Bamberg. Bereits 1988 erhielten Dr. Ober und Dr. Scharrer als erste niedergelassene Augenärzte in Deutschland die volle Weiterbildungsermächtigung für das Fach Augenheilkunde.

Moderne Infrastruktur

Die enge Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Einrichtungen des OcuNET Zentrums Fürth/Nürnberg/Bamberg setzt eine leistungsfähige moderne Infrastruktur voraus. Die Patientenakten mit allen Befunden werden elektronisch geführt. Die Einrichtungen sind durch ein Netzwerk verbunden, so dass die Akten jederzeit dort zur Verfügung stehen, wo sie benötigt werden. Auch die Praxen Kooperierender Augenärzte sind an dieses Netzwerk angebunden, so dass Doppeluntersuchungen vermieden werden können. Zudem übermitteln sie auf elektronischem Wege die Befunde von postoperativen Untersuchungen zur Qualitätskontrolle.

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 Vorsitzender im Vorstand des Bundes Deutscher Ophthalmochirurgen (BDOC). Der Aufstieg der ambulanten Ophthalmochirurgie in Deutschland ist eng mit seinem Namen verknüpft.

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 höchstem Niveau.
- Euro-Augen-Laser Klinik 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. Dr. med. Klaus Ludwig und Priv. Doz. Dr. med. Josef Schmidbauer Patienten stationär. Der Schwerpunkt liegt hier neben der Kataraktchirurgie besonders auf dem Bereich der Netzhaut-/Glaskörperchirurgie.
- Private Augenklinik Dr. Ober – Dr. Scharrer Fürth: Neben der Privatstation an der Augenklinik im Klinikum Fürth besteht auch in der privaten Augenklinik in der Moststraße 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. Der Schwerpunkt hat sich in der jüngeren Vergangenheit auf die Netzhaut-/Glaskörperchirurgie verlagert.
- Augenklinik Bamberg (Belegklinik) im Klinikum Bamberg: Wie im Klinikum Fürth steht den Patienten auch im Klinikum Bamberg eine qualifizierte stationäre Versorgung zur Verfügung.

1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor

1.5 Ein Netzwerk für Qualität im strukturschwachen Raum: das OcuNET Zentrum Groß Pankow/Berlin

Zufriedene Kassenpatienten in einem gut strukturierten Netzwerk: Wie das funktionieren kann, zeigt das OcuNET Zentrum Groß Pankow in Zusammenarbeit mit gut 60 Kooperierenden Augenärzten. Im dünn besiedelten „Vierländereck“ zwischen Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Niedersachsen haben die Partner eine länderübergreifende qualitätsgesicherte Integrierte Versorgung aufgebaut, von der Patienten und Krankenkassen gleichermaßen profitieren. Partner von Seiten der Krankenkassen sind die AOK für das Land Brandenburg, die AOK Sachsen-Anhalt, die IKK Brandenburg, IKK Mecklenburg-Vorpommern, die IKK gesund plus, die IKK direkt, sowie der BKK Landesverband Ost (mit 16 einzeln beigetretenen BKKs).



Gut informiert: Aufklärungsbögen bieten den Patienten erste Informationen über ihre Augenoperation. Im Gespräch mit dem Operateur können Sie dann offene Fragen klären.



Der Patient kann sich voll und ganz auf seine Gesundheit konzentrieren: Sobald sein „Hausaugenarzt“ die Indikation zur Augenoperation gestellt hat, informiert er ihn über die Möglichkeiten der Inanspruchnahme der integrierten Versorgung und überreicht dem Patienten einen Aufklärungsbogen des OcuNET Zentrums Groß Pankow. Diese ausführliche Broschüre informiert über die Erkrankung, die Art des Eingriffs und Dinge, die der Patient vor und nach der Operation beachten sollte. In aller Ruhe kann er sich so auf den Eingriff vorbereiten und eventuelle Fragen notieren, die er dann im Aufklärungsgespräch mit dem Operateur erörtern kann. Über die Organisation – Terminvereinbarung, Transport, gegebenenfalls Übernachtung – muss er sich keine Gedanken machen. Im Rahmen der Integrierten Versorgung nimmt das OcuNET Zentrum in Groß Pankow ihm diese Sorgen ab. Zugleich kann er sicher sein, eine Behandlung auf höchstem medizinischem Niveau zu erhalten.

Den Patienten entlasten

Der Kooperierende Augenarzt spricht den Termin mit dem Operationszentrum ab. Das Zentrum organisiert dann Sammeltransporte, mit denen die Patienten bequem und vor allem wirtschaftlich günstig zum Operationszentrum kom-



Hell und freundlich: Der Bereich, in dem die Patienten direkt vor der Operation betreut werden.



Rundum versorgt: Viele Patienten, die eine weite Anreise nach Groß Pankow zurückgelegt haben, bleiben nach der Operation über Nacht im Ocumed Gästehaus.

men. Gern nutzen Patienten das Angebot nach der Operation im Ocumed Gästehaus zu übernachten, gibt ihnen das doch die Möglichkeit auch beide Augen im kurzen Intervall von nur drei Tagen operieren zu lassen. Aber gerade auch für Patienten, die zu Hause nicht oder nur unzureichend betreut sind, ist es so möglich einen stationären Aufenthalt zu vermeiden.

Das Gästehaus vereint das Ambiente eines Hotels mit der Sicherheit medizinischer Betreuung. Eine Nachtschwester steht bereit, um bei Bedarf pflegerische Aufgaben zu übernehmen – sie zeigt den Patienten, wie Augentropfen zu applizieren sind, unterstützt die oft multimorbiden Patienten bei der Medikamenteneinnahme oder auch bei Injektionen. Rund um die Uhr ist ein Arzt für Notfälle erreichbar.

Ambulante Versorgung auf höchstem Niveau

Die Qualifikation und Erfahrung der Operateure, die hochmoderne technische Ausstattung und die Möglichkeit der postoperativen Betreuung im Gästehaus ermöglichen ambulante Operationen auch in solchen Fällen, in denen aufgrund der Begleitumstände in der Regel ein stationärer Aufenthalt indiziert wäre.

Sollten sich nach der Operation trotz ausführlicher Dokumentation und detailliertem Arztbrief, den der Patient immer vor dem Verlassen der Praxis erhält, noch Fragen ergeben, dann steht das Operationszentrum im engen Kontakt mit dem Kooperierenden Augenarzt. Die Operateure sind stets für ihre Kollegen zu erreichen und übernehmen bei Bedarf auch die weitere Behandlung. Auch in schwierigen Fällen ist das OcuNet Zentrum Groß Pankow in der Lage auf Grund der Kombination aus ophthalmologischer und anästhesiologischer Kompetenz erster Ansprechpartner für Patienten und überweisende Kollegen zu sein. Lässt sich ein stationärer Aufenthalt einmal nicht vermeiden, steht eine Belegabteilung im Krankenhaus Pritzwalk zu Verfügung, die durch die Ärzte des OcuNet-Zentrums betreut wird.

Für die Patienten ist die Sicherheit, dass sie von der Vor- bis zur letzten Nachuntersuchung in einem engmaschigen Netzwerk gut aufgehoben sind, sehr beruhigend. Die Patientenbefragung, die regelmäßig nach Abschluss der Behandlung stattfindet, ergibt durchweg positive Beurteilungen. Darüber hinaus nutzt das OcuNET Zentrum die Ergebnisse, um Anregungen für mögliche Verbesserungen

1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor

1.5 Ein Netzwerk für Qualität im strukturschwachen Raum: das OcuNET Zentrum Groß Pankow/Berlin

zu erhalten und zur Dokumentation gegenüber den beteiligten Krankenkassen.

Die Krankenkassen, die an diesem Vertrag zur Integrierten Versorgung teilnehmen, haben im Vergleich zum bisher üblichen Ablauf einen geringeren administrativen Aufwand zu bewältigen, weil das OcuNET Zentrum ihnen diese Aufgaben abnimmt. Zusätzlich ergibt sich für die Krankenkassen ein Wettbewerbsvorteil – die Patienten sind zufrieden, und das spricht sich herum.

„Offene Kanäle“

Grundlage dieser gut funktionierenden Integrierten Versorgung ist die enge Kooperation zwischen den behandelnden Augenärzten und den Augenchirurgen. Eine „Kommunikation auf gleicher Ebene“ steht für Kurt-Dietrich Freiherr von Wolff im Vordergrund. Er oder Dr. med. Holger Bull sind telefonisch stets für die Kollegen zu erreichen. Diese „offenen Kanäle“ stellen sicher, dass ein reger Austausch stattfindet und Probleme rasch bewältigt werden.



Die Sehkraft erhalten – das ist das Ziel aller Mitarbeiter im OcuNET Zentrum Groß Pankow/Berlin. Von der sorgfältigen Diagnostik bis zur postoperativen Nachsorge arbeiten hierfür kooperierende Augenärzte und Operateure Hand in Hand zusammen.

Darüber hinaus veranstaltet das OcuNET Zentrum regelmäßig Fortbildungsveranstaltungen, lädt zu Qualitätszirkeln und Stammtischen ein – oder die Operateure besuchen die Stammtische der Kollegen. Vier Fortbildungsveranstaltungen gab es im vergangenen Jahr, bei denen einerseits Referenten über aktuelle medizinische Aspekte berichteten und organisatorische Fragen gemeinsam diskutiert wurden, andererseits aber der aktive, praxis- und problemorientierte Dialog im Vordergrund stand. Die Operateure fragen bei diesen Gelegenheiten gezielt nach postoperativen Besonderheiten, die mit Umstellungen in der OP-Technik zusammenhängen könnten. Aber auch die Systematik der Fragebögen, die die Kooperierenden Augenärzte nach dem Eingriff ausfüllen, wird immer wieder überdacht, und Fragen der Differenzialdiagnostik werden diskutiert.

Bei diesen Veranstaltungen treffen sich Augenärzte aus verschiedenen Bundesländern, die im strukturschwachen Raum oft unter vergleichbaren Bedingungen arbeiten. Sie nutzen gerne die Gelegenheit zum kollegialen Austausch. Beim jährlich stattfindenden Sommerfest werden auch die Familien mit einbezogen – zur Arbeit, die auch hier im Vordergrund steht, kommt dann das gesellige Vergnügen hinzu.



Stets für den kollegialen Austausch ansprechbar: Dr. med. Holger Bull und Kurt-Dietrich Freiherr von Wolff



Für differenzialdiagnostische Fragestellungen steht das OCUNET Zentrum Groß Pankow/Berlin den Kooperierenden Augenärzten und ihren Patienten zur Verfügung. So wird eine augenmedizinische Versorgung auf höchstem Niveau auch im strukturschwachen Raum möglich.

Differenzialdiagnostisches Zentrum

Diese fortlaufende Kommunikation kommt nicht nur den Patienten zugute, die in Groß Pankow operiert werden. Denn aufgrund ihrer hervorragenden 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 in den dünn besiedelten neuen Bundesländern eine augenmedizinische Betreuung auf höchstem 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.

Augen-Diagnostik-Centrum

Auf einer gesonderten Etage befindet sich unter dem Dach der Augen-Tagesklinik das Augen-Diagnostik-Centrum.

Diese eigenständige Einheit spiegelt die enge Vernetzung der Augenärzte der Region im besonderen Maße wider. Um den Patienten die modernsten diagnostischen Verfahren vor Ort zugänglich zu machen, haben sich 22 Augenärzte zusammengeschlossen und gemeinsam die hohen Investitionskosten für die meist lasergestützten Untersuchungsgeräte zur Diagnostik des Grünen Stars aufgebracht. In eigens etablierten Qualitätszirkeln werden Innovationen bei Diagnostik und Therapie diskutiert und vor allem die im Zentrum und den angeschlossenen Praxen erhobenen Befunde interkollegial erörtert, einzelne Patienten vorgestellt und gemeinsame Therapiestrategien entwickelt.

Medizinisches Versorgungszentrum

Zum 1. November 2005 wurde die Augen-Tagesklinik in ein Medizinisches Versorgungszentrum (MVZ) mit vier Gesellschaftern umgewandelt. Damit wurde die schon sehr lange bestehende gute Zusammenarbeit zwischen der anästhe-



Das Gebäude der Augen-Tagesklinik Groß Pankow im Abendlicht...

...und von einem Patienten gemalt.

siologischen Gemeinschaftspraxis von Dr. med. Hartmut Parthe und Edmund Janke und der augenärztlichen Gemeinschaftspraxis auf eine organisatorisch dem Gesamtkonzept der Augen-Tagesklinik Groß Pankow entsprechende Plattform gestellt. Neben einem bereits merklichen Bürokratieabbau erhoffen sich die vier ärztlichen Leiter des MVZ eine weitere Verbesserung des Service für ihre gemeinsamen Patienten.

Aber auch ambulante Operateure anderer Fachrichtungen wissen die gute Zusammenarbeit mit den erfahrenen Anästhesisten zu schätzen. Neben der Tätigkeit in der Augen-Tagesklinik betreuen sie die Patienten der niedergelassenen Chirurgen, Orthopäden und Gynäkologen der Region sowohl bei den jeweiligen Kollegen vor Ort als auch im eigens zusätzlich dafür in Groß Pankow errichteten chirurgischen OP-Saal. Sogar einige Zahnärzte greifen insbesondere bei schwierigen Zahn-Sanierungen von Kindern und behinderten Patienten gern auf die Dienste der Narkoseärzte zurück.

Eine echte Versorgungslücke füllt die von beiden Kollegen betriebene Schmerzsprechstunde. Neben der klassischen Therapie mit Analgetika bis hin zur Betreuung



von Patienten mit modernen Morphinpumpen werden hier auch alternative Verfahren wie Akupunktur, Neuraltherapie und Manuelle Therapie insbesondere zur Bekämpfung chronischer Schmerzzustände angeboten. Ein reger interdisziplinärer Dialog wird bei den monatlich durchgeführten Schmerzkonferenzen mit Hausärzten, Neurologen, Psychologen, Orthopäden und Internisten geführt. Neben der gemeinsamen Untersuchung von Patienten und Therapiediskussionen werden dabei Fachvorträge zu aktuellen Themen auch von auswärtigen Referenten gehalten.

Die Vernetzung der Strukturen reicht sogar über die Landesgrenzen hinaus: Dr. Parthe und Herr Janke betreuen auch den anderen Teil des OcuNet-Zentrums in Berlin.

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. Ziel war es die langjährigen Erfahrungen, die die drei Ärzte auf dem Gebiet der Refraktiven Chirurgie hatten, an einer zentralen Stelle zu vereinen. Da bot sich der Gendarmenmarkt in der neuen Mitte Berlins geradezu an. Seitdem hat sich die Klinik zum führenden refraktiv-chirurgischen Zentrum der Hauptstadt entwickelt. Grund für den Erfolg ist neben der fachlichen Kompetenz und Sorgfalt des gesamten Teams, der apparativen Ausstattung, die immer auf dem modernsten Stand der Technik gehalten wird und dem breiten Behandlungsspektrum vor allem der Leitsatz nach dem in diesem Hause gearbeitet wird: "Nicht alles was medizinisch machbar ist, sollte geschehen – doch alles was medizinisch sinnvoll ist, wird gemacht".

In der Augenklinik werden alle etablierten Verfahren angeboten, die ein Leben ohne Brille ermöglichen. Neben verschiedenen Techniken zur Laserbehandlung der Hornhaut wie LASIK, LASEK, PRK und aberrationsoptimierter Hornhautkorrektur, steht eine breite Palette von linsenchirurgischen Methoden von der Implantation intraokularer Kontaktlinsen bis hin zur operativen Korrektur der Altersfehsichtigkeit mit Multifokallinsen zur Verfügung.

Wenn auch die Refraktive Chirurgie den Schwerpunkt darstellt, ist die Augenklinik am Gendarmenmarkt doch für das gesamte operative Spektrum der Augenheilkunde ausgerüstet. Kosmetische und funktionelle Lidchirurgie gehören genauso zum Repertoire der Operateure wie die Behandlung des Grauen und Grünen Stars.

Wert legt das gesamte Team auf eine ruhige und gediegene Atmosphäre abseits jeder Alltagshektik, hier darf der Patient sich wohl fühlen und wissen, dass er allein im Mittelpunkt der Bemühungen aller steht.

Ein Zentrum, zwei Niederlassungen

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

Groß Pankow

- Medizinisches Versorgungszentrum Augen-Tagesklinik Groß Pankow: Das operative und konservative Spektrum deckt den gesamten Bereich der Augenheilkunde ab.
- OcuMED Gästehaus: Hier können die Patienten, für die eine An- und Abreise am Operationstag zu beschwerlich ist, übernachten. Leichte pflegerische Hilfe steht ebenso zur Verfügung wie eine medizinische Betreuung.
- Augen-Diagnostik-Centrum (ADC) Groß Pankow: 22 Augenärzte betreiben gemeinsam diese Einrichtung, die umfassende Möglichkeiten zur Früherkennung und Verlaufskontrolle des Glaukoms (Grüner Star) bietet.
- Augenärztliche Belegabteilung im Krankenhaus Pritzwalk: Bei Bedarf können die Patienten in dieser Abteilung stationär operiert und behandelt werden.

Berlin

- Lasikzentrum am Gendarmenmarkt: Das Lasikzentrum hat sich auf die operative Korrektur von Fehlsichtigkeiten spezialisiert. Hier werden neben der LASIK noch weitere Methoden der refraktiven Chirurgie angeboten, beispielsweise die Implantation von phaken Linsen und der Austausch der körpereigenen Linse (Clear Lens Exchange).
- Augenklinik am Gendarmenmarkt: Diese Klinik legt ihren Schwerpunkt auf die Vorderabschnittschirurgie, deckt darüber hinaus aber das gesamte Spektrum der Augen Chirurgie ab.

1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor

1.6 Teamwork auf bayrisch: das OcuNET Zentrum Landshut

Sieben Augenärzte arbeiten im Augen-Medizinischen-Versorgungszentrum Landshut zusammen mit zwei Anästhesistinnen. Sie decken das komplette chirurgische und konservative Spektrum der Augenheilkunde ab und stellen einen wichtigen Faktor für die augenmedizinische Versorgung in Niederbayern und darüber hinaus dar.

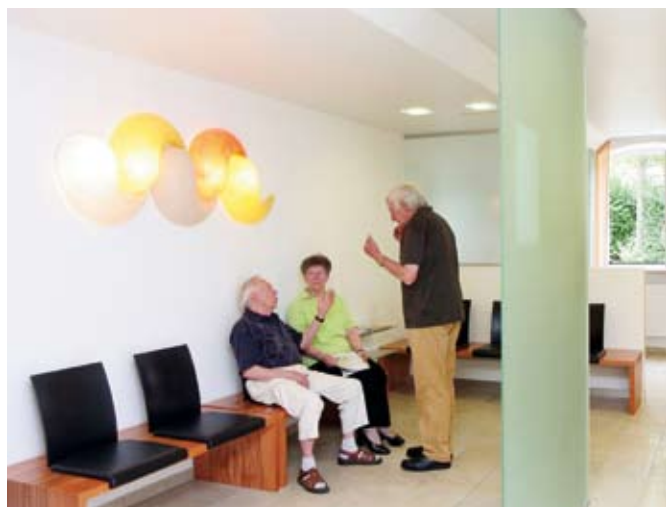


Die Einrichtung blickt auf eine 30 Jahre lange Geschichte zurück: 1976 ließ sich Dr.med. Bernhard Kölbl in Landshut als Augenarzt nieder. 1988 begann er, Patienten ambulant zu operieren. Das Vertrauen der Patienten wuchs kontinuierlich und dementsprechend auch die Praxis. Neue Kollegen und neue Aufgaben kamen hinzu. Heute ist der ehemalige „Einzelkämpfer“ Partner in einem modernen Team, das umfassende Leistungen für Patienten mit Augenerkrankungen erbringt.

Modernste diagnostische Ausstattung

Die konservative Praxis mit modernster diagnostischer Ausstattung erfreut sich eines großen Zulaufs. Doch auch wenn der Strom der Patienten an der Anmeldung nicht abreißt, schenken die Mitarbeiterinnen jedem einzelnen Patienten ihre volle Aufmerksamkeit. Sie hören genau zu, leiten die

Patienten dann je nach Bedarf weiter in die verschiedenen Untersuchungszimmer oder auch zur Sehschule.



In der Privatambulanz im Erdgeschoss ist auch das Augendiagnostikzentrum angesiedelt. Die Ärzte des OcuNET Zentrums Landshut bieten hier in Kooperation mit Augenärzten aus der Umgebung ihren Patienten medizinisch hochwertige diagnostische Möglichkeiten außerhalb der GKV-Versorgung.



Die konservative Augenarztpraxis erfreut sich großen Zulaufs. Die Patienten können sich hier auf persönliche Zuwendung und medizinisch kompetente Betreuung mit Hilfe modernster Technik verlassen.

Augendiagnostikzentrum

Für Privatpatienten haben die Augenärzte eine moderne Ambulanz mit eigenen Räumen eingerichtet. Hier ist auch das Augendiagnostikzentrum angesiedelt, dessen Möglichkeiten zur weiterführenden Diagnostik beispielsweise beim Glaukom (Grüner Star) auch den Patienten umliegender Praxen offen stehen. Dr.Kölbl und seine Kollegen kooperieren hier mit vielen Augenärzten aus der niederbayrischen Regierungshauptstadt und ihrem Umfeld.

Breites chirurgisches Spektrum

Ambulante Augenoperationen haben seit Ende der 80er Jahre viel zum Erfolg der Gemeinschaftspraxis beigetragen, die 2005 in ein Augen-Medizinisches-Versorgungszentrum umgewandelt wurde. Kurz nachdem Dr.Kölbl seine operative Tätigkeit von der Belegabteilung am Klinikum Landshut auf das ambulante Operationszentrum ausgeweitet hatte, kam Prof.Dr.med.Matthias Sachsenweger als zweiter Operateur nach Landshut. An der Universitäts-Augenklinik der Ludwig-Maximilians-Universität München hält er zudem seit 1990 als außerplanmäßiger Professor Vorlesungen. Die beiden Augenchirurgen teilten sich die Schwerpunkte ihrer Tätigkeit: Während Dr.Kölbl sich auf die Augenchirurgie, vor

allem die Operation des Grauen Stars (Katarakt), konzentrierte, führte Prof.Sachsenweger überwiegend refraktiv chirurgische Eingriffe an der Hornhaut aus. Als eine der ersten Einrichtungen in Bayern war die Gemeinschaftspraxis schon 1993 in der Lage, Fehlsichtigkeiten mit dem Excimer-Laser zu korrigieren.

Die Gemeinschaftspraxis gewann kontinuierlich neue Mitarbeiter. 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.

Weiterbildung

Zugleich engagiert sich das Landshuter Team in der Weiterbildung: Die Gemeinschaftspraxis kann angehende Augenärzte fünf Jahre lang, also während der gesamten Ausbildungszeit, beschäftigen. Eine ehemalige Assistentin gehört heute zum Kreis der Gesellschafter des Augen-Medizinischen-Versorgungszentrums: Dr.med.Theresa Jahn begann 1990 ihre Ausbildung in der Gemeinschaftspraxis.

- 1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor
- 1.6 Teamwork auf bayrisch: das OcuNET Zentrum Landshut

Der wachsende Bedarf an Kataraktoperationen und Eingriffen an Netzhaut und Glaskörper war die Motivation, das Ärzteteam erneut zu erweitern: Dr. med. Ian Ugi, zuletzt Oberarzt an der Universitäts-Augenklinik rechts der Isar wechselte 1998 nach Niederbayern. 2002 komplettierte Dr. med. Hans-Jürgen Fischlein die Mannschaft. Neben diesen sieben Gesellschaftern sorgen sich noch zwei Assistenzärztinnen um das Wohl der Patienten: Dr. med. Fuchs und Dr. med. Ortmanns.

Landshut sowie im Kinderkrankenhaus St. Marien tätig, sie führen konsiliarische augenärztliche Untersuchungen im Kreiskrankenhaus Achdorf durch. Im Kreiskrankenhaus Simbach erbringen sie teilstationäre Operationen; kosmetische Eingriffe im Augen- und Lidbereich führen sie in der Klinik St. Wolfgang in Bad Griesbach aus. Eine aktuelle Patientenbefragung am Klinikum Landshut ergab für die Augenärzte in den Punkten Fachkompetenz, Zuwendung und Betreuung sowie Aufklärung durchweg sehr gute Beurteilungen.

Belegabteilungen

Das Engagement der Augenärzte ist nicht auf die Praxisräume beschränkt: Als Belegärzte sind sie im Klinikum

Bestmögliche technische Ausstattung

Die technische Ausstattung hat mit dem personellen Ausbau Schritt gehalten. Es entspricht dem Selbstverständnis

Die Patienten sollen sich wohl fühlen und fachlich gut betreut werden – das ist die oberste Leitlinie der Arbeit im OcuNET Zentrum Landshut.





Seit 1992 Anlaufstelle für Augenkranke aus ganz Niederbayern: Das Augen-Medizinische-Versorgungszentrum nahe der Landshuter Innenstadt.



Maximale Freiheit bei der Behandlung der Patienten dank der bestmöglichen technischen Ausstattung: Das entspricht dem Selbstverständnis des OcuNET Zentrums Landshut.

der Einrichtung, dass die Ärzte dank der jeweils bestmöglichen technischen Ausstattung maximale Freiheit in der Behandlung der Patienten haben. Die Praxisräume, die 1992 in der Nähe der Landshuter Innenstadt bezogen wurden, sind seither kontinuierlich ausgebaut worden. Dieser Ausbauprozess ist auch jetzt noch nicht zu Ende. In den vergangenen Jahren kamen Räume im Erdgeschoss für die Privatambulanz und das Augendiagnostikzentrum sowie in der 2. Etage für den OP-Bereich hinzu. Verwaltungsräume, die bislang noch in der 2. Etage sind, sollen demnächst ausgelagert werden, damit für die Vorbereitung der Patienten auf die Operation und für die Nachbetreuung mehr Platz gewonnen wird.

Klare Zuständigkeiten

Ein Team, das auf diese Weise über die Jahre gewachsen ist, braucht klare Zuständigkeiten und überschaubare Entscheidungswege. Dr. Kölbl setzt auf Effizienz: „Es kann nicht einer für alles zuständig sein.“ Und so ist beispielsweise Dr. Ugi der Qualitätsbeauftragte, der sich mit großem Engagement der Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2000 widmete und der in Fragen der Qualitätssicherung der erste Ansprechpartner ist. Dr. Jahn und Dr. Fischlein kümmern

- 1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor
- 1.6 Teamwork auf bayrisch: das OcuNET Zentrum Landshut

sich federführend um die konservative Praxis. Dr.Kölbl und Dr.Reiter planen Umbaumaßnahmen, die immer wieder anstehen. Dr.Reiter ist zudem Geschäftsführer des Augen-diagnostikzentrums. Prof.Sachsenweger engagiert sich bereits seit Jahren für die augenmedizinische Versorgung der Menschen in Äthiopien. Schon mehrfach war er dort zu Operationsaufenthalten, und er hilft beim Aufbau einer Augenklinik (siehe Kapitel „OcuNET – weltweit engagiert“).

So findet jeder der Gesellschafter je nach seinen Interessen ein Aufgabengebiet neben der medizinischen Tätigkeit. Alle vier Wochen treffen sich die Gesellschafter, um anstehende Entscheidungen gemeinsam zu besprechen. Dr.Kölbls Stimme hat dabei nach wie vor ein besonderes Gewicht: „Es ist nur legitim, dass er als Gründer für die Meinungsbildung eine Schlüsselposition hat“, erläutert Prof.Sachsenweger. Doch Teamfähigkeit ist eine besondere Qualifikation, die alle Mitarbeiter auszeichnet, den Praxis-

Auf viele Schultern verteilt sind die Kompetenzen im OcuNET Zentrum Landshut. Das Ärzteteam – hier Dr.med.Josef Reiter, Dr.med.Hans-Jürgen Fischlein, Dr.med.Ian Ugi, Dr.med.Bernhard Kölbl und Prof.Dr.med.Matthias Sachsenweger – trifft sich regelmäßig zum Informationsaustausch und um Entscheidungen abzustimmen.





Kompetenz und Eigenverantwortung: Die Aufbereitung der Operationsinstrumente im „Steri“ erfordert qualifizierte Mitarbeiter. Die Mitarbeiterinnen im OcuNET Zentrum Landshut haben sich das nötige Wissen bei Fortbildungsveranstaltungen angeeignet – und sie bleiben immer auf dem Laufenden.

gründer inbegriffen. Er ist sich bewusst: „Man muss auch Kompetenzen abgeben können, das ist letztendlich eine Arbeitserleichterung.“

Eigenverantwortung der Mitarbeiter

Diese Grundeinstellung spiegelt sich in den Leitlinien wider, die im Qualitätshandbuch des OcuNET Zentrums festgehalten sind: „Uns ist wichtig, dass jeder Mitarbeiter in seiner Arbeit anerkannt und respektiert wird“, lautet eine dieser Leitlinien, eine andere: „Uns ist wichtig, dass durch Führung und Organisation der Praxisklinik die Eigenverantwortung jedes Mitarbeiters gestärkt wird.“ Diese Eigenverantwortung nehmen die insgesamt 64 Mitarbeiter gerne wahr – ob sie sich nun im Bereich des Augendiagnostikzentrums engagieren, die Verantwortung für die Aufbereitung der Medizinprodukte haben oder im Hintergrund für die Abrechnung der Leistungen zuständig sind.

Damit die Mitarbeiter trotz der starken Arbeitsteilung den Kontakt untereinander nicht verlieren, legt das Führungsteam Wert auf gemeinsame Aktivitäten außerhalb des beruflichen Kontexts. So gibt es regelmäßig Betriebsausflüge – Floßfahrten auf Isar und Donau standen schon

auf dem Programm, eine Besichtigung der Münchner Allianz Arena und jüngst eine Wanderung zum Kloster Andechs. Dass sich dabei einige Mitarbeiter im Wald verirrt haben, tut dem Betriebsklima keinen Abbruch – OP-Schwestern und Ärzte entdeckten gemeinsam ihre Pfadfinder-Kompetenzen und kamen schließlich doch ans Ziel.

1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor

1.7 Spezialisierung schafft Qualität: hornhautchirurgische Kompetenz im OcuNET Zentrum München

Wissenschaftlich begründete Augenheilkunde auf höchstem Niveau verbunden mit einem Maximum an ärztlich-menschlicher Zuwendung und Betreuung für jedermann: So verstehen die Mitarbeiter des OcuNET Zentrums München ihre Aufgabe. Dieses Selbstverständnis erstreckt sich auf den gesamten Bereich der Augenheilkunde. In einem Bereich zeichnet sich das OcuNET Zentrum München durch eine besondere Kompetenz und Leidenschaft aus: die Chirurgie der Hornhaut.



Die Hornhaut als die „Windschutzscheibe des Auges“ hat drei wesentliche Aufgaben für das Sehvermögen: Sie muss durchsichtig sein, damit das Licht unbehindert zur Netzhaut gelangt. Ihre Wölbung verleiht dem Auge einen großen Teil seiner Brechkraft, die eine scharfe Abbildung der Außenwelt auf der Netzhaut ermöglicht. Und die Hornhaut muss fest sein, weil sie Teil der schützenden und formgebenden Hülle des Augapfels ist. Sind diese Funktionen durch Wölbungsanomalien, nach Verletzungen oder Erkrankungen nicht mehr gewährleistet, kann manchmal nur noch eine Hornhauttransplantation, die so genannte Keratoplastik, das Sehvermögen des Patienten erhalten.

Besondere Expertise

Als Prof.Dr.med.Thomas Neuhann sich in den 70er Jahren für das Fachgebiet Augenheilkunde entschied, war die Keratoplastik „die Königsdisziplin“ des Fachs. Die Präzision, mit der die zentrale Hornhaut des Patienten durch ein genau

gleichgroßes Transplantat ersetzt und durch feinste Nähte fixiert wird, faszinierte ihn schon damals – und diese Faszination ist bis heute nicht verloren gegangen.

Die besondere Expertise des OcuNET Zentrums München im Bereich der Hornhautchirurgie ist eingebettet in die gesamte Bandbreite der Augenheilkunde, welche die Gemeinschaftspraxis Prof.Dr.Thomas Neuhann und Kollegen, das Operationszentrum am Rotkreuz-Krankenhaus sowie die alz augenklinik münchen auf höchstem Niveau abdecken.

Schon die Habilitation des Praxisgründers befasste sich mit der Wundheilung der Hornhaut, ihrer mechanischen Festigkeit und den Möglichkeiten, Hornhautrandwunden zu behandeln. Nach und nach wurde die Keratoplastik dank der Weiterentwicklung der Mikrochirurgie von einem „Einzelabenteuer“ zu einer kontrollierten Technik. Bei komplizierten Fällen gelang es nicht nur, die Hornhaut zu ersetzen, sondern komplette Rekonstruktionen des vorderen Augenabschnitts wurden möglich.



An einem speziellen Mikroskop kontrolliert Andrea Gareiss-Lok die Anzahl der Endothelzellen.

Aufbau der Hornhautbank

Als niedergelassener Arzt schien es zunächst ausgeschlossen, Hornhäute zu transplantieren, bis Prof. Neuhann schließlich doch einer Patientin mit einer Keratoplastik das Sehvermögen erhalten konnte. Der ersten Operation folgten weitere. Allmählich ergab sich das Problem, ausreichend Transplantate zu erhalten und für jeden Patienten das richtige Transplantat zu finden. Daraus entstand der – damals kühn anmutende – Entschluss, eine Hornhautbank nach amerikanischem Vorbild aufzubauen. Im November 1991 wurde die Hornhautbank München als gemeinnützige GmbH gegründet – die erste dieser Art in Deutschland. Zunächst war sie in einem kleinen Zimmer im Rotkreuz-Krankenhaus untergebracht; 2001 erfolgte der Umzug in eigene Räume. Andrea Gareiss-Lok ist die Leiterin der Hornhautbank München – sie untersucht die eingehenden Hornhäute, organisiert die Weitergabe an den jeweiligen Operateur, und sie beteiligt sich an Forschungsprojekten.

War die Motivation für den Aufbau der Hornhautbank zunächst die Beschaffung von Transplantaten für die eigenen Patienten, so zeigte sich rasch, dass auch andere Operationszentren Bedarf hatten und die Verbindung zur Hornhautbank München nutzten. Von den rund 1000

Hornhäuten, die pro Jahr über die Hornhautbank München vermittelt werden, verpflanzt das OcuNET Zentrum München etwa 300, die anderen werden an andere Operateure weitervermittelt.

Die Hornhautbank München ist die einzige privat organisierte Hornhautbank in Deutschland, die nicht an eine große Klinik angeschlossen ist. Als gemeinnützige GmbH arbeitet sie ohne Profite.

Sorgfältige Kontrolle

Verstorbenen, die vor dem Tode ihre Einwilligung zur Organspende gegeben haben, werden bis zu 18 Stunden nach dem Tode die Hornhäute entnommen. In einer Nährlösung aufbewahrt, kann die Hornhaut 14 Tage lang konserviert werden, in einer speziellen, aufwändigeren Langzeitkultur auch bis zu acht Wochen. Sobald die Hornhaut in der Hornhautbank ankommt, wird sie an der Spaltlampe genau begutachtet. Mithilfe eines speziellen Mikroskops wird die Anzahl der Endothelzellen kontrolliert. Eine Spenderhornhaut muss eine Zelldichte von mindestens 2200 Zellen/mm² aufweisen, um als Transplantat geeignet zu sein.

1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor

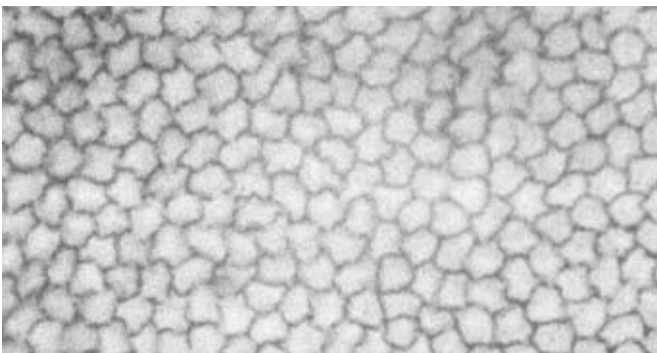
1.7 Spezialisierung schafft Qualität: hornhautchirurgische Kompetenz im OcuNET Zentrum München



Die Spenderhornhäute werden in speziellen Nährlösungen gekühlt aufbewahrt. In den meisten Fällen wird die Hornhaut innerhalb von maximal sieben Tagen transplantiert.



Mit einem speziellen Verfahren lassen sich Hornhäute in Ausnahmefällen auch bis zu acht Wochen konservieren.



Endothelzellen unter dem Mikroskop: Pro mm² müssen mindestens 2200 Zellen nachweisbar sein, sonst ist die Hornhaut nicht zur Transplantation geeignet.

Zusätzlich wird sichergestellt, dass die Hornhaut frei von krankheitserregenden Keimen und Viren ist. Außerdem überprüfen die Mitarbeiter der Hornhautbank die Papiere: die Laborwerte, die bei der Entnahme vorlagen, mögliche Kontraindikationen für eine Weitergabe des Transplantats. Die Operateure, die ein Transplantat benötigen, schicken Ihre Voranmeldungen mit Informationen über das Alter und die Erkrankung des Patienten etwa vier bis sechs Wochen vor dem geplanten Operationsbeginn. Die Hornhautbank versucht dann, für jeden Patienten das passende Transplantat zu finden – für junge Patienten wird beispielsweise ein Transplantat von einem möglichst jungen Spender gesucht.

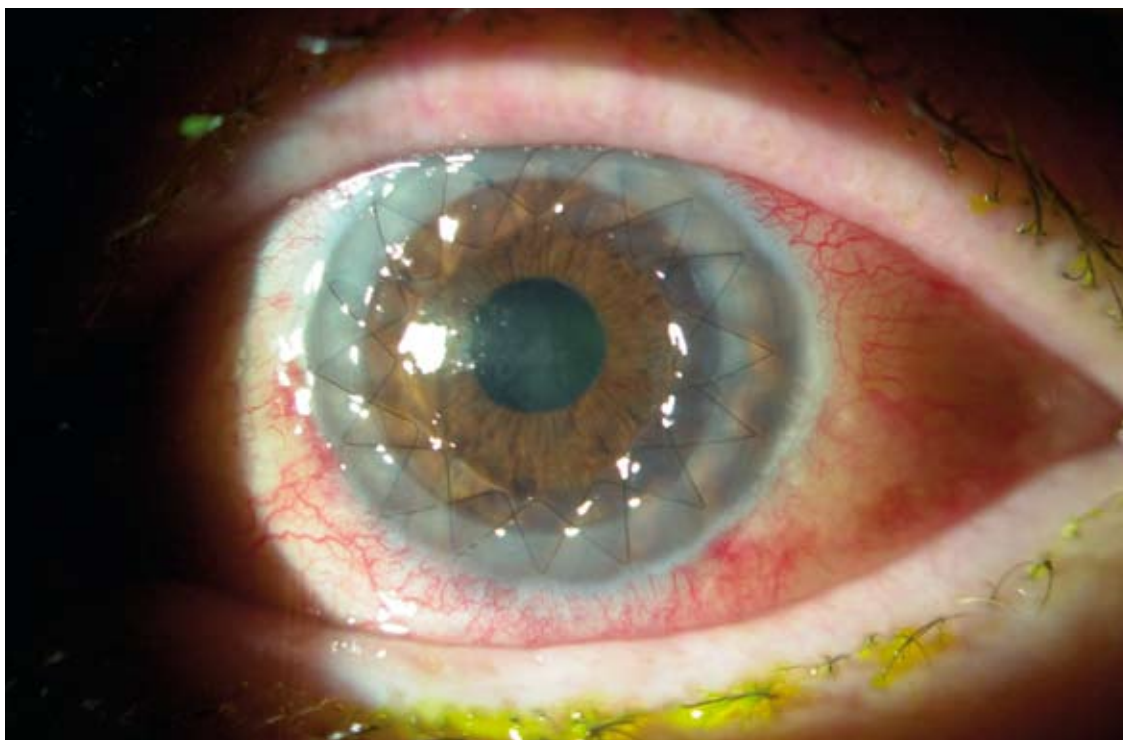
Nur etwa 30 Prozent der Transplantate, die durch die Hornhautbank München vermittelt werden, stammen aus Deutschland, berichtet Frau Gareiss-Lok. Die Bereitschaft zur Organspende sei in Deutschland deutlich schwächer ausgeprägt als in anderen Ländern. Aber auch das Engagement der Ärzte, Patienten und ihre Angehörigen vom Nutzen der Organspende zu überzeugen, sei nicht sehr groß.

Amnionmembran

Nicht immer ist eine Keratoplastik notwendig – bei bestimmten Erkrankungen wie beispielsweise rezidivierenden Hornhauterosionen kann auch eine Amnionmembran, die auf die Hornhaut aufgenäht wird, den Heilungsprozess fördern. Die Amnionmembran wird aus der Placenta gewonnen, dazu besteht nach Geburten durch Kaiserschnitt die Möglichkeit. Diese feine Membran wirkt wie ein Pflaster und löst sich nach einiger Zeit von selbst auf. Die Hornhautbank München präpariert solche Membranen und hält sie als Behandlungsoption für die Patienten des OcuNET Zentrums München bereit.

Ex-vivo-Expansion von Limbusstammzellen

Bei besonders schwierigen Erkrankungen der Augenoberfläche kann die Ex-vivo-Expansion von Limbus-Stammzellen



Mit zwei versetzten fortlaufenden Nähten wird das Transplantat mit dem umliegenden Gewebe verbunden. Wenn die Heilung abgeschlossen ist, können die Fäden entfernt werden. Anschließend kann noch ein refraktiver Eingriff zur visuellen Rehabilitation notwendig sein, je nachdem ob eine irreguläre Hornhautwölbung vorliegt.

eine Möglichkeit sein, das Auge zu erhalten. Dazu werden am gesunden Partnerauge oder auch am Auge eines nahen Verwandten einige Zellen entnommen, die sich in einer speziellen Nährlösung vermehren. So entsteht neues Gewebe, das in das kranke Auge transplantiert werden kann. Der Biologe Dr. rer.-nat. Norbert Angerbauer leitet dieses Forschungsprojekt an der Hornhautbank München.

Von der Vor- bis zur Nachuntersuchung

Frau Gareiss-Lok empfindet es als großen Vorteil, dass die Einrichtung den gesamten Bereich rund um die Keratoplastik abdeckt – bis hin zur Vor- und Nachuntersuchung der Empfänger. „Man erhält einen ganz anderen Bezug zum eigenen Tun und zum System“, meint sie. Von den Augen der Patienten, die in München operiert werden, werden prä- und postoperative Aufnahmen angefertigt. Außerdem kommen die Patienten mindestens einmal zur Nachuntersuchung – etwa drei bis sechs Monate nach der Operation.

In den meisten Fällen wird im OcuNET Zentrum München eine Hornhaut innerhalb von maximal sieben Tagen transplantiert. Mit einem speziellen Messer, dem Trepan, wird aus der erkrankten Hornhaut ein kreisrundes Scheib-

chen herausgeschnitten, das dann durch ein exakt gleichgroßes Scheibchen aus der Spenderhornhaut ersetzt wird. Mit feinsten Nähten fixiert der Operateur das Transplantat dann im Auge. Wenn die Heilung weit genug fortgeschritten ist – das kann nach einigen Monaten, mitunter aber auch erst nach ein bis zwei Jahren der Fall sein – werden die Fäden entfernt.

Von der ersten Voruntersuchung an der Spaltlampe bis zur postoperativen Nachsorge in guten Händen: Gerade Patienten mit Hornhauterkrankungen benötigen eine langfristige Betreuung.



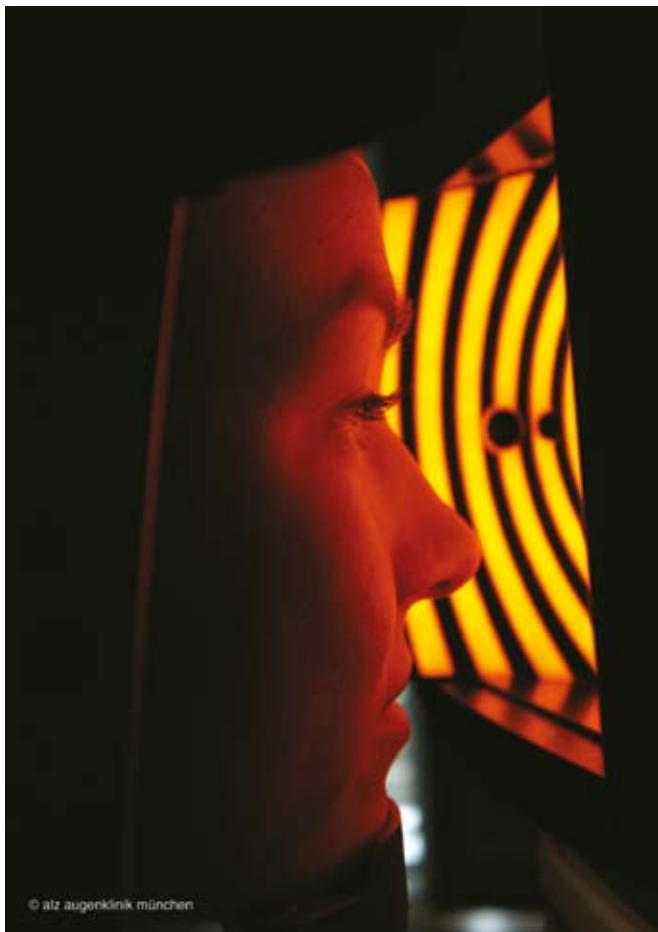
1 Die OcuNET Zentren stellen sich vor

1.7 Spezialisierung schafft Qualität: hornhautchirurgische Kompetenz im OcuNET Zentrum München

Danach kann sich die Hornhautwölbung noch ändern. Erst wenn dieser Prozess abgeschlossen ist, kann die endgültige Brille verordnet werden, die dem Patienten zu der für ihn optimalen Sehschärfe verhilft. Um festzustellen, ob sich die Wölbung der Hornhaut noch geändert hat, werden die Patienten in der Augenarztpraxis mit Hilfe der Hornhauttopographie untersucht. Ergibt diese Untersuchung

innerhalb von vier bis sechs Wochen zwei Mal deckungsgleiche Ergebnisse, dann hat sich die Hornhaut stabilisiert.

Bei einigen Patienten bleibt die Hornhaut allerdings so unregelmäßig gewölbt, dass auch mit Brille kein gutes Sehvermögen zu erreichen ist. „Der Arzt freut sich über die klare Hornhaut, aber der Patient sieht nichts“, fasst Prof. Neuhann zusammen.



Veränderungen der Hornhautwölbung nach der Hornhauttransplantation werden mit dem Verfahren der Topographie kontrolliert.

Visuelle Rehabilitation

Auch diesen Patienten kann das OcuNET Zentrum München Hilfe bieten. Zum einen verfügt die Gemeinschaftspraxis über eine über inzwischen Jahrzehnte gewachsene hohe Kompetenz in der Anpassung von Kontaktlinsen auch für schwierigste und komplizierteste Situationen, wie sie nach Hornhauttransplantationen vorliegen können. Bei nicht wenigen anatomisch gelungenen, aber funktionell sonst nicht nutzbaren Transplantationen kann so das theoretisch mögliche Sehvermögen auch praktisch nutzbar gemacht werden.

Eine weitere Behandlungsmöglichkeit bieten refraktiv-chirurgische Verfahren, die in der alz-Augenklinik am Stachus angeboten werden. Mit ihnen lässt sich die visuelle Rehabilitation oft auch in jenen Fällen erzielen, in denen Brillen oder kontaktoptische Verfahren an ihre Grenzen stoßen. In vielen Fällen ist die LASIK, die Korrektur mit dem Excimer-Laser, das Verfahren der Wahl. Bei sehr hohen Astigmatismen besteht die Möglichkeit, zusätzlich zur körpereigenen Linse eine so genannte phake Linse zu implantieren. Zeigt sich bei der körpereigenen Linse bereits eine beginnende Katarakt, also ein Grauer Star, dann ist auch der Linsentausch eine Option. Dann verhilft eine maßgefertigte torische Linse, die den Astigmatismus der Hornhaut ausgleicht, dem Patienten zu einem besseren Sehvermögen.



Die Möglichkeiten der refraktiven Chirurgie erlauben nach der Hornhauttransplantation eine visuelle Rehabilitation oft auch dann, wenn die Versorgung mit Brille oder Kontaktlinsen an ihre Grenzen stößt.

Vertrauensvolle Zusammenarbeit

Die Behandlung von Hornhauterkrankungen ist ein Prozess, bei dem Patient und Arzt mitunter über viele Jahre hinweg vertrauensvoll zusammenarbeiten. Das OcuNET Zentrum München bietet für eine solche langfristige Betreuung die 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. Das Qualitätsmanagement ist nach DIN EN ISO 9001:2000 zertifiziert. Die Leistungsangebote der unterschiedlichen Einrichtungen im OcuNET Zentrum München ergänzen sich hervorragend:

- In der Gemeinschaftspraxis Prof. Dr. Thomas Neuhann und Kollegen stehen den Patienten umfassende Möglichkeiten der Diagnostik und konservativen Therapie aller Augenerkrankungen zur Verfügung.
- Das Operationszentrum im Rotkreuz-Krankenhaus München ermöglicht sowohl ambulante als auch stationäre Eingriffe auf höchstem medizinischen Niveau.
- Die alz augenklinik münchen am Stachus bündelt das Angebot an Refraktiver Chirurgie für die operative Korrektur von Fehlsichtigkeiten.
- Das adc1 – AugendiagnostikCenter München bietet die komplette Diagnostik zur Früherkennung des Glaukoms (Grüner Star). Die Einrichtung wird gemeinsam von zahlreichen Münchner Augenärzten genutzt.
- Die Hornhautbank München gGmbH vermittelt Transplantate aus aller Welt an Patienten in Deutschland.

2 Die Leistungen des OcuNET Verbundes in Zahlen und Fakten

Das Jahr 2005 war auf der Ebene des Verbundes von verschiedenen Entwicklungen geprägt: Einerseits ging die Gesamtzahl der Operationen zurück, andererseits ließ sich eine Zunahme der Operationen insbesondere im Bereich der Netzhaut-/Glaskörperchirurgie feststellen. Ein weiterer Ausbau des Mitarbeiterstamms und seine Professionalisierung flankierten die Umschichtung im Operationsmix: Die Zahl der Fachärzte für Augenheilkunde nahm ebenso zu wie die Gesamtzahl der Mitarbeiter.

Operationsvolumen

2005 führten die sieben augenchirurgischen OcuNET Zentren insgesamt 57.861 intraokulare, extraokulare und refraktiv-chirurgische Eingriffe aus. Im vorangegangenen Jahr waren es 59.893 Operationen, so dass die Operationszahl von 2004 auf 2005 um 3,4 % zurückgegangen ist.

Anzahl operativer Eingriffe der OcuNET Zentren (2005)

Operationen des OcuNET Verbundes	Anzahl	Veränderung gegenüber Vorjahr
Intraokulare Eingriffe	48.389	-3,2 %
Extraokulare Eingriffe	4.216	5,1 %
Refraktiv-chirurgische Eingriffe	5.256	-11,1 %
Summe	57.861	-3,4 %

Intraokulare Eingriffe

2005 erbrachten die Zentren 48.389 intraokulare Eingriffe nach 49.966 Operationen im Vorjahr. Das entspricht einem Minus von 3,2%. Insbesondere der Eingriff, der für die Zentren die größte quantitative und wirtschaftliche Bedeutung hat, die Operation des Grauen Stars (Katarakt), ist von 45.542 auf 43.242 um 5,1% zurückgegangen. Die Entwicklung ist nicht in allen Zentren gleich, so hat ein Zentrum seine Operationszahlen sogar im zweistelligen Bereich erhöhen kön-

nen. Der Rückgang über den gesamten OcuNET Verbund ist auf verschiedene Gründe zurückzuführen: Zum Teil sind es zentrumsinterne Veränderungen, zum Teil die regional verschärfte Wettbewerbssituation in der Augenchirurgie und zum Teil der mit Verzögerung nun auch auf das Operationsvolumen durchschlagende Effekt des Gesundheitssystem-Modernisierungsgesetzes (GMG).

Die nach wie vor herausragende Stellung der OcuNET Zentren bezogen auf die operative Versorgung des Grauen Stars verdeutlichen folgende Zahlen: In 2004 haben die insgesamt 356 augenärztlichen Abteilungen deutscher Krankenhäuser insgesamt 130.076 Katarakteingriffe an vollstationären Patienten vorgenommen. Das entspricht pro Haus 365 vollstationären Eingriffen im Jahr. Zum Vergleich: innerhalb des OcuNET Verbundes wurden 2005 im Schnitt insgesamt 6.177 - davon 572 stationär – Katarakteingriffe pro Zentrum vorgenommen.

Intraokulare Eingriffe der OcuNET Zentren (2005)

	Anzahl	Anteil an Summe in %	Anteil ambulant erbrachter Operationen in %
Katarakt	43.242	89,4%	89,4%
Glaukom- und kombinierte Operationen	1.440	3,0%	24,4%
Netzhaut-/Glaskörpereingriffe	1.724	3,6%	37,9%
Hornhautchirurgie	409	0,8%	74,3%
Keratoplastiken	390	0,8%	6,7%
Sonstige intraokulare Eingriffe	1.184	2,4%	67,8%
Summe	48.389		83,9%

Andere intraokulare Eingriffe als die Kataraktoperationen haben in den Zentren weiter an Bedeutung gewonnen. Dazu zählen z.B. der Glaukomeingriff bzw. die kombinierte Operation (Zuwachs um 10%) sowie die Netzhaut-/Glaskörpereingriffe (Zuwachs um 21,1%). Damit setzt sich eine bereits im letzten Jahresbericht aufgezeigte Tendenz fort: Der Anteil der Kataraktoperationen an der Gesamtheit aller Operationsarten ist rückläufig. Nachdem sie im Jahr 2004 noch 84,4% aller intra- und extraokularer Eingriffe ausmachte, ist ihr Anteil 2005 auf 82,3% gesunken.

Der Anteil ambulant erbrachter Operationen an den intraokularen Eingriffen ist weitgehend stabil geblieben: Nach 83,2% im Jahr 2004 ist er 2005 auf 83,9% angestiegen. Es zeigt sich erneut, dass in der Augenchirurgie zwar überwiegend ambulant operiert wird, dass sie aber kein rein ambulantes Fach ist. Je nach Operationsart liegt der Anteil der ambulant erbrachten Eingriffe bei unter 10% (Keratoplastik) bis 89,4% (Kataraktchirurgie).

Extraokulare Eingriffe

Die Anzahl der extraokularen Eingriffe hat sich von 2004 auf 2005 von 4.012 auf 4.216 (+5,1%) erhöht. Der Zuwachs entfällt insbesondere auf lidchirurgische und sonstige extraokulare Eingriffe. Die Augenmuskeloperationen blieben mit 493 Eingriffen auf dem Niveau des Vorjahres.

Refraktiv-chirurgische Eingriffe

Die Zahl der refraktiv-chirurgischen Eingriffe ist mit -11,1% stark rückläufig. Innerhalb des OcuNET Verbundes ist eine refraktiv-chirurgische Einheit geschlossen worden. Die Bedeutung der einzelnen Eingriffsarten zeigt die folgende Tabelle. Die Anteile am Gesamtoperationsspektrum verdeutlichen, dass die LASIK mit Abstand die bedeutendste Operationsart ist, während die PRK nur noch marginale Bedeutung hat. Die Kombination aus Refraktiver Chirurgie und Linsen Chirurgie (z.B. CLE) hat in den letzten zwei Jahren deutliche Zuwächse erlebt und macht mittlerweile fast 10% aller refraktiv-chirurgischen Eingriffe aus.

Refraktiv-chirurgische Eingriffe der OcuNET Zentren im Zeitablauf

Jahr	2003	2004*	2005
Gesamtzahl	5828	5915	5256
Anteil ausgewählter Eingriffe am Mix der refraktiv-chirurgischen Operationsarten			
LASIK	87,2%	86,5%	85,2%
PRK	2,0%	0,8%	0,5%
Refraktive Chirurgie mit Linsen Chirurgie	7,1%	8,2%	9,3%
* Veränderte Basis: Die Artemis Zentren haben sich OcuNET in 2004 angeschlossen			

Ambulante konservative Versorgung

Nachdem im Jahr 2004 die konservative Fallzahl in den Zentren zurückgegangen war, erreichte sie 2005 wieder das Niveau von 2003: Im Durchschnitt haben die Zentren im Berichtsjahr 2005 über 40.000 Patienten behandelt.

2005 erhoben die OcuNET Zentren im Rahmen der statistischen Erhebung erstmalig auch die Zahlen der nicht refraktive Lasereingriffe. Die Zentren berichten insgesamt von 9.818 Eingriffen dieser Art.

Operationseinrichtungen und Operationssäle

Die räumlichen Kapazitäten der OcuNET Zentren haben sich von 2004 auf 2005 kaum verändert. Nach wie vor operieren die Ärzte der OcuNET Zentren in 24 intra- und extraokularen Operationseinrichtungen mit 36 Operationssälen, wobei die Anzahl der Säle in den Einrichtungen von einem bis vier reicht.

2 Die Leistungen des OcuNET Verbundes in Zahlen und Fakten

Die Hälfte der Operationseinrichtungen betreiben die OcuNET Zentren in eigener Regie; zwölf Einrichtungen sind Belegabteilungen. In den eigenen Einrichtungen wird im Durchschnitt in zwei OP-Sälen operiert. Typischerweise ist in den belegärztlichen Einrichtungen die Zahl der Operationssäle tendenziell niedriger.

Da sich die Beleghäuser häufig auf stationäre Eingriffe spezialisiert haben, ist hier naturgemäß die Zahl der Betten hoch. Während insgesamt in der stationären Augen Chirurgie die Bettenzahl stark rückläufig ist, ist die Gesamtzahl der OcuNET-Beleger-Betten konstant geblieben. In 2005 machten die Belegbetten, die im Rahmen des Verbundes von OcuNET Ärzten betreut wurden, knapp 8% der Gesamtbelegbettenzahl in den deutschen Krankenhausabteilungen für Augenheilkunde aus.

Personelle Ausstattung: Ärzte in den OcuNET Zentren

Die Zahl der approbierten Ärzte in den OcuNET Zentren inklusive der dort tätigen Anästhesisten erhöhte sich von 114 auf 120. Besonders deutlich zeigt sich der Zuwachs bei den Fachärzten für Augenheilkunde (von 64 auf 72): Zusätzliche besonders qualifizierte Augenärzte unterstützen die Zentren insbesondere auf dem Feld der Netzhaut-/Glaskörperchirurgie. Von den Zentrumsärzten operieren gut 50% intraokular bzw. extraokular und circa 30% refraktiv-chirurgisch.

Ärzte in den OcuNET Zentren (2005)

	Anzahl approbierter Zentrumsärzte	Fachärzte für Augenheilkunde	Ärzte in Weiterbildung
Gesamt	120	72	30
davon operieren intraokular		39	
davon operieren extraokular		39	
davon operieren refraktiv-chirurgisch		20	

Kooperierende Augenärzte

Im Jahr 2005 kooperierten 1.224 niedergelassene Augenärzte mit einem der OcuNET Zentren. Das kann bedeuten, dass sie gelegentlich einen Patienten zur Operation zuweisen – häufig werden die Zentren von den Kooperierenden

als ausgesprochener Spezialversorger gesehen, der sich mit schwierigen Fällen auseinandersetzt. Am anderen Ende der Bandbreite stehen dauerhafte Kooperationen und wechselseitige Unterstützung bei Zertifizierungen und der Optimierung der Versorgungsprozesse.

Die Zahl Kooperierender Augenärzte und OcuNET Zentrumsärzte (nur Fachärzte für Augenheilkunde) entsprechen einem Anteil von 24,1% der laut Bundesärztekammer per 31. Dezember 2005 registrierten 5.367 niedergelassenen Augenärzte in Deutschland.

Mitarbeiter der Zentren

2005 waren 481 nicht-ärztliche Mitarbeiter in den OcuNET Zentren beschäftigt. Das entspricht einem Zuwachs von 1,9%. Pro OcuNET Zentrum arbeiteten somit im Durchschnitt mit und neben den Ärzten 69 weitere Personen. Innerhalb des Mitarbeiterstammes hat es dabei eine Verlagerung gegeben. So ist der Anteil der für die (augen-)ärztliche Assistenz ausgebildeten Mitarbeiter – also Arzthelferinnen, ausgebildete OP-Schwester und Orthoptistinnen – von 65% auf 66,5% gestiegen. Die Zentren beschäftigten 2005 zwei Auszubildende mehr als 2004. Jedes Zentrum beschäftigt derzeit im Durchschnitt fünf Auszubildende.

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der OcuNET Zentren nach Ausbildung (2005)

	Anzahl	Anteil in %
Arzthelferinnen	233	48,4%
Ausgebildete OP-Schwester	72	15,0%
Orthoptistinnen	15	3,1%
Auszubildende	34	7,1%
Mitarbeiter mit akademischem Abschluss	9	1,9%
Sonstige	118	24,5%
Summe	481	

Qualitätssicherung: Zusammenarbeit mit Kooperierenden Augenärzten

Die Verzahnung zwischen OcuNET Zentren und Kooperierenden Augenärzten ist eng. Sie drückt sich nicht nur bei der gemeinsamen Versorgung von Patienten aus, die in einem OcuNET Zentrum operiert werden. Auch im Bereich

der Fortbildung, der Qualitätssicherung und der gemeinsamen Diagnostik arbeiten die Zentren und die Kooperierenden Augenärzte intensiv zusammen und erwirken Synergien. Die Zusammenarbeit in den Bereichen Fortbildung, Augendiagnostikzentren und Qualitätszirkel wurde 2005 im Vergleich zu 2004 nochmals deutlich intensiviert.

Die Zentren haben 2005 insgesamt 38 Fortbildungen für Ärzte sowie 15 für Mitarbeiter der Kooperierenden Praxen angeboten. Diese Veranstaltungen erreichten insgesamt 3.527 Ärzte und 803 Helferinnen. Zwölf der Fortbildungen wurden zentral von OcuNET organisiert. Auf diese Art und Weise wird sichergestellt, dass nicht nur die Zentren und die jeweils mit ihnen Kooperierenden Augenärzte eine gemeinsame Sprache sprechen, sondern dass auch verbundweit einheitliche Standards abgestimmt werden können.

Die Ärzte der OcuNET Zentren sind zusammen mit Kooperierenden Augenärzten in insgesamt 8 Augendiagnostik-Zentren zusammengeschlossen. Augendiagnostik-Zentren halten eine instrumentelle Ausstattung für spezifische Untersuchungen vor, die den Rahmen einer Einzelpraxis sprengen würde. Die Anschaffungskosten wären für die Einzelpraxis zu hoch; sie könnten die Mindestzahl der Patienten, die nötig ist, um solche Geräte zu amortisieren, nicht erreichen. Bis auf ein OcuNET Zentrum beteiligen sich alle an einem oder mehreren Augendiagnostik-Zentren. Zum Teil haben sie die Geräte-Ausstattung auch selbständig finanziert.

Qualitätszirkel für den kollegialen Austausch zwischen OcuNET Ärzten und Kooperierenden Augenärzten und für Fallbesprechungen sind regelmäßiger Bestandteil der Qualitätsagenda des OcuNET Verbundes. 2005 haben die OcuNET Ärzte an insgesamt 27 dieser Treffen mitgewirkt, 578 Augenärzte nahmen daran teil.

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

Quellen:

*„Ärztinnen/Ärzte nach Bezeichnung und ärztlichen Tätigkeitsbereichen, Stand: 31.12.2005“, Bundesärztekammer Berlin, 2004
Internet: www.baek.de/30/aerztestatistik/03statistik2005/00statistik/tabelle03.pdf*

*„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*

*„Grunddaten der Krankenhäuser und Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen 2001; Krankenhäuser 2004“
Fachserie 12, Reihe 6.1, Tabelle 2.2.3
Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2005*

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

3 Der OcuNET Verbund im gesundheitspolitischen Umfeld



3.1 OcuNET – ein Wegbereiter im deutschen Gesundheitswesen?

Neue Wege gehen, flexible, dynamische und effiziente Strukturen schaffen für eine augenmedizinische Gesundheitsversorgung auf höchstem Niveau – das ist die Strategie von OcuNET. Der Verbund augenchirurgischer Zentren entwickelt in Zusammenarbeit mit Kooperierenden Augenärzten neue Ansätze für die Gesundheitsversorgung der Zukunft.

OcuNET bietet keine Patentlösungen für das gesamte Gesundheitswesen, sondern Modelle für einen überschaubaren Teilbereich, die zur Keimzelle weiterer Entwicklungen werden können. Eine Erfolgsgarantie gibt es nicht, die Gesellschafter nehmen das Risiko des Scheiterns auf sich. Sie ziehen dieses Risiko aber dem passiven Warten auf den Zusammenbruch des verkrusteten alten Systems vor. Dreh- und Angelpunkt der gemeinsamen Anstrengungen ist dabei die Qualität der medizinischen Leistung.

OcuNET als Zusammenschluss augenchirurgischer Zentren, die mit rund einem Fünftel der niedergelassenen Augenärzte in Deutschland kooperieren, bietet Ansatzpunkte für eine Neuordnung des Gesundheitswesens.

- **Qualität:** Die OcuNET Zentren verfügen durchweg über ein nach DIN EN ISO 9001:2000 zertifiziertes Qualitätsmanagement-System. Sie unterstützen Kooperierende Augenarztpraxen auf dem Weg zur Zertifizierung. Das Ziel ist ein Netzwerk von Praxen und Operationszentren, das ein gleichmäßig hohes Qualitätsniveau bietet.
- **Benchmarking:** Über eine flächendeckende Ergebnisdatenbank lassen sich prä-, intra- und postoperative Daten ermitteln. Sie werden für einen OcuNET internen Quali-

tätsvergleich eingesetzt, dienen aber auch der Berichterstattung gegenüber Kostenträgern und Patienten.

- **Transparenz:** Das Leistungsspektrum deckt die gesamte Bandbreite des Fachgebiets ab, bleibt dabei aber überschaubar.
- **Keine Sektorengrenzen:** Die OcuNET Zentren sind in der Lage, ambulante und stationäre Leistungen zu erbringen. Sie arbeiten eng und effizient mit den Kooperierenden Augenärzten zusammen.
- **Ein Ansprechpartner:** OcuNET kann in vielen Gebieten Deutschlands eine flächendeckende Versorgung ermöglichen. Die Krankenkassen haben damit einen Ansprechpartner, was den Koordinationsaufwand erheblich reduziert.
- **Bewährte Strukturen:** OcuNET baut auf gewachsenen, mittelständischen Strukturen auf. Vorhandene leistungsfähige Einheiten nutzen ihr Potenzial gemeinsam.

Dr. med. Armin Scharrer, Fürth

3.2 Das MVZ in der Gesetzgebung: aktuelle Entwicklungen

Seit ihrer Einführung im Jahr 2004 ist die Zahl Medizinischer Versorgungszentren (MVZ) langsam, aber mit zunehmender Dynamik gestiegen. Während Ende 2004 erst ca. 70 Medizinische Versorgungszentren zugelassen waren, waren es Ende 2005 schon weit über 300. Die OcuNET Gesellschafter haben bislang insgesamt acht MVZ gegründet. Weitere sind in Vorbereitung.

Es zeigt sich, dass die Gründer von Medizinischen Versorgungszentren vorwiegend zu den innovativen, unternehmerisch denkenden und expandierenden Ärzten gehören. Daneben wird die Gründung Medizinischer Versorgungszentren durch Krankenhäuser weiter zunehmen.

Mit der Einführung Medizinischer Versorgungszentren hat der Gesetzgeber Neuland betreten, und die gesetzlichen Regelungen des § 95 SGBV mussten sich erst in der Praxis bewähren. Dabei hat sich gezeigt, dass manche Formulierungen und Regelungsinhalte die vom Gesetzgeber gewünschte Gründungswelle behindert haben. Für ärztliche Fachgebiete mit vielen Subspezialisierungen, wie beispielsweise die Innere Medizin oder die Chirurgie, erwies sich das verpflichtende Gebot der fachgruppenübergreifenden Besetzung als kontraproduktiv: So scheitert nach bisherigem Recht die Gründung eines medizinisch sehr sinnvollen MVZ-Versorgungskonzepts mit Gastroenterologen, Kardiologen

und Nephrologen daran, dass all diese Disziplinen Teilgebiete der Inneren Medizin sind und für die Gründung eines MVZ ein weiteres, nicht internistisches Fach erforderlich ist. Für die Gründung von Medizinischen Versorgungszentren durch oder an Krankenhäusern besteht wegen der Interessenskollisionsvorschrift des § 20 Abs. 2 Ärzte-ZV keine Möglichkeit, einen Arzt gleichzeitig im MVZ und im Krankenhaus zu beschäftigen.

Schwachpunkte erkannt

Der Gesetzgeber hat diese Kritikpunkte erkannt und will für Abhilfe sorgen. Nach einer noch für das Jahr 2006 erwarteten Gesetzesnovellierung soll es dann möglich sein, dass Medizinische Versorgungszentren auch dann fachübergreifend tätig sind, wenn zwei verschiedene Teilgebiete oder Schwerpunkte eines Fachgebiets vertreten sind. Die Möglichkeit der gleichzeitigen Anstellung eines Arztes im

MVZ und Krankenhaus soll ausdrücklich gesetzlich erlaubt werden.

Honorarpolitische Rahmenbedingungen

Der Gesetzgeber beseitigt damit zwar wesentliche Barrieren für die Gründung Medizinischer Versorgungszentren. Um diese Versorgungsform aber für breite Kreise attraktiv zu machen, müssten auch die nachteiligen honorarpolitischen Rahmenbedingungen geändert werden. Dafür ist allerdings nicht der Gesetzgeber, sondern die Selbstverwaltung zuständig.

RA Reinhold Preißler, Fürth



Rechtsform

3.3 Warum sind prä- und postoperative Pauschalen so wichtig?

In der ambulanten Augen Chirurgie ist die enge Kooperation von vor- und nachbehandelnden Augenärzten auf der einen und Augen Chirurgen auf der anderen Seite von essentieller Bedeutung. Der besondere Aufwand der Kooperierenden Augenärzte bei der prä- und postoperativen Betreuung ihrer Patienten muss auch angemessen honoriert werden.

Der Trend zur ambulanten Chirurgie ist ungebrochen, er ist richtig und wichtig. Die Augenheilkunde ist wiederum unstrittig für ambulante Operationen besonders geeignet. Operationszentren des OcuNET Verbundes waren bereits Ende der 80-er Jahre Vorreiter dieser Entwicklung, zum Teil in heftiger Auseinandersetzung mit großen Kliniken und deren Leitern.

Enger Austausch

Voraussetzung für ambulante Chirurgie war und ist, dass die präoperative Abklärung der medizinischen Befunde und die Aufklärung des Patienten stimmt, und dass die postoperative Behandlung der individuellen sozialen Situation und den jeweiligen medizinischen Anforderungen entspricht. Praktisch heißt das: Fachlich hohe Qualifizierung aller beteiligten Ärzte, direkter Informationsaustausch mit der Möglichkeit zu schnellem persönlichen Kontakt zwischen Operateur und Vor- bzw. Nachbehandler. OcuNET Operateure tauschen mit den Kooperierenden Augenärzten ihre Erfahrungen aus, sie organisieren lokale Fortbildungen oder Qualitätssicherungszirkel und sind erreichbar.

Das ist zeitaufwändig. Ambulantes Operieren erspart aber unter diesen Voraussetzungen nicht nur dem Patienten den Krankenhausaufenthalt, es erspart den Kostenträgern viel Geld. So ist es recht, dass ein Teil dieses Geldes den Vor- und Nachbehandlern für ihren erheblich vermehrten Behandlungsaufwand zusteht; und es ist auch billig, immer noch billiger für die Krankenkassen als eine mehrtägige stationäre Behandlung.

Strukturpolitisch sinnvoll

Und eine angemessene Honorierung prä- und postoperativer Behandlung ist auch strukturpolitisch sinnvoll. Es ist klar mit Zahlen belegt, dass die Zahl stationärer Einweisungen schlagartig und drastisch zurückgeht nach Einführung von Strukturverträgen mit prä- und postoperativen Pauschalen, so in Bayern, so in Hessen, so auch in Baden-Württemberg: Zum Beispiel ging die Zahl stationär durchgeführter Kataraktoperationen nach Einführung des Strukturvertrages mit der AOK Hessen zur Förderung ambulanter Kataraktoperationen (3. Quartal 1997) von 2100 im 2. Quartal 1997 auf 1301 im 2. Quartal 1998 zurück. In den KV-Direktionen in Baden-Württemberg ging die Anzahl belegärztlicher Augenoperationen von 2004 zu 2005 teil-

weise um bis zu 90% zurück. Unter den 20% von 1991 bis 2004 eingesparten Krankenhausbetten sind viele Betten in Augenkliniken und Augenabteilungen. Ganze Augenkliniken konnten eingespart werden, obwohl sich die Anzahl augenärztlicher Operationen dank neuer operativer Verfahren in diesem Zeitraum fast verdreifachte.

Abhängig vom Punktwert

So ist es konsequent, wenn im neuen EBM (Einheitlicher Bewertungsmaßstab) prä- und postoperative Behandlungspauschalen eingeführt wurden, nicht nur um die Kollegen zu motivieren, die Patienten von den Vorteilen einer ambulanten Durchführung einer Operation zu überzeugen, sondern um ihnen überhaupt die perioperative Versorgung ambulant operierter Patienten wirtschaftlich zu ermöglichen. Leider sind diese Pauschalen, auch abhängig vom jeweiligen Punktwert und den jeweiligen Bedingungen des Budgets, noch nicht immer angemessen. Im wichtigen Bereich der modernen Netzhaut-/Glaskörperchirurgie gibt es noch keine Pauschalen. Die ambulante Netzhaut-/Glaskörperchirurgie kommt im neuen EBM überhaupt nicht vor. Sie ist derzeit nur ambulant oder belegärztlich über Strukturverträge oder solche zur Integrierten Versorgung möglich: OcuNET ist auch hier aktiver Wegbereiter.

Dr. med. Alf Reuscher, Esslingen



3.4 Innovationen in der Augenheilkunde: weiter ungleiche Möglichkeiten für Praxis und Klinik

Staatliche Eingriffe behindern den Wettbewerb zwischen stationären und ambulanten Einrichtungen. Kassenpatienten erhalten in der ambulanten Medizin erst verspätet Zugang zu innovativen Untersuchungs- und Behandlungsmethoden.

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) regelt die Zulässigkeit bzw. Abrechenbarkeit neuer Untersuchungs- und Behandlungsmethoden. Im März 2005 hatte er eine einheitliche Verfahrensordnung beschlossen. Zuvor war es so, dass Innovationen bei niedergelassenen Ärzten nur dann als Kassenleistung abzurechnen waren, wenn der G-BA dieses genehmigt hatte. Kliniken konnten diese Innovationen abrechnen, so lange der G-BA es nicht verboten hatte. Diese Ungleichheit änderten die Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) und Kassen mit ihrer Mehrheit im G-BA. Sie wollten die gleichen strengen Auflagen auch für Kliniken in Kraft setzen.

Auf Druck der Deutschen Krankenhausgesellschaft und der Patientenvertreter hat das Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung einen Kompromiss zu Gunsten des status quo durchgesetzt, der die Kliniken weiterhin deutlich bevorteilt: Für Praxen ist grundsätzlich nach wie vor ein positiver Entscheid des G-BA erforderlich. Das Krankenhaus kann neue Untersuchungen und Behandlungen weiter anwenden, es muss ggf. innerhalb einer festzusetzenden Frist den Nutzen des neuen Verfahrens nachweisen.

Keine Gleichbehandlung

Anstatt die Einführung von Innovationen auch in Praxen zu erleichtern, was sicher das Sinnvollste gewesen wäre, besteht damit weiterhin keine Gleichbehandlung von ambulant und stationär. Der staatliche Eingriff hat den Wettbewerb zwischen Praxis und Klinik erneut behindert. Auch zukünftig dauert es länger, bis Innovationen den Kassenpatienten zur Verfügung stehen.

Konsequenzen für die Augenheilkunde

Dies hat gerade für die Augenheilkunde Konsequenzen: Die konservative und operative Behandlung von Augenkrankheiten findet heute ganz überwiegend ambulant statt. Längst gehen Impulse für Neues nicht nur von großen Kliniken aus. Eine wachsende Zahl von Praxiszentren betreibt – wie die OcuNET Partner – wissenschaftlich aktiv, kontrolliert und Evidenz-basiert fortschrittliche Medizin. Dank der Kooperation untereinander und mit anderen Praxen können sie rasch anhand großer Patientenzahlen aussagekräftige Anwendungsbeobachtungen und klinische Studien beibringen.

Intravitreale Injektionen

Ein Beispiel ist die direkte Gabe von Medikamenten in den hinteren Augenabschnitt, die intravitreale Injektion zur Behandlung von Schwellungen (Ödem) der Macula oder degenerativer Maculaveränderungen (Altersbedingte Maculadegeneration):

In Kliniken wird dieses Verfahren aufgrund bereits vorliegender überzeugender Arbeiten häufig angewandt und über Diagnosis Related Groups (DRG) abgerechnet. Die Praxis-Kliniken warten hingegen auf ein Zulassungsverfahren beim G-BA –

- zu Lasten der Krankenkassenbudgets,
- zu Lasten einer raschen, breiten klinischen Erfahrung und
- zu Lasten engagierter niedergelassener Operateure, so auch der OcuNET Zentren.

Dr. med. Alf Reuscher, Esslingen



3.5 Option für die Integrierte Versorgung: die Netzhaut-/Glaskörperchirurgie

Für die ambulante Netzhaut-/Glaskörperchirurgie gibt es im Einheitlichen Bewertungsmaßstab (EBM) keine adäquate Vergütung. Die Integrierte Versorgung, die aus einem eigenen Topf finanziert wird, ist eine Möglichkeit, Patienten in geeigneten Fällen die schonendere und wirtschaftlich sinnvolle ambulante Operation zu ermöglichen. Zugleich wird das Budget der ambulanten Versorgung hierdurch nicht belastet. OcuNET ist sowohl als Verbund als auch mit den einzelnen OcuNET Zentren geeigneter Vertragspartner für Projekte der Integrierten Versorgung.

OcuNET hat zusammen mit den Kooperierenden Augenärzten bereits die Fähigkeit unter Beweis gestellt, ein fachspezifisches Netz mit Ärzten der verschiedenen Versorgungsebenen und ein fachgruppenübergreifendes Netz organisatorisch und inhaltlich zu koordinieren. Es wurden bereits erhebliche Investitionen in Struktur- und Ergebnisqualität geleistet, und der Aufbau eines eigenen EDV-Netzes ist weit vorangeschritten. Mehrere Zentren arbeiten bereits mit Verträgen zur Integrierten Versorgung.

Potenzial für ambulante Leistungen

Ein mögliches Leistungsgebiet für die Integrierte Versorgung ist die Netzhaut-/Glaskörperchirurgie inklusive intravitrealer Injektionen (Medikamentengabe in den Glaskörperraum). Wir wissen aus den USA, dass diese Eingriffe zu rund 70 % ambulant durchgeführt werden können, der Prozentsatz in Deutschland liegt derzeit bei rund 20 %. Das hat verschiedene Gründe:

- Die personelle und gerätetechnische Infrastruktur für ambulante Operationen muss noch aufgebaut werden. Dazu zählt auch, dass eine ambulante Operationseinrichtung die Möglichkeit zur stationären Unterbringung

vorhalten muss, denn dies kann im Rahmen eines ambulanten Eingriffs zwingend erforderlich werden.

- Derzeit fehlt es an Vergütungsbedingungen, die einen effektiven Anreiz zur Umschichtung darstellen. Hinterabschnittseingriffe werden im neuen Einheitlichen Bewertungsmaßstab (EBM 2000 plus) nicht adäquat abgebildet. Lediglich rudimentäre Eingriffe sind abrechenbar. Diese Problematik ist in einigen KVen bereits erkannt. Es gibt derzeit vier Strukturverträge für die Netzhaut-/Glaskörperchirurgie bzw. eine Reihe von Einzelverträgen mit Operationszentren.

Im stationären Sektor werden Hinterabschnittseingriffe nach zwei DRG (Diagnosis Related Groups) abgerechnet, eine Einteilung, die sicher nicht dem differenzierten Leistungsspektrum von verhältnismäßig kleinen bis zu außerordentlich umfangreichen Eingriffen gerecht wird.

Zahlreiche Innovationen

Das Gebiet der Hinterabschnittschirurgie ist sehr innovationsintensiv. Dies zeigt sich am Beispiel der intravitrealen Injektionen. Ein Anfang 2006 zugelassenes Präparat wird in den Glaskörper gespritzt und ist im Augenblick eine der

modernsten Methoden zur Behandlung der feuchten Form der Altersbedingten Maculadegeneration (AMD). Die AMD ist die häufigste Ursache für den Bezug von Blindengeld in Deutschland. Die Prävalenzen späterer Stadien der Erkrankung liegen in der Altersgruppe der 65- bis 74-Jährigen bei ca. 1% der Bevölkerung, in der Altersgruppe der 75- bis 84-Jährigen bei ca. 5%.

Strukturelle Voraussetzungen

Neben hohen Anforderungen an den Netzhaut-/Glaskörperchirurgen setzt ein Vertrag zur integrierten Versorgung die entsprechende gerätetechnische Ausstattung voraus. Alle OcuNET Zentren verfügen über einen ambulanten, sterilen OP mit der erforderlichen Geräteausstattung für Hinterabschnittseingriffe sowie über angeschlossene Möglichkeiten zur stationären Unterbringung. Es sind jeweils mindestens zwei Hinterabschnittschirurgen tätig, die sich wechselseitig vertreten können. Die bereits erfolgte Vernetzung mit den Hausaugenärzten erlaubt eine strukturierte prä-, intra- und postoperative Koordination der Netzhaut-/Glaskörpereingriffe.

In einer Integrierten Versorgung für die Netzhaut-/Glaskörperchirurgie arbeiten Hausarzt, Hausaugenarzt und operatives Zentrum, das je nach Fallgestaltung ambulant oder stationär operiert, sektorübergreifend zusammen. Der Leistungsumfang umfasst die Voruntersuchung, die präoperative Diagnostik, die operativen Leistungen sowie die postoperative Versorgung. Das Leistungsspektrum der Netzhaut-/Glaskörperchirurgie lässt sich in mehreren Komplexen abbilden.

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



Gesetzliche
Krankenversicherung

4 Qualitätssicherung



4.1 Qualitätsberichte als Kontroll- und Marketinginstrument

Es gibt erstaunliche Parallelen zwischen einem Autobauer und einem Krankenhaus: Beide Unternehmen sehen sich auf dem Markt erheblichen Vorurteilen ihren Produkten und Leistungen gegenüber ausgesetzt. Und sie begegnen diesen Vorurteilen, indem sie sich konsequent auf die Qualität ihres Angebots konzentrieren. Was für die Kraftfahrzeughersteller die Pannenstatistik ist, soll für die Krankenhäuser – so zumindest die Intention des Gesetzgebers – der Qualitätsbericht werden. Ziel ist es, die Behandlungsergebnisse in den Kliniken transparent und somit vergleichbar zu machen. Zum 31. August 2005 mussten diese Berichte erstmals für das Jahr 2004 publiziert werden. Dies war überfällig.

Benchmarks für die Augenchirurgie

Was für den stationären Bereich im Gesundheitswesen recht ist, ist für den ambulanten Bereich billig. In allen großen Bereichen der Augenchirurgie sind heute Benchmarks existent, an denen sich die Qualität einer Leistung messen lässt. Dies gilt für die Kataraktchirurgie genauso wie für Glaukomchirurgie, Netzhaut-/Glaskörperchirurgie und Refraktive Chirurgie.

In der Kataraktchirurgie (Operation des Grauen Stars) sind die Faktoren, an denen die Qualität der Leistung gemessen wird, z. B. die Anzahl der intraoperativ sich ereignenden Kapselrupturen mit vorderer Vitrektomie, die Genauigkeit, mit der die intendierte Brechkraft erreicht wird (Zielrefraktion: ‚Predictability‘) und der durch die Operation

induzierte Astigmatismus (Hornhautverkrümmung), um nur einige zu nennen.

Die Anzahl der notwendigen Operationen, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen, ist in der Netzhaut-/Glaskörperchirurgie, z. B. beim Maculaforamen (Loch der Netzhautmitte) oder bei der primären Netzhautablösung, eine hervorragende Messlatte, um die Qualität der geleisteten Arbeit zu überprüfen. Jemand, der bei derselben Diagnose im Durchschnitt nur 1,3 Eingriffe benötigt, um ein bestimmtes Ergebnis zu erzielen, ist besser als ein Chirurg, der dafür 2,0 Operationen braucht.

In der Glaukomchirurgie kann die Ergebnisqualität dadurch gemessen werden, dass man nach bestimmten Zeiträumen das intendierte Ergebnis, nämlich die Augen-druckregulierung erfasst.

In der Refraktiven Chirurgie sind Zielgenauigkeit (Predictability) sowie die Stabilität des erreichten Ergebnisses gute Kriterien.

Exakt messbare Sicherheit

Bei allen Operationen kann die Sicherheit der durchgeführten Operationen über eine große Menge exakt gemessen werden. So wird heute bei allen intraokularen Operationen die Häufigkeit von bakteriellen Entzündungen des

4 Qualitätssicherung

4.1 Qualitätsberichte als Kontroll- und Marketinginstrument

Augeninneren (Endophthalmitis), die im Extremfall bis zum Verlust eines Auges führen können, exakt erfasst.

Die gute Behandlungsqualität in einem Unternehmen ist immer auch das Ergebnis eines internen Wettbewerbs. Das geht nur über ein klares Benchmarking, in dem nicht nur die einzelnen OP-Zentren – Kliniken – in einer Gruppe, sondern auch die einzelnen Operateure in definierten Zeitintervallen miteinander verglichen werden. Neben DRGs, ICD oder OPS-Codierungen ist es notwendig, eine Vielzahl weiterer Kennzahlen zu definieren, die zur Beurteilung der Ergebnisqualität dienen.

Kennzahlen kritisch hinterfragen

Die internen Qualitätskennzahlen des Unternehmens werden von Fachgruppen analysiert, kritisch hinterfragt und miteinander verglichen. Auf diese Weise werden nicht nur einzelne Operateure, sondern auch OP-Zentren / Kliniken an verschiedenen Orten aneinander gemessen. Die Freude an der eigenen Leistung ist ebenso Motivation wie die Angst, im internen Benchmarking schlecht abzuschneiden und so den eigenen Ruf zu beschädigen und sich vor den Fachkollegen rechtfertigen zu müssen.

Grundsätzlich muss sich jeder Mitarbeiter in einem Unternehmen dieser Kontrolle unterziehen, dies gilt auch für leitende Ärzte und Chefarzte. Manchmal ist die Sorge eines Chirurgen vor mehr Transparenz nicht unbegründet. Dies zum Beispiel dann, wenn seine Komplikationsrate oder die Komplikationsrate seiner Abteilung signifikant höher liegt als die anderer Fachabteilungen der Unternehmensgruppe. Für solche Fälle gibt es das Peer Review-Verfahren. Bei Zweifeln und Auffälligkeiten gehen in der Regel zwei Ärzte anderer Abteilungen die Patientenakten der betroffenen Abteilung durch. Offensichtliche Fehler oder unbefriedigende Behandlungsabläufe werden herausgearbeitet und Veränderungsprozesse initiiert. Basis des Peer Review-

Verfahrens ist, dass das Vorgehen als kollegialer Lernprozess begriffen wird.

Wir, die Ober – Scharer GbR, haben in diesem Bereich von den Helios-Kliniken viel gelernt. Als zentrale Probleme bzw. Ansatzpunkte für Qualitätsverbesserungen, die über das Peer Review-Verfahren ermittelt werden, tauchen auf:

- Unzureichend interdisziplinäre, abteilungsübergreifende Zusammenarbeit,
- das Fehlen konsequent und zeitnah verfolgter Arbeitsdiagnosen,
- die mangelnde Einhaltung von Leitlinien und Standards,
- die unvollständige Dokumentation und
- die unzulängliche Organisation des Behandlungsprozesses.

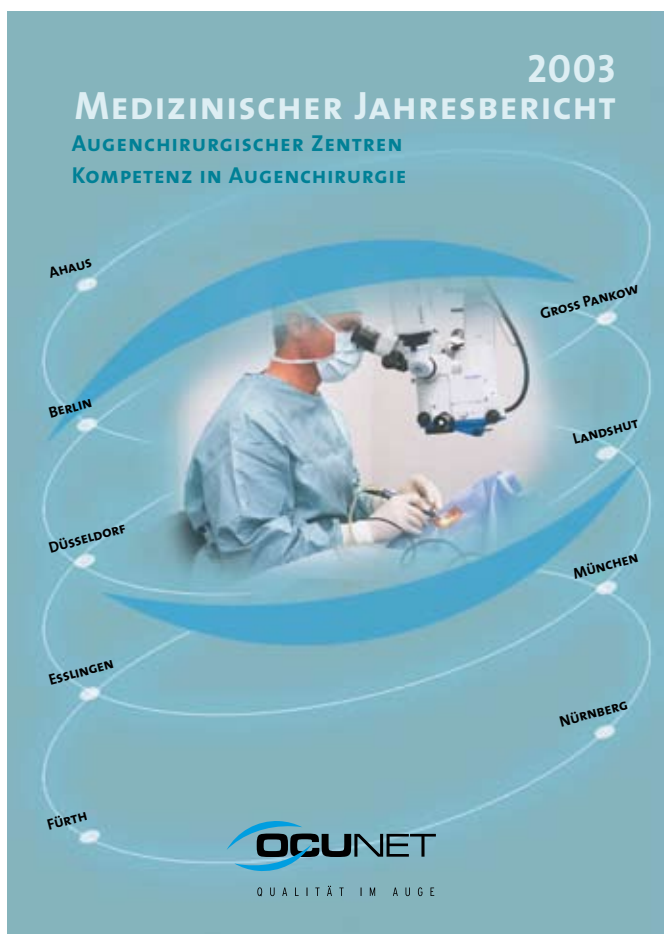
Differenzierte Dokumentation

Voraussetzung für Qualitätsberichte ist eine gute Dokumentation mit einer differenzierten elektronischen Vernetzung des Gesamtunternehmens. Die zielgerichtete Dokumentation ermöglicht es, dass sich ein augenchirurgisches Unternehmen mit anderen in Sachen Ergebnisqualität vergleicht. Dies ist über immer klarer definierte Benchmarks gut möglich. Die Publikation der eigenen Ergebnisse schafft Transparenz nach innen und außen und Transparenz schafft Sicherheit. Sicherheit für die Mitarbeiter im Unternehmen, Sicherheit für die Patienten, die darüber nachdenken, sich einem augenchirurgischen Eingriff zu unterziehen und Sicherheit für die Kostenträger, die ihre Patienten, ihre Kunden, optimal beraten wollen. Dies sind die Gründe, warum wir uns vor 15 Jahren entschlossen haben, ein echtes Qualitätsmanagement aktiv zu betreiben.

Vermeidbare Fehler reduzieren

Der Weg von der bisherigen Form der Qualitätssicherung, die überwiegend eine unverbindliche Darstellung von Qualitätsparametern ist, zu einem aktiven Qualitätsmanagement, setzt vor allem eines voraus: Die Einsicht, dass es vermeidbare Fehler in den medizinischen Behandlungsabläufen gibt und dass man diese durch aktives Handeln reduzieren kann.

Dr. med. Armin Scharrer, Fürth



4.2 Konzept zur Sicherung der Ergebnisqualität in der Netzhaut-/Glaskörperchirurgie

Eine Kommission deutscher Netzhaut-/Glaskörperchirurgen hat für zwei typische Erkrankungen Kriterien zur Feststellung der Ergebnisqualität definiert. Die OcuNET Zentren überprüfen ihre Operationsergebnisse bereits anhand dieser Kriterien.

In der vitreoretinalen Chirurgie (Chirurgie der Netzhaut und des Glaskörpers) steht einer großen Vielfalt von Erkrankungen in unterschiedlichsten Ausprägungen eine Reihe von therapeutischen vitreoretinalen Eingriffen mit ihren Modifikationen gegenüber. Die Prognose hängt sowohl von dem speziellen therapeutischen Weg wie vom Ausgangszustand der Erkrankung entscheidend ab. Aufgrund dieser Vielfalt existieren zur Gesamtheit vitreoretinaler Erkrankungen weder ausreichend definierbare Eingangskriterien noch therapeutische Erfolgskriterien aus evidenzbasierten Studien. Diese Komplexität erschwert es auch außerordentlich, valide Kriterien zu etablieren, um die Ergebnisqualität vitreoretinaler Operateure oder Zentren anhand aller jeweils durchgeführten operativen Eingriffe zuverlässig zu evaluieren.

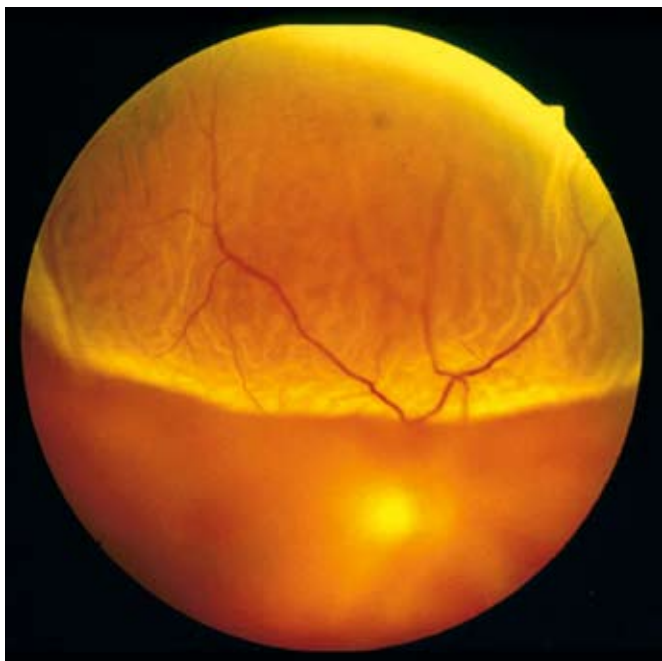
Eine Kommission deutscher vitreoretinaler Chirurgen unter Vorsitz von Univ.-Prof.Dr.med.Bernd Kirchhoff (Universität Köln) und Priv.Doiz Dr.med.Klaus Lucke (Bremen), der auch Prof.Dr.med.Klaus Ludwig (Nürnberg) angehörte, erarbeitete nun erstmalig ein Konzept zur Sicherung der Ergebnisqualität vitreoretinaler Operateure.

Dieses Konzept sieht vor, aufgrund der oben geschilderten diagnostischen, therapeutischen und prognostischen Komplexität vitreoretinaler Eingriffe die Qualitätssicherung auf zwei typische spezifische Erkrankungen zu beschränken, für die eine klare Klassifikation der Ausgangskriterien gegeben ist und zu deren Erfolgsquote ausreichend evidenzbasierte Daten aus Studien vorliegen.

Rhegmatogene Netzhautablösung

Als Erkrankungen, die diese Bedingungen erfüllen, wurden die rhegmatogene (durch einen Riss bedingte) Netzhautablösung und das idiopathische Maculaforamen (ein Loch in der Netzhaut im Bereich der Macula, der Stelle des schärfsten Sehens) gewählt. Beides sind häufige und wichtige vitreoretinale Erkrankungsbilder.

Die Ein- und Ausschlusskriterien für die rhegmatogene Netzhautablösung orientieren sich an den Ein- und Ausschlusskriterien der SPR-Studie, ebenso wie die Erfolgskriterien [1]. Aus diesen Daten wurde als Erfolgskriterium festgelegt, dass bei der 12-Monats-Kontrolle eine Wiederanlegung der Netzhaut in mindestens 90 % der behandelten Fälle (unabhängig auf welchem Weg, eindellender Eingriff



Netzhautablösung: In 90 % der Fälle soll durch die Operation eine Wiederanlegung der Netzhaut gelingen.

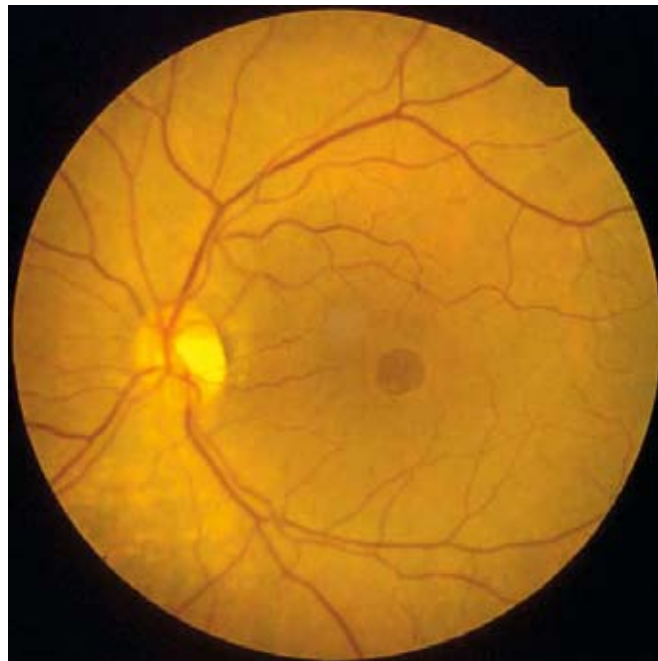
oder pars plana Vitrektomie) und nach durchschnittlich nicht mehr als 1,6 Eingriffen pro Auge erreicht werden sollte.

Maculaforamen

Die Ein- und Ausschlusskriterien für das idiopathische Maculaforamen gehen von der Klassifikation nach Gass [2] aus und betreffen Maculaforamina der Stadien II-IV mit Visusminderung. Die Kriterien der Ergebnisqualität basieren auf Studien von Tranos [3] und Da Mata [4]. Sie besagen, dass bei der 12-Monats-Kontrolle nach durchschnittlich nicht mehr als 1,3 Eingriffen pro Auge zumindest ein Erhalt des präoperativen Visus gegeben sein muss.

Nach übereinstimmender Ansicht der Kommission kann davon ausgegangen werden, dass vitreoretinale Zentren, die für diese beiden gut definierten Erkrankungsbilder die evidenzbasierten Erfolgskriterien erfüllen, dies analog für das gesamte Spektrum vitreoretinaler Chirurgie tun. Die OcuNET Zentren überprüfen ihre Ergebnisqualität bereits anhand dieser neuen Kriterien.

Prof. Dr. med. Klaus Ludwig (ARIS Augenklinik und MVZ Nürnberg)



Bei einem Loch in der Netzhaut auf der Makula ist anzustreben, das verbliebene Sehvermögen zu erhalten.

Literatur:

1. Heimann H, Hellmich M, Bornfeld N, et al. Scleral buckling versus primary vitrectomy in rhegmatogenous retinal detachment (SPR Study): design issues and implications. SPR Study report no. 1. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2001;239:567-74.
2. Gass JD. [Age-dependent idiopathic macular foramen. Current concepts of the pathogenesis, diagnosis, and treatment]. *Ophthalmologie* 1995;92:617-25.
3. Tranos PG, Ghazi-Nouri SM, Rubin GS, et al. Visual function and subjective perception of visual ability after macular hole surgery. *Am J Ophthalmol* 2004;138:995-1002.
4. Da Mata AP, Burk SE, Foster RE, et al. Long-term follow-up of indocyanine green-assisted peeling of the retinal internal limiting membrane during vitrectomy surgery for idiopathic macular hole repair. *Ophthalmology* 2004;111:2246-53.

4.3 Ergebnisqualität mit Routinedaten

Der OcuNET Verbund hat sich die systematische und regelmäßige Auswertung von Daten zur Ergebnisqualität zum Ziel gesetzt. Damit stellt er hohe Ansprüche an die interne Qualitätssicherung und die externe Transparenz. Nach gemeinsamer Überzeugung der augenchirurgischen OcuNET Zentren und der Kooperierenden Augenärzte ist die Kontrolle der Ergebnisqualität die Königsdisziplin in der Qualitätssicherung: Sie erlaubt ein kurzfristiges Controlling der Zentren im Vergleich untereinander, das Identifizieren von Schwachstellen und eine zeitnahe Reaktion. Die Kontrolle der Ergebnisqualität ermöglicht zudem unmittelbar patientenbezogene Aussagen.

Der OcuNET Verbund bereitet eine internetbasierte Ergebnisqualitäts-Datenbank vor. Sowohl die Zentren als auch die Kooperierenden Augenärzte geben die Informationen in die Datenbank ein. So wird gleichzeitig eine wechselseitige Eingabekontrolle und damit hohe Validität der Daten erreicht. 2005 wurden bereits erste Daten für Plausibilitäts- und Machbarkeitsprüfungen erfasst; die systematische Arbeit mit dem Medium ist für 2006 vorgesehen. Die OcuNET Ergebnisdatenbank geht weit über die obligatorischen Qualitätsberichte der Krankenhäuser hinaus: Die entstehende Datenbank ermöglicht Berichte nicht nur über die Zahl der Eingriffe, sondern insbesondere auch über deren Ergebnisse anhand vorab festgelegter Qualitätsparameter. Diese Parameter haben sich in Ihrer praktischen Anwendbarkeit und klinischen Relevanz für die Ergebnis-Interpretationen bereits in ersten Studien bewährt (siehe unten).

Refraktiver Erfolg in der Kataraktchirurgie

Als Vorbereitung auf die gemeinsame Ergebnisqualitätserfassung haben die OcuNET-Zentren gemeinsam mit Kooperierenden Augenärzten eine prospektive Beobachtungsstudie durchgeführt. Ziel dieser Untersuchung war es, das refraktive Ergebnis der Eingriffe zu quantifizieren und im

Vergleich mit externem Benchmarks zu bewerten. Die Beobachtungsstudie stand ferner im Zusammenhang mit der Bewertung des Implantationsverhaltens eines sog. Unfolder Inserters der Advanced Medical Optics GmbH (AMO) bei der Mikroinzisions-Kataraktchirurgie.

Im Vorfeld der Untersuchung legten OcuNET und AMO in Kooperation mit Herrn Prof. Dr. Frank Krummenauer, Professor für Klinische Epidemiologie am Universitätsklinikum Carl Gustav Carus der Technischen Universität Dresden, gemeinsam primäre klinische Eckpunkte der Auswertung fest. Als Kriterium und Benchmark wurde dabei die von der Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung (BQS) im Bericht 2002 genannte refraktive Erfolgsrate stationärer Häuser bei Katarakteingriffen herangezogen. Der refraktive Erfolg wurde hier definiert als das Erreichen einer maximalen Abweichung von 1,0 Dioptrien zwischen Zielrefraktion und postoperativem sphärischem Äquivalent.

Die BQS berichtet 2002 von einer Häufigkeit des so definierten refraktiven Erfolges in Höhe von 75,8%. Im Rahmen der oben benannten Studie wurden 1.292 konsekutiv vorgenommene Katarakteingriffe in den Zentren prä- und intraoperativ sowie über niedergelassene Kooperationspart-

ner der Zentren sechs Wochen postoperativ dokumentiert. Dabei erreichten die OcuNET Zentren eine refraktive Erfolgsrate im oben definierten Sinne in Höhe von 87,1% (95%, Konfidenzintervall 86,2 bis 88,0%). Der vor Studienbeginn festgelegte Benchmark von 75,8% zum refraktiven Erfolg wurde damit statistisch signifikant übertroffen (siehe unten).

Auch im Vergleich zu den von der BQS für das Jahr 2003 gemeldeten refraktiven Erfolgsraten konnten sich die OcuNET Zentren profilieren: Die BQS hat für das (leicht geänderte) Fragebogenmodul 3.0 mit insgesamt 71.209 Datensätzen einen refraktiven Erfolg von 59,2%, für den Fragebogen 5.0.1 mit 17.731 Datensätzen einen Erfolg von 78,73% (Konfidenzintervall 78,13 – 79,33%) berichtet.

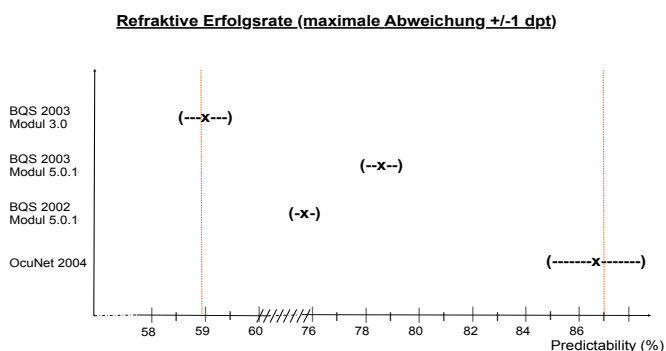


Abbildung 1: Punktschätzer und lokale 95%-Konfidenzintervalle für die Predictability (Anteil der Katarakteingriffe mit einer maximalen Abweichung von +/- 1.0 dpt zwischen Zielrefraktion und postoperativem sphärischen Äquivalent) laut BQS-Berichten der Jahre 2002 und 2003 und einer OcuNET-internen Benchmark-Studie aus dem Jahr 2004.

Abbildung 1 zeigt die lokalen 95%-Konfidenzintervalle für die Vorhersagbarkeit (Predictability) der oben beschriebenen Studienergebnisse nochmals in Gegenüberstellung. Ist ein Benchmark nicht im entsprechenden Konfidenzintervall einer Studien-Predictability enthalten, so hat die Studie diesen Benchmark zum Niveau 5% statistisch signifikant unter- bzw. überschritten. Insbesondere belegt Abbildung 1, dass die Predictability der OcuNET Eingriffe in oben beschriebener Studie den BQS-Benchmark von 75,8% statistisch signifikant übertroffen hat.

Besonderen Wert legt OcuNET in diesem Kontext auf die externe Validierung der Refraktionsdaten. Dies haben im Rahmen der oben beschriebenen Studie die Kooperierenden Augenärzte übernommen. Im Rahmen der Datenerhebung für die BQS erfassen die operativen Einrichtungen selbst die Postrefraktionswerte.

Refraktive Erfolgsraten (maximale Abweichung sphärisches Äquivalent und Zielrefraktion +/- 1 dpt)

	Erfolgsrate	Konfidenzintervall
BQS 2003, Modul 3.0	59,02	(58,66 ; 59,38)
BQS 2003, Modul 5.0.1	78,73	(78,13 ; 79,33)
BQS 2002, Modul 5.0.1	75,79	(75,36 ; 76,22)
OcuNET 2004	87,10	(86,20 ; 88,00)

EDV-gestützte Qualitätskontrolle in OcuNET Zentren

Mehrere Zentren verfügen bereits über EDV-gestützte Systeme, die intra- und postoperative Komplikationen erfassen und auswerten.

In die folgende Betrachtung sind die Daten von insgesamt 15.545 Katarakteingriffen aus den Zentren München,

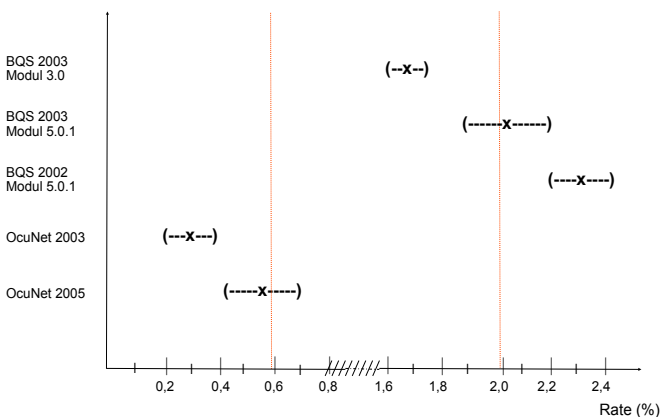
4 Qualitätssicherung

4.3 Ergebnisqualität mit Routinedaten

Ahaus und Fürth eingeflossen. Das entspricht knapp 36 % aller 2005 in der OcuNET Gruppe durchgeführten Katarakteingriffe. Als Vergleichswerte wurden die OcuNET Zahlen aus 2003 sowie Vergleichswerte der Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH (BQS) aus dem Jahr 2003 und 2002 herangezogen. Letztere können als Benchmarks für einen bundesweiten Vergleich interpretiert werden, enthalten also insbesondere Informationen zur Ergebnisqualität ambulanter ophthalmochirurgischer Zentren.

Als operative Komplikation erfassten die OcuNET Zentren u.a. die Kapselruptur mit vorderer Vitrektomie. Diese Komplikation liegt vor, wenn der hintere Anteil des Kapselsacks, also die Haltestruktur der Linse im Auge, die aus einer dünnen Membran besteht, eröffnet wird. Die BQS berichtete in 2002 über eine Rate von 2,31%. Die Werte im Jahr 2003 lagen je nach Fragebogentyp bei 1,67% und 2,41%. OcuNET erzielt in den drei Zentren Werte von 0,3% (2003) und 0,59% (2005).

Kapselruptur / Vordere Vitrektomie



Revisionsoperationen fanden innerhalb der OcuNET Gruppe 2003 bei 0,3% und 2005 in 0,17% der Eingriffe statt. Die BQS meldet hierzu bundesweite Vergleichswerte in Höhe von 0,62% (2002), 0,68% (2003, Modul 5.0.1) und 0,64% (Modul 3.0).

Re-treatment

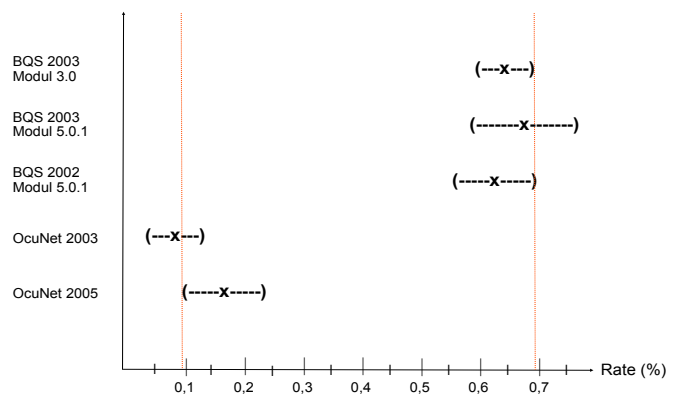


Abbildung 3: Punktschätzer und lokale 95%-Konfidenzintervalle für die Retreatment-Raten nach Kataraktchirurgie in BQS- und OcuNET Qualitätsberichten verschiedener Jahre.

Die Zentren berichteten 2003 von 0 Fällen einer bakteriellen Endophthalmitis als postoperativer Besonderheit und 2005 von einer absoluten Häufigkeit von 6 Fällen, entsprechend einer kumulativen Inzidenz von 0,04%. Vergleichswerte liefert hier eine Studie der ESCRS aus dem Juli 2005. Die Editoren berichten folgende Inzidenzen der Endophthalmitis nach Kataraktoperationen aus den letzten fünf Jahren:

Land	[Referenz]	Jahr der Veröffentl.	Inzidenz (%)	Anz. der OP
Niederlande	[123]	2000	0.10	~ 25.330
Kanada	[56]	2000	0.01 bis 0.18	13.886
Schweden	[30]	2002	0.10	54.666
Australien	[100]	2003	0.16 bis 0.36	83.677
Japan	[6]	2003	0.05 bis 0.29	11.595
USA	[78]	2005	0.29	9.079
Irland	[79]	2005	0.5	8.763

Abbildung 2: Punktschätzer und lokale 95%-Konfidenzintervalle für die Rate der Kapselrupturen und Vitrektomien nach Kataraktchirurgie in BQS- und OcuNET-Qualitätsberichten verschiedener Jahre.

Der gewichtete Mittelwert aus den Studien von 2000 bis 2005 für die Inzidenz von Endophthalmitiden liegt bei 0,19% der insgesamt 207.026 in die Studien eingeflossenen Operationen.

Auch für Deutschland ergaben sich vergleichbare Größenordnungen – so hat zum Beispiel der bundesweite Endophthalmitis-Survey (Krummenauer, Kurz, Dick, 2005) eine kumulative Inzidenz von 0,078% für die in Deutschland im Jahr 2000 durchgeführten Katarakteingriffe geschätzt.

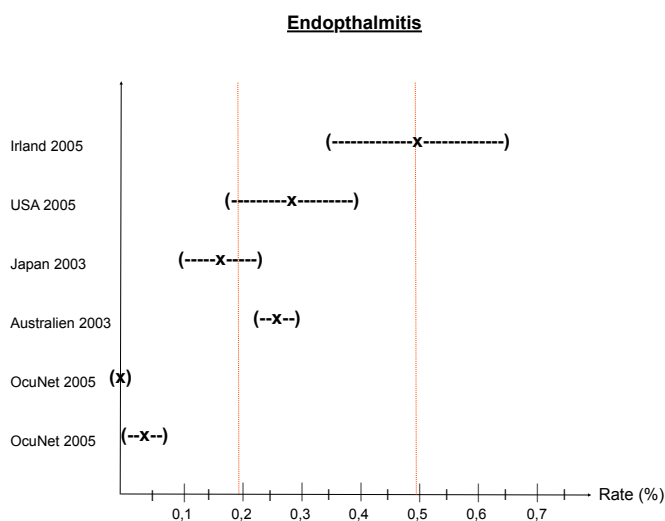


Abbildung 4: Punktschätzer und lokale 95 %-Konfidenzintervalle für die Endophthalmitis-Raten nach Kataraktchirurgie in internationalen Publikationen und OcuNET Qualitätsberichten verschiedener Jahre.

Refraktive Chirurgie – hier: LASIK

Die OcuNET Zentren Fürth, Ahaus und München erheben regelmäßige Routineoperationsdaten zur LASIK. Insgesamt wird im Folgenden über 3.259 Eingriffe, das entspricht 73 % der im OcuNET Verbund durchgeführten LASIK-Operationen, berichtet. Folgende Qualitätsindikatoren für Prozess- und Ergebnisqualität der LASIK werden betrachtet:

- Predictability als Maß des unmittelbaren Erfolges der Operation. Diese gibt an, bei welchem Anteil der Eingriffe das refraktive Ergebnis innerhalb eines Toleranzbereiches von +/- 0,5 Dioptrin im Vergleich zur Zielrefraktion lag.

- Stabilität der erreichten Refraktion, der erreichten Brechkraft.
- intra und postoperative Komplikationsraten.

Die Predictability gibt den Anteil der Eingriffe an, bei dem die vor der Operation angestrebte Beseitigung der Fehlsichtigkeit im Toleranzbereich von +/- 0,5 Dioptrien erreicht wird. Diesen Wert erreichen innerhalb des OcuNET Verbundes bei den berichteten Operationen 95,6% der Patienten nach 96,2% in 2003. Eine deutlich verbesserte Erfolgsrate im Jahr 2005 gegenüber 2003 wurde im Qualitätsmerkmal „zwei oder mehr Visuszeilen (cc)“ erreicht: Diesen Zuwachs an Sehkraft erreichen 9,9% der Patienten gegenüber 5,8% in 2003. Gleichzeitig ist der Anteil der Patienten, die nach dem Eingriff einen Visusverlust erlitten, rückläufig. Zwei Zeilen des bestkorrigierten Visus (cc) verloren 2005 noch 0,35% der Fälle gegenüber 0,52% im Jahr 2003.

Predictability von LASIK-Operationen bei Myopie in OcuNET Zentren 2003 und 2005

	OcuNET 2005	OcuNET 2003
postoperativer Toleranzbereich +/- 0,5 Dioptrie bei myopen Patienten (-10 Dioptrien)	95,6%	96,2%
„zwei oder mehr Visuszeilen gewonnen (cc)“	9,9%	5,8%
„zwei oder mehr Visuszeilen verloren (cc)“	0,35%	0,5%

Simultaner Indikator für die Prozess- und Ergebnisqualität der durchgeführten LASIK-Operationen ist die Zahl der Reoperationen sowie der intra- und postoperativen Komplikationen. Die beteiligten OcuNET Zentren dokumentierten in 6,8% der Fälle eine notwendige Reoperation gegenüber 7,9% im Jahr 2003. Beide Ansätze bleiben deutlich hinter den in der Literatur berichteten Reoperationsraten zurück. Eine retrospektive Studie aus dem Jahr 2003 zum Outcome Quality Assessment nach LASIK (Krummenauer, Roden, Knorz, Dick) nennt höhere Operationsraten zwischen 13 und 31%, allerdings mit recht breiten lokalen 95%-Konfidenzintervallen von 8% bis 18% und 15% bis 46% auf Grund der begrenzten Fallzahlen in den betrachteten Zentren. Frevis Zentren berichteten für das Jahr 2003 über Reoperationsraten von insgesamt 10,5% (lokales 95%-Konfidenzintervall 9,7 bis 11,3%). OcuNET kann sich mit diesen Ergebnissen im internationalen Vergleich sehr gut positionieren.

4 Qualitätssicherung

4.3 Ergebnisqualität mit Routinedaten

Intra- und postoperative Komplikationen bei refraktiven Eingriffen berichten die OcuNET Zentren in nur geringen Fallzahlen. Insgesamt vier Patienten waren von intraoperativen Komplikationen betroffen. In allen Fällen handelt es sich um inkomplette Schnitte und Operationsabbrüche. Ebenfalls vier Patienten sahen sich postoperativen Komplikationen gegenüber. Dabei werden DLK III-IV (Deep Lamellare Keratitis – Entzündung der Hornhaut nach LASIK) und Epithelinvasion genannt.

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

Quellen:

„Ergebnisbericht (Executive Summary) zur biometrischen Auswertung der Beobachtungsstudie Implantationsverhalten der Clariflex IOL mit Unfolder Inserter“; interner Ergebnisbericht, Bereich Klinische Epidemiologie und Gesundheitsökonomie am Universitätsklinikum Carl Gustav Carus der TU Dresden, 2005

„Ergebnisse einer Pilotstudie zu benchmarks für die Ergebnisqualität der ambulanten Kataraktchirurgie – was ist möglich, was ist realistisch?“ F. Krummenauer, U. Hahn, R. Gerl, J. Weindler, A. Scharrer, R. Bull, B. Kölbl, T. Neuhann. abstract, eingereicht zur 19. Jahrestagung der Deutschen Ophthalmochirurgen (Nürnberg, Mai 2006)

„Epidemiological and health economical evaluation of intraocular antibiotics as a protective agent against endophthalmitis after cataract surgery“. F. Krummenauer, S. Kurz, H.B. Dick: *European Journal of Medical Research* 2005; 10: 71 – 75

„Qualität sichtbar machen. BQS Report 2002“, Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH Düsseldorf 2003

„Bundesauswertung 5.o.1 2003 Modul 03/1:Kataraktoperation; Qualitätsmerkmale“ Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH Düsseldorf, 2004, www.bqs-outcome.de

„Bundesauswertung 2003; Modul 03/1: Kataraktoperationen; Qualitätsindikatoren“ Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH Düsseldorf, 2004, www.bqs-outcome.de

„ESCRS Guidelines on prevention, investigation and management of post-operative endophthalmitis“ P. Barry, W. Behrens-Baumann, U. Pleyer, D. Seal, published by the European Society for Cataract & Refractive Surgeons Dublin, July 2005

“Outcome Quality Assessment nach LASIK: Ergebnisse einer Benchmark Studie zu klinischen Ergebnis und Patientenzufriedenheit“, F. Krummenauer, M. Roden, M. C. Knorz, H. B. Dick, *Spektrum der Augenheilkunde* 2003; 17/5; Seiten 217 f

„Complications of Laser in Situ Keratomileusis for the Correction of Myopia“, R.D: Stulting, J.D. Carr, K.P. Thompson, G.O. Waring, W. M. Wiley, J.G. Walker, *Ophthalmology* 1999; 106/1; Seiten 13 f

4.4 Was halten die Patienten von den OcuNET Zentren? Die Ergebnisse der Patientenbefragung

Erstmals haben die sieben großen OcuNET Zentren eine gemeinsame vergleichende Patientenbefragung durchgeführt. Untersuchung und Auswertung übernahm die Forschungsgruppe Metrik, Bermuthshain, die sich auf Patientenzufriedenheitsanalysen spezialisiert hat. Die Forschungsgruppe erstellt auf Basis ihrer Erhebungs- und Forschungsergebnisse in stationären Einrichtungen (u.a. der Helios-Gruppe) einen Zufriedenheits-Benchmark. Die Ergebnisse der Befragungen von ambulant und stationär operierten Patienten in den Zentren wurden mit diesem externen Benchmark und den akkumulierten Werten aller OcuNET Zentren (interner Benchmark) verglichen.

2005 haben die augenchirurgischen Zentren im OcuNET Verbund erstmalig eine gemeinsame Patientenbefragung durchgeführt. Mit Hilfe dieses Instrumentes soll die Patientensicht stärker in den Qualitätsprozess der OcuNET Zentren einfließen. Die Untersuchung wurde in Zusammenarbeit mit der Forschungsgruppe Metrik durchgeführt. Die Forschungsgruppe erstellt bereits seit Jahren Patientenzufriedenheitsanalysen insbesondere für den stationären Sektor, so dass einerseits die OcuNET Ergebnisse mit externen Benchmarks und andererseits die Zentren untereinander verglichen werden können. OcuNET hat sich für diese Vorgehensweise entschlossen, da die Aussagekraft vorangegangener isolierter Patientenbefragungen sehr eingeschränkt war. Die „Noten“, die die Patienten den Zentren gaben, waren – an sich erfreulich – durchgängig sehr gut. Ohne Referenzwerte lassen sich daraus aber keine Verbesserungspotenziale ableiten.

Befragung stationär operierter Patienten

Insgesamt fünf stationäre Einrichtungen innerhalb des Verbundes haben an dieser Patientenbefragung teilgenommen. In die Auswertung sind 312 Fragebögen eingeflossen. Die akkumulierten OcuNET-Ergebnisse werden dem exter-

nen Benchmark gegenübergestellt. Er ergibt sich aus den Ergebnissen der Befragungen an 120 Krankenhäusern, die in den letzten drei Jahren Patientenzufriedenheitsstudien mit der Forschungsgruppe Metrik durchgeführt haben.

Im Vergleich zu allen Krankenhäusern erzielt OcuNET überdurchschnittlich positive Ergebnisse. Dieses Bild bestätigt sich auch im Verhältnis zu einem Benchmark rein augenchirurgischer Abteilungen. Eingeflossen sind dabei 16 Vergleichsabteilungen.

Insbesondere in den von den Patienten als besonders wichtig eingestuften Themengebieten wie medizinische Versorgung, pflegerische Versorgung, Sauberkeit und Schmerzlinderung konnten die OcuNET Einrichtungen überzeugende Ergebnisse aufweisen. In der Prozentrangskala erreicht OcuNET mit Blick auf die pflegerische Versorgung 96 % (also nur 4 % aller anderen Krankenhäuser erreichen eine bessere Benotung), die medizinische Versorgung 85 %, die Sauberkeit 78 % und die Schmerzlinderung 92 %.

Interessant sind für OcuNET und die Zentren insbesondere die aus Sicht der Patienten wichtigen Bereiche, deren Benotung noch verbessert werden können. Bezogen auf

4 Qualitätssicherung

4.4 Was halten die Patienten von den OcuNET Zentren? Die Ergebnisse der Patientenbefragung

den gesamten OcuNET Verbund attestiert die Forschungsgruppe Metrik keine Bereiche für die offenkundiger Verbesserungsbedarf besteht, vielmehr werden z. B. im Bereich Angehörigenbetreuung „stille Reserven“ identifiziert: Der Themenbereich ist den Patienten nicht so wichtig, gleichzeitig werden hier besonders gute Benotungen erzielt.

Anders stellt sich die Situation im OcuNET internen Vergleich da: Es gibt deutliche Unterschiede zwischen den Zentren, deren Gründe im Rahmen eines kollegialen Austauschs auf der Ebene der Ärzte und von Arbeitsgruppen auf der Ebene der Mitarbeiter der Zentren besprochen werden.

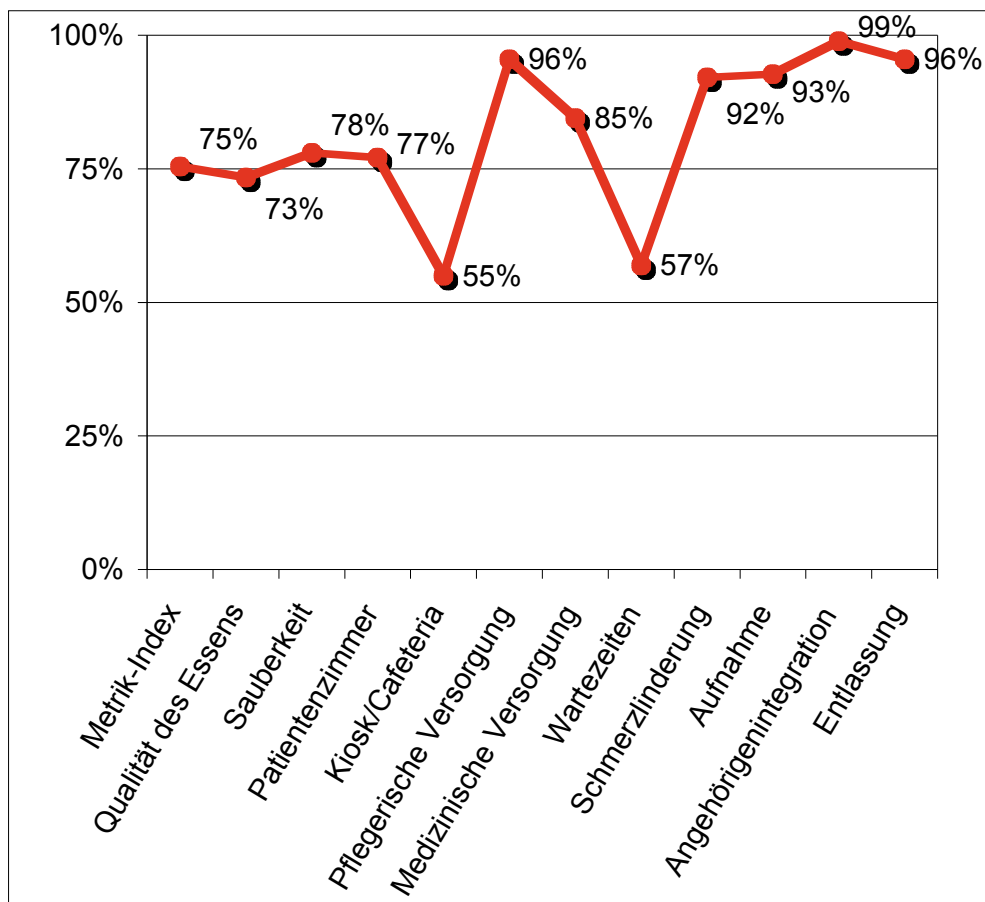
Befragung ambulant operierter Patienten

Über 80% der augenchirurgischen Operationen in den OcuNET Zentren finden ambulant statt. Daher ist die Einschätzung ambulant operierter Patienten von herausragender Bedeutung. Die Forschungsgruppe Metrik ist derzeit damit befasst, einen Datenpool aufzubauen, der einen externen Benchmark vergleichbar der Befragung stationärer Patienten zulässt. Momentan ist die Zahl der erfassten Einrichtungen jedoch noch so gering, dass OcuNET diesen Befragungszweig nur für interne Benchmarkanalysen zwischen den OcuNET Einrichtungen nutzt.

An der Patientenzufriedenheits-Analyse ambulantes Operieren haben sich insgesamt zehn Operationsstätten innerhalb des OcuNET Verbundes beteiligt. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Zufriedenheit der Patienten bei ambulanten Operationen über alle Merkmale höher ist als bei stationär operierten Patienten. Dies mag z.T. daran liegen, dass die ambulanten Operationen in OcuNET eigenen Einrichtungen durchgeführt werden, während die stationären Operationen vielfach an Beleghäusern erfolgen, deren Management nur bedingt durch die operierenden Augenärzte beeinflusst werden kann. Interessanterweise weichen aber z.T. bei der gleichen Einrichtung die Befragungsergebnisse ab. Die unterschiedliche Wahrnehmung des Hauses und seiner Leistungen wird möglicherweise von der Notwendigkeit, stationär operiert zu werden, negativ beeinflusst.

Im Vergleich der OcuNET Häuser zeigt sich, dass (mit geringen Ausnahmen) alle Merkmale auf einem Zufriedenheitsniveau liegen. Beurteilt ein Patient ein Haus positiv, tut er dies unabhängig davon, ob er nach der Qualität des Essens, der pflegerischen Versorgung oder der Sauberkeit befragt wird. Die Studie zeigt deutlich, dass nur koordinierte Zentren mit funktionierender Arbeitsteilung und guter Atmosphäre tatsächlich auch zufriedene Patienten hervorbringen.

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



Überzeugende Ergebnisse für stationäre Operationen im Vergleich mit anderen Krankenhäusern: In der Prozentrangskala rangiert OcuNET bei den meisten Parametern in der Spitzengruppe.

Themengebiete	Prozentrang Ihres Krankenhauses
Qualität des Essens	73%
Sauberkeit	78%
Patientenzimmer	77%
Kiosk/Cafeteria	55%
Pflegerische Versorgung	96%
Medizinische Versorgung	85%
Wartezeiten	57%
Schmerzlinderung	92%
Aufnahme	93%
Angehörigenintegration	99%
Entlassung	96%

Max. Anzahl der Vergleichskrankenhäuser 110

100% = Das beste Krankenhaus
 75% = Ein Viertel ist besser
 50% = Die Hälfte ist besser
 25% = Dreiviertel sind besser
 0% = Alle sind besser

4.5 Nur das Beste ist gut genug: DIN EN ISO

Qualität ist ein zentrales Thema der OcuNET Zentren; Qualität ist aber auch eines der wichtigsten Themen gesundheitspolitischer Diskussionen der jüngsten Zeit. Neben der Finanzierungsfrage wird immer wieder die Forderung nach einem funktionierenden Qualitätsmanagement in den Vordergrund gestellt. Die OcuNET Zentren dokumentieren den Erfolg ihrer Qualitätsmanagement-Systeme durch die Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2000.

Die Zertifizierung bedeutet, dass externe Prüfer das Qualitätsmanagement-System einer Einrichtung – beispielsweise einer Praxis oder eines Operationszentrums – überprüfen. Je nach Zertifizierungs-Norm werden dabei unterschiedliche Ansprüche gestellt. OcuNET hat sich für die internationale Norm für Qualitätsmanagement-Systeme entschieden: DIN EN ISO 9001:2000.

Vielfalt der Systeme

In Deutschland gibt es inzwischen ein ganze Reihe von Systemen für das Qualitätsmanagement – Beispiele sind KTQ (Kooperation für Transparenz und Qualität im Krankenhaus), QEP (Qualität und Entwicklung in Praxen), KPQM (KV Praxis Qualitätsmanagement, ein System der KV Westfalen-Lippe), qu.no (Qualitätsmanagementsystem der KV Nordrhein)

KTQ scheidet für ambulante Zentren noch aus, da es ausschließlich auf den Krankenhausbereich zugeschnitten ist. QEP wurde unter der Federführung der Bundesärztekammer entwickelt und wird seit dem Jahr 2005 umgesetzt. Es ermöglicht den Praxen eine Zertifizierung. Regionale KVen beziehungsweise Ärztekammern haben weitere Systeme wie KPQM und qu.no entworfen.

Internationale Norm als Bezugspunkt

Die DIN EN ISO 9001:2000 ist hingegen die internationale Norm für Qualitätsmanagement-Systeme. Zuletzt wurde sie im Jahr 2000 überarbeitet und modernisiert. Alle anderen Systeme, die sich auf dem deutschen Markt etablieren wollen, nehmen Bezug auf sie. Als ein Nachteil von DIN ISO 9001:2000 führen Kritiker gelegentlich die relativ abstrakten Vorgaben an. KTQ und QEP nehmen für sich in Anspruch, diese abstrakten Vorgaben pragmatisch auf die Zielgruppe – Krankenhaus oder Arztpraxis – umgesetzt zu haben.

Die OcuNET Zentren haben schon früh den Weg zur Zertifizierung eingeschlagen: Bereits 2000 waren die ersten Einrichtungen zertifiziert. Damals gab es noch keine der hier vorgestellten Alternativen zur ISO-Norm. Inzwischen haben alle Zentren den Zertifizierungsprozess durchlaufen – hier ein Überblick über den aktuellen Stand:

- OcuNET Zentrum Ahaus: Gemeinschaftspraxis und Augenklinik sind zertifiziert; die Provisus Augenklinik Ahaus/Essen wird Ende 2006 zertifiziert sein.
- OcuNET Zentrum Esslingen: Die Gemeinschaftspraxis mit OP ist zertifiziert.



Bei internen Auditrunden überprüfen die Ärzte und Mitarbeiterinnen das einrichtungsinterne Qualitätsmanagement selbst: Werden alle Vorgaben erfüllt, hat es Veränderungen gegeben, sind Verbesserungen möglich? Bei dem jährlichen externen Audit stellen sich die Einrichtungen dann dem Urteil eines Außenstehenden.

- OcuNET Zentrum Rhein-Main/Lahn-Dill: Der OP des ARTEMIS MVZ Wiesbaden ist zertifiziert, der OP der ARTEMIS Laserklinik in Frankfurt sowie OP und Praxis im ARTEMIS MVZ Dillenburg stehen kurz vor der Zertifizierung.
- OcuNET Zentrum Fürth/Nürnberg/Bamberg: OP und Praxis der Euro-Augenlaser-Klinik, der ARIS Augenklinik sowie des MVZ Augenheilkunde Nürnberg sind zertifiziert, ebenso der OP der privaten Augenklinik und der OP des MVZ Augenheilkunde Fürth. Die Praxis im MVZ Augenheilkunde Fürth wird im Laufe des Jahres 2006 zertifiziert.
- OcuNET Zentrum Groß Pankow/Berlin: Sowohl die Gemeinschaftspraxis als auch der OP der Augen-Tagesklinik sind zertifiziert.
- OcuNET Zentrum Landshut: OP und Praxis des Augen-Medizinischen-Versorgungszentrums sind zertifiziert.
- OcuNET Zentrum München: Der OP im Rotkreuz-Krankenhaus sowie die Praxis Prof. Thomas Neuhann & Kollegen sind zertifiziert, ebenso OP und Praxis im alz augenlaserzentrum.

Die OcuNET Zentren würden sich auch heute erneut für DIN EN ISO 9001:2000 entscheiden. Sie empfehlen eine entsprechende Zertifizierung auch den Kooperierenden Praxen. Dafür gibt es drei Gründe:

- Die ISO-Norm ist international anerkannt und genügt höchsten Ansprüchen. Sie ist keine national im Aufbau befindliche Branchennorm.
- Die Norm ist offen in der Gestaltung und damit in der Umsetzung anspruchsvoller, lässt sich aber den jeweiligen Gegebenheiten anpassen.
- Im Gegensatz zu QEP sieht die ISO-Norm eine jährliche Überprüfung durch externe Auditoren vor. Dies ist zwar anspruchsvoll und aufwändig, aber es deckt sich mit dem eigenen hohen Anspruch der OcuNET Zentren.

Dr. phil. Walter Pfeifer, Ahaus, Geschäftsführer der Augenklinik Ahaus, Provisus und Augendiagnostikzentrum Westmünsterland

4.6 Reiseleiter auf dem Weg zum Zertifikat

Die OcuNET Zentren sind alle nach DIN EN ISO 9001:2000 zertifiziert. Erklärtes Ziel des Verbundes ist es, im gesamten Netzwerk von Operationszentren und Kooperierenden Praxen einen einheitlichen Qualitätsstandard zu erreichen. Die Zentren unterstützen deshalb Augenarztpraxen, die ihr Qualitätsmanagement ebenfalls zertifizieren lassen wollen.

Fortbildungsabend in der Augen-Tagesklinik Groß Pankow: Mit Blick auf die Checkliste zum Qualitätsmanagement zählt ein Augenarzt die Punkte auf, die in seiner Praxis ohnehin schon zum Alltag gehören: Der Hygieneplan liegt vor, die Zuständigkeiten sind klar geregelt, die Qualifikation zum Laserbeauftragten hat er. Vieles von dem, was Voraussetzung für eine Zertifizierung ist, hat er bereits umgesetzt. Dennoch scheute er bislang den Aufwand der Zertifizierung – viel zusätzliche Papierarbeit für seine Mitarbeiterinnen und ihn würde sie bedeuten, und angesichts eines vollen Wartezimmers setzte er seine Prioritäten immer bei der Patientenbetreuung.

Skepsis überwinden

Kurt Dietrich Freiherr von Wolff kann diese Skepsis gut nachvollziehen: „Ich war der Zertifizierung gegenüber sehr kritisch eingestellt.“ Doch jetzt ist er sehr froh, den Schritt getan zu haben. Der Aufwand hat sich gelohnt: „Wir haben erkannt, wie betriebsblind wir geworden sind.“ Die Erfahrungen, die die Augen-Tagesklinik Groß Pankow bei der Zertifizierung gemacht hat, teilt sie nun mit den Kooperierenden Augenärzten. Fünf Praxen haben sich bereits auf

den Weg zum Zertifikat gemacht, weitere haben Interesse angemeldet. Bei Workshops erfahren sie, welche Voraussetzungen zu erfüllen sind, welche Struktur einem Qualitätsmanagement-Handbuch zugrunde liegt und wie sie sich auf das Audit des Zertifizierers vorbereiten können. Unnötige Arbeit kann so vermieden werden, der Aufwand lässt sich auf ein Minimum begrenzen.

Fortbildungsveranstaltungen zu bestimmten Modulen des Qualitätsmanagements ergänzen die Anstrengungen: Die OcuNET Fortbildung zum Hygieneplan in der konservativen Augenarztpraxis (siehe Kapitel „Aus einem Guss: Fortbildungen im Qualitätsnetzwerk“) besuchten im November 2005 rund 40 Augenärzte und Mitarbeiter. Eine weitere Veranstaltung im Februar 2006 war medizinischen Notfällen in der Augenarztpraxis gewidmet – im Vordergrund standen hier praktische Übungen.

Erfahrungen austauschen

Ähnliche Hilfestellungen leistet das OcuNET Zentrum Ahaus. Es steht Kooperierenden Augenarztpraxen ebenfalls zur Seite, wenn sie sich auf den Besuch des Auditors vorbereiten. Bei gegenseitigen Hospitationen tauschen die



Kooperierende Augenärzte kommen regelmäßig zu Fortbildungsveranstaltungen der OcuNET Zentren zusammen. In der Augen-Tagesklinik Groß Pankow ging es vor Kurzem um Notfälle in der Augenarztpraxis. Anhand von praktischen Übungen frischten die Teilnehmer ihre Kenntnisse in der Notfallmedizin auf.

Mitarbeiter Erfahrungen aus und geben Informationen weiter. „Natürlich muss jede Praxis ihr Qualitätsmanagement-Handbuch selbst schreiben“, erläutert Dr. med. Ralf Gerl, schließlich ist die Arbeit unterschiedlich organisiert, je nachdem ob ein Augenarzt zwei oder 20 Mitarbeiter hat. Doch die Grundstruktur des Handbuchs muss nicht jede Praxis neu erfinden – hier kann das OcuNET Zentrum Ahaus wertvolle Hinweise geben. Die ersten Praxen wurden bereits 2005 zertifiziert, weitere haben sich auf die Reise begeben und wollen noch in diesem Jahr das Zertifikat erwerben.

Schneeball-Effekt

OcuNET setzt auf den Schneeball-Effekt und darauf, dass die Kooperierenden Augenärzte das nötige Engagement aufbringen. Das Ziel, ein Netzwerk mit einheitlich hohem Qualitätsstandard, lässt sich nur erreichen, wenn alle Partner vom Sinn der nötigen Anstrengungen überzeugt sind.

Freifrau Caroline von Wolff, Groß Pankow, Bachelor of Science, Ernährungswissenschaftlerin, Verwaltungsleiterin der Ocumed Gästehaus GmbH

4.7 Den Prionen keine Chance

Die Anforderungen an die Aufbereitung von Medizinprodukten sind in den vergangenen Jahren stark gestiegen. Zahlreiche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien sind umzusetzen – bis hin zu den Empfehlungen des Robert Koch Instituts (RKI) zu den Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten und die Vermeidung der Creutzfeld-Jacob-Erkrankung. Die OcuNET Zentren legen großen Wert auf das Hygienemanagement, das ein wichtiger Bestandteil des Qualitätsmanagement-Systems ist – das OcuNET Zentrum Landshut ist da nur ein Beispiel.

Eine gute Stunde nachdem das OP-Programm angelaufen ist, beginnt die Arbeit im „Steri I“ des OcuNET Zentrums Landshut. Katharina Ziesenböck tritt den Frühdienst an. Sie hat ebenso wie die Hygienebeauftragte des OcuNET Zentrums Landshut, Annemie Heindl, in zwei einwöchigen Fortbildungskursen (Sachkunde A und B) die Qualifikation der Technischen Sterilisationsassistentin erworben. Die übrigen Mitarbeiterinnen, die im Steri arbeiten, haben die Sachkunde A absolviert. Diese Qualifikation ist die Mindestvoraussetzung für die Aufbereitung von Medizinprodukten, die laut RKI-Richtlinie den Risikostufen kritisch A,B und C zuzuordnen sind. Das sind Instrumente, die die Haut oder Schleimhaut durchdringen und unterschiedlich hohe Anforderungen an die Aufbereitung stellen.

Feste Abläufe

Sowohl die alkalische Waschmaschine als auch der Sterilisateur haben bei Testläufen und Leerchargen bereits belegt, dass sie einwandfrei funktionieren. Eine OP-Schwester reicht die benutzten Medizinprodukte herein, die zunächst in die Waschmaschine kommen: Stets nach demselben Schema sortiert die Fachkraft die Medizinprodukte und befüllt die Waschmaschine: Instrumente ohne Hohlräume

liegen auf den unteren Ebenen in Sieben, Kanülen und Schläuche werden auf der oberen Ebene mit speziellen Anschlüssen verbunden, damit sie gründlich durchspült werden.

Detaillierte Kennzeichnung

Sobald der Waschvorgang abgeschlossen ist, folgt die Trocknung mit Druckluft. Die Hohlkörper wie Phakohandgriffe und Saug-Spül-Handgriffe werden darüber hinaus mit einem Lackmus-Test auf Reinigerrückstände überprüft. Jeder Handgriff sitzt – schnell und zugleich sorgfältig verpackt Katharina Ziesenböck nun die Geräte. Die Siebe mit den OP-Geräten schlägt sie in zwei Schichten Papier ein, Einzelinstrumente, wie sie auch in der Praxis benutzt werden, werden eingeschweißt. Jedes Packstück wird dann mit einem Etikett mit Strichcode gekennzeichnet. Eine spezielle Computersoftware erzeugt die Etiketten, die detailliert Auskunft geben über den Inhalt, das Packdatum und –uhrzeit, darüber, wer das Instrument aufbereitet hat, wie es sterilisiert wurde, bis wann es gelagert werden darf und wo es aufbewahrt wird.

Die verpackten Instrumente wandern schließlich in den Sterilisator, dabei wird jedes Etikett eingescannt. Das OcuNET Zentrum verwendet einen Dampfsterilisator mit fraktioniertem Vakuumverfahren. Drei Fraktionen umfasst das Programm, und für fünf Minuten hält das Gerät eine Temperatur von 135° Celsius. Laut RKI-Empfehlung sind 3,5 Minuten vorgeschrieben, erläutert Katharina Ziesenböck.

Dokumentation und Freigabe

Sobald der Zyklus abgelaufen ist, wird ein Protokoll ausgedruckt, das Druck- und Temperatur während der Sterilisation dokumentiert und außerdem die Nummern der Etiketten enthält. Katharina Ziesenböck überprüft, dass alle Angaben übereinstimmen und erteilt schließlich die Freigabe, bevor die verpackten und sterilisierten Geräte schließlich wieder in Gebrauch genommen werden dürfen.

Nicht alle Instrumente können so aufbereitet werden. Die RKI-Empfehlungen sehen auch Einmalartikel vor, die nicht mehrfach eingesetzt werden dürfen.

Eine Pause ist dann allerdings nicht angesagt – längst sind neue Geräte aus dem OP gekommen, längst läuft die Waschmaschine wieder und weitere Instrumente sind zu verpacken und zu sterilisieren. Neben den Leerchargen am Morgen bewältigen die Mitarbeiterinnen im Steri etwa sieben Durchläufe, bevor am Abend auch die letzte Schere und der letzte Phakohandgriff wieder für den Einsatz am nächsten Tag vorbereitet wurde.

Validiertes Verfahren

Diese maschinelle Aufbereitung ist laut RKI-Empfehlung nicht zwingend vorgeschrieben, auch die manuelle Aufbereitung ist weiterhin zulässig. Das OcuNET Zentrum Lands hut hat sich für die maschinelle Aufbereitung entschieden, weil das Verfahren validierbar ist und sicher dokumentierte Ergebnisse bietet. Die Validierung ist der Nachweis, dass der Reinigungs- oder Sterilisationsprozess unter den konkreten Betriebsbedingungen am Aufstellungsort für genau definierte Güter, Verpackungsarten und Beladungsanordnungen reproduzierbar die beabsichtigte Wirkung erzielt.



Instrumente mit Hohlkörpern werden sorgfältig angeschlossen.



Die Siebe werden nach einem festen Muster bestückt.



Der Lackmus-Test stellt sicher, dass keine Rückstände von Reinigungsmitteln verbleiben.

4 Qualitätssicherung
4.7 Den Prionen keine Chance



Nach der Reinigung werden die Instrumentensiebe in zwei Lagen Papier verpackt.



Der Strichcode des Etiketts wird per Scanner dem Sterilisator übermittelt.

Ein spezielles Computerprogramm erstellt die Etiketten und speichert die dazugehörigen Daten.

Im Dampfsterilisator mit fraktioniertem Vakuumverfahren werden die verpackten Geräte abschließend behandelt.





Bevor die Geräte wieder neu eingesetzt werden, erfolgt die Freigabe durch die Hygienefachkraft.

Krankheitserreger bis hin zu Prionen können mithilfe der maschinellen Aufbereitung sicher beseitigt werden. Das ist in der Augenchirurgie von besonderer Bedeutung, weil potenziell Kontakt zu neuronalem Gewebe besteht.

„Die Aufbereitung hat einen eigenen Stellenwert bekommen“, stellt Katharina Ziesenböck fest. Dieser Stellenwert ist mit einigem Aufwand verbunden – nicht nur die Geräte für die Reinigung und Sterilisation stellen eine beachtliche Investition dar, auch das Personal wurde aufgestockt: Eine Ganztagskraft mehr arbeitet im OcuNET Zentrum Landshut, seit die Aufbereitung der Medizinprodukte umgestellt wurde.

Hohe Anforderungen wegen Creutzfeld-Jakob-Erkrankung

Die intraokulare Operationspraxis ist im Unterschied zu den anderen chirurgischen Fächern in besonderem Maße von den Hygienevorschriften betroffen, da hier potenziell Kontakt zu neuronalem Gewebe besteht. Hierzu gehören insbesondere die Richtlinien des Robert-Koch-Instituts (RKI-Richtlinien) zur Vermeidung einer Variante der Creutzfeld-Jakob-Erkrankung, die mit Wirkung zum 1. Januar 2002 in § 4 der Medizinproduktebetriebsverordnung (MPBetreibV) Eingang gefunden hat. Diese Hygieneanforderungen an den Operationsbetrieb sind rechtlich relevant, wie ein Schreiben des Ministeriums für Frauen, Jugend, Familie und Gesundheit NRW vom 18. März 2002 an die KV mit der Aufforderung zur Umsetzung der Vorschriften belegt.

Die Medizinprodukte, die bei intraokularen Operation zum Einsatz kommen, werden in der Nomenklatur der Richtlinie als kritisch B und kritisch C eingestuft. Die Aufbereitung dieser Medizinprodukte geht mit hohen Qualitätsanforderungen einher:

Die Aufbereitung setzt ein Qualitätsmanagement-System voraus.

- Validierung der Aufbereitung in den Prozessen
- Reinigung / Desinfektion
- Sterilisation
- (Einschweißen / Verpacken)

Mitarbeiter, die mit der Aufbereitung von Medizinprodukten der Kategorie kritisch B / C betraut sind, benötigen eine Ausbildung zum Sterilgutassistenten nach DGSV-RL.

Externe Zertifizierung der Aufbereitung nach DIN EN ISO 13485 / 13488 für Medizinprodukte der Kategorie kritisch C

Einsatz einer maschinellen Reinigung/Desinfektion für Medizinprodukte der Kategorien kritisch B und C

4.8 Aus einem Guss: Fortbildungen im Qualitätsnetzwerk

OcuNET hat sich ein gleichmäßig hohes Qualitätsniveau bei allen Partnern – Operationszentren wie Kooperierende Augenärzte – zum Ziel gesetzt. Bundesweite Fortbildungen für die Augenärzte und ihre Mitarbeiter tragen dazu bei, dieses Ziel zu erreichen. 2005 nahmen knapp 500 Teilnehmer die Chance wahr, an einer OcuNET Fortbildung zum Thema „Hygiene in der konservativen Augenarztpraxis“ teilzunehmen.

„Ein Hygieneplan schafft Sicherheit.“
Dr.med.Dr.rer.nat.Wolfgang Treder erläutert, wie eine Augenarztpraxis mit überschaubarem Aufwand einen Hygieneplan erstellen kann: Für relevante Bereiche wie Personalhygiene und Raumhygiene wird in wenigen Sätzen zusammengefasst, wer was wie zu tun hat: Händedesinfektion, Kleiderordnung, Reinigung der Praxisräume, Abfallentsorgung – alles in allem genügen drei Seiten, um alle Punkte aufzuführen. Arztpraxen sind nicht nur verpflichtet, einen Hygieneplan aufzustellen, er hilft auch in der täglichen Arbeit, macht Treder deutlich: Das eigene Tun wird kritisch hinterfragt, für einige wichtige Fragen gilt es, praxistaugliche Antworten festzuhalten.

Praxisnah

In allen sieben OcuNET Zentren hat Treder mit Kooperierenden Augenärzten und ihren Mitarbeitern im vergangenen Jahr über eine Frage diskutiert: „Wie viel Hygiene braucht die konservative Augenarztpraxis?“ Gesetzliche Vorgaben auf der einen, praxisnahe Regelungen für den Alltag auf der anderen Seite standen im Vordergrund der Veranstaltungsreihe. Fast 500 Teilnehmer nutzten die Ge-

legenheit, sich über das Thema zu informieren. Um eine Rückmeldung zur Qualität der Veranstaltung zu erhalten, wurden sie gebeten, Fragebögen zur Beurteilung auszufüllen. Prof.Dr.Frank Krummenauer vom Bereich für klinische Epidemiologie und Gesundheitsökonomie der TU Dresden wertete diese Rückmeldungen aus. Die Veranstaltung bekam in den sieben Zentren gute Noten: Die Teilnehmer beurteilten den Inhalt im Schnitt mit 1,47, die Verständlichkeit mit 1,49 und den Lerneffekt mit 1,65. Im Vergleich zu den Notenergebnissen anderer Veranstaltungen sind das ausgesprochen gute Ergebnisse.

Evaluation

Schon früher im Jahr 2005 waren sogar 700 Augenärzte und Mitarbeiter zu einer anderen OcuNET Fortbildung gekommen. Gundula Klothmann, Bremerhaven, informierte über die Umsetzung des neuen Einheitlichen Bewertungsmaßstabs (EBM 2000+). Es ging darum, die tägliche Arbeit mit dem komplexen Abrechnungssystem zu erleichtern. Knapp die Hälfte der Teilnehmer füllte im Anschluss an die Veranstaltung Evaluationsbögen aus. 93 % von ihnen bezeichneten die Fortbildung als „empfehlenswert“, 85,6 % urteilten, dass die Referentin das Thema „umfassend“ behandelte.



2006 setzt der Optiker Stefan Deselaers die Fortbildungsreihe fort. Er informiert die Augenärzte über die Auswahl des richtigen Brillenglases für den einzelnen Patienten. So erfahren die Augenärzte, was für die Arbeit im angrenzenden Berufsfeld des Optikers von Bedeutung ist.

Die regelmäßigen Fortbildungsangebote sind Bestandteil des Qualitätsfaktoren-Netzwerks von OcuNET. Sie tragen dazu bei, ein gleichmäßig hohes Qualitätsniveau in den Praxen der Kooperierenden Augenärzte umzusetzen. Das Themenspektrum umfasst sowohl medizinische Entwicklungen als auch Fragen des Praxismanagements und der Qualitätssicherung. Die Augenärzte haben so die Möglichkeit, sich über aktuelle, qualitätsrelevante Themen zu informieren; zugleich werden sie motiviert, die Organisation ihrer Praxis stets auf dem neuesten Stand zu halten.

Dr.med.Stefanie Schmickler, Ahaus

Praxistaugliche Lösungen für die Hygiene in der Augenarztpraxis standen im Mittelpunkt der OcuNET Fortbildungsveranstaltungen für Kooperierende Augenärzte und ihre Mitarbeiter. Dr.med.Dr.rer.nat.Wolfgang Treder, Facharzt für Hygiene und Umweltmedizin, Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie gab einen Überblick über die gesetzlichen Grundlagen und über Wege, die Auflagen mit vertretbarem Aufwand zu erfüllen.

Regelmäßige Fortbildungen heben das Niveau im Qualitätsnetzwerk. Die Kooperierenden Augenärzte nutzen das Angebot intensiv.



4.9 Mit dem Handbuch Schritt für Schritt zur Qualität

Klare Ziele, Mitarbeiter, die ihren Verantwortungsbereich selbständig im Griff haben, reibungslose Zusammenarbeit: Das lässt sich mit einem funktionierenden Qualitätsmanagement-System erreichen. Ein wichtiges Werkzeug ist das Qualitätsmanagement-Handbuch, das einen Leitfaden für die Arbeitsweise einer Einrichtung darstellt. Am Beispiel des OcuNET Zentrums Landshut wird deutlich, dass die Mitarbeiter dieses Werkzeug selbst gestalten und weiterentwickeln und dass sie es rege nutzen.

„Ich schau immer wieder in das Qualitätsmanagement-Handbuch“, sagt OP-Schwester Katharina Ziesenböck. Der Griff zu dem blauen Ordner ist nicht nur dann fällig, wenn sie eine neue Kollegin in die Arbeit im Augen-OP einweist. Auch die Standardabläufe im OP werden immer wieder hinterfragt: „Machen wir es wirklich so, wie es im Handbuch festgehalten ist?“ „Könnten wir vielleicht etwas anders, besser machen?“

Viele Autoren

Das Handbuch mit seinen fünf Kapiteln – von der Vorstellung des Augen-Medizinischen Versorgungszentrums über die Grundsätze der Qualitätspolitik, die Standardabläufe im OP und die Grundregeln für die tägliche Arbeit bis hin zu Richtlinien für Arbeitssicherheit, Hygiene etc. – ist ein Buch mit vielen Autoren: Die Augenärzte des OcuNET Zentrums Landshut, unter ihnen federführend der Qualitätsbeauftragte Dr. med. Ian Ugi, haben ebenso daran mitgearbeitet wie die Arzthelferinnen und OP-Schwestern, vorneweg die Hygienebeauftragte Annemie Heindl. Ein halbes Jahr intensiver Arbeit war nötig, bis das Werk vollendet war, erinnert sich Schwester Heindl. Eine Phase, in der sich jeder Mitarbeiter und jede Mitarbeiterin Gedanken über die Struktur seines/

ihres Aufgabenbereichs machte und in der jeder Handgriff kritisch hinterfragt wurde.

Standardabläufe detailliert beschrieben

Zwei Ausgaben des Handbuchs gibt es mit jeweils unterschiedlichen Standardabläufen für die Praxis und den OP. Die einzelnen Abschnitte legen detailliert fest, wer für welche Aufgabe zuständig ist, und sie beschreiben Schritt für Schritt, was alles zu einer bestimmten Aufgabe gehört. Das beginnt schon am Morgen mit dem Einschleusen des Personals: „Die Privatkleidung (Jacken, Mäntel und Straßenschuhe) wird in den Garderobenschrank im OP-Büro 3. Stock abgelegt. Für die Taschen sind abschließbare Fächer im 3. Stock vorhanden. Die restliche Oberbekleidung wird in der Personalschleuse gegen die Bereichskleidung getauscht. Diese befindet sich im Schrank des Waschrums vom 2. OP, ebenso im Regal gegenüber OP-Hauben, Mund-/Nasenschutz und Schuhe. Nach hygienischer Händedesinfektion (s. Anhang) betritt man den OP.“

Auf den Patienten ausgerichtet

Die klaren Vorgaben erleichtern es, Routinen zu entwickeln ohne gleichzeitig nachlässig zu werden. Und zugleich schaffen diese Routinen Freiräume, die die Mitarbeiter nutzen,

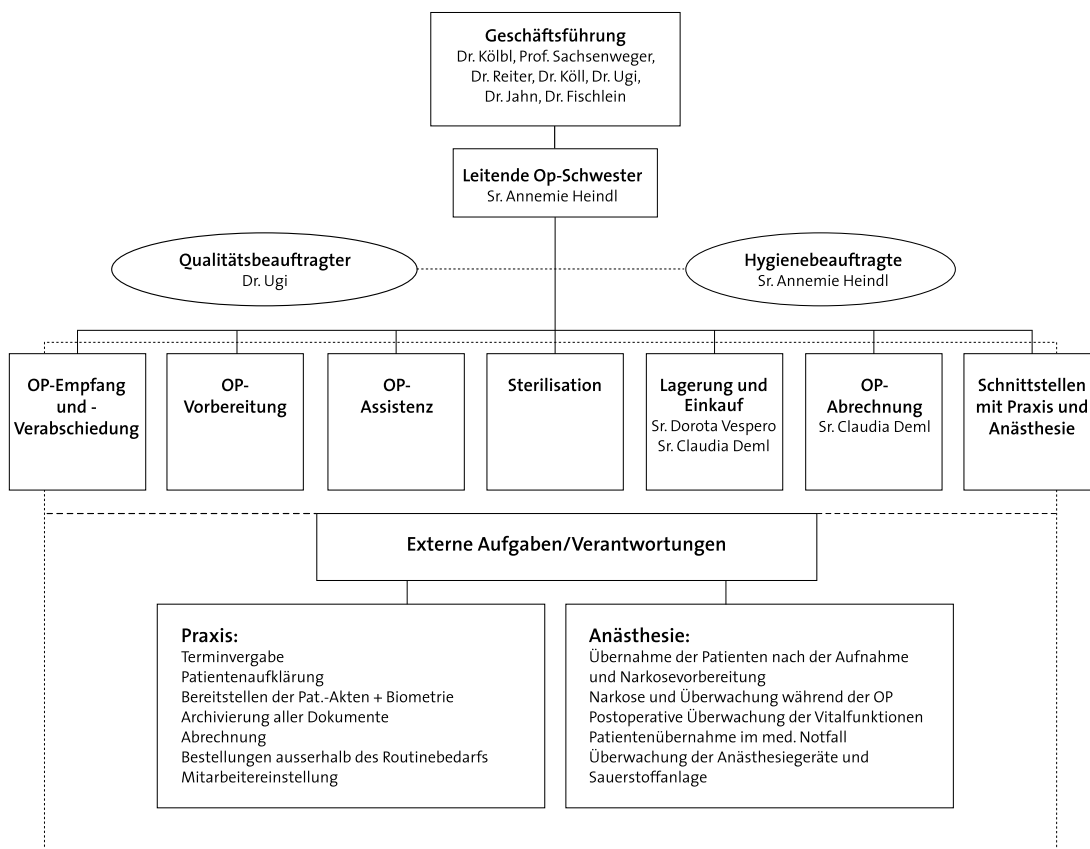
um sich den Patienten voll und ganz zu widmen. Denn auf das Wohlergehen der Patienten ist das gesamte Qualitätsmanagement-System ausgerichtet, was schon im Leitbild der Praxis deutlich wird. Die erste Leitlinie lautet: „Uns ist

Leitfaden für die tägliche Arbeit: Im OP des Augen-Medizinischen Versorgungszentrums Landshut erleichtert das Qualitätsmanagement-Handbuch die Einarbeitung neuer Mitarbeiterinnen. Schritt für Schritt lernen sie mit seiner Hilfe unter Anleitung der Kolleginnen die spezifischen Abläufe kennen.



4 Qualitätssicherung

4.9 Mit dem Handbuch Schritt für Schritt zur Qualität



Klar verteilte Aufgaben: Im Landshuter Augen-OP wissen die Mitarbeiter genau, wer wofür zuständig ist.

wichtig, dass sich jeder Patient in der Praxisklinik wohl fühlt und dass er fachlich gut betreut wird.“ Der Patient soll die persönliche Zuwendung der Mitarbeiter stets spüren: beim Empfang, während der Untersuchung, vor und vor allem nach einer Operation. Neben dem Umgang mit dem Patienten sind die Zusammenarbeit innerhalb der Praxisklinik, die Eigenverantwortung, Qualitätssicherung und Innovation weitere Aspekte, die das Leitbild prägen.

Selbst- und Fremdkontrolle

An den in den Leitlinien formulierten Grundprinzipien sind alle Standardabläufe und Grundregeln ausgerichtet. Alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben das Leitbild gemeinsam erstellt und verabschiedet. Und sie arbeiten gemeinsam weiter am Handbuch. Ergeben sich Änderungen im Arbeitsablauf, dann werden sie zunächst stichwortartig festgehalten und gesammelt. Zu Jahresbeginn setzt sich eine Arbeitsgruppe zusammen, die die verschiedenen Ände-

rungen diskutiert und entscheidet, ob sie in die Neufassung des Qualitätsmanagement-Handbuchs aufgenommen werden sollen. Diese Selbstkontrolle wird ergänzt durch interne und externe Audits: Zum internen Audit kommen Kollegen aus der Praxis in den OP und umgekehrt und überprüfen, ob das Handbuch sich im „realen Leben“ widerspiegelt. Schon dabei ergeben sich interessante Einblicke aus einer ungewohnten Perspektive, die sich in Änderungen niederschlagen – und sei es, dass Begriffe, die im Team jeder selbstverständlich kennt, im Handbuch auch für Außenstehende allgemeinverständlich erklärt werden. Das externe Audit findet einmal im Jahr statt, dann kommen Vertreter des zertifizierenden Unternehmens um sich zu vergewissern, dass das Qualitätsmanagement-Handbuch mit Leben erfüllt wird und nicht nur in irgendeinem Regal verstaubt.

Die Leitlinien des Augen-Medizinischen-Versorgungszentrums Landshut:

- Uns ist wichtig, dass sich jeder Patient in der Praxisklinik wohl fühlt und dass er fachlich gut betreut wird.
- Uns ist wichtig, dass jeder Mitarbeiter in seiner Arbeit anerkannt und respektiert wird.
- Uns ist wichtig, dass durch Führung und Organisation der Praxisklinik die Eigenverantwortung jedes Mitarbeiters gestärkt wird.
- Uns ist wichtig, dass das postoperative Ergebnis unserer Arbeit die Patienten zufrieden stellt.
- Uns ist wichtig, dass wir auf dem neuesten Wissensstand bleiben und Vorreiter für das ambulante Operieren sind.

5 Innovationen in der Augenchirurgie

5.1 Auf dem Vormarsch: Phake Linsen und Clear Lens Exchange

Die Zeiten sind längst vorbei, in denen jedes kurzsichtige Auge mittels LASIK korrigiert wurde. Heutzutage haben sich fünf Verfahren herauskristallisiert, die es dem Augenarzt ermöglichen, fast jedem Patienten, der eine Korrektur seiner Fehlsichtigkeit verlangt, ein operatives Verfahren anzubieten.

Zu dieser operativen Korrektur stehen neben der LASIK, die LASEK, phake Linsen, der Linsenaustausch mit monofokaler IOL (= Clear Lens Exchange) oder auch mit Multifokallinse (Prelex = Presbyopic Lens Exchange) und auch ein Kombinationsverfahren von refraktivem Eingriff an der Hornhaut mit einem linsen chirurgischen Vorgehen (Bioptics) zur Verfügung.

Phake Linsen

Phake Linsen kommen bei ungenügender Hornhautdicke oder nicht ausreichender Hornhautbrechkraft, bei höhergradiger Myopie (mehr als -8 Dpt.) oder Hyperopie (mehr als +4 Dpt.) zum Einsatz, und zwar bei jungen Patienten, deren Linse sich noch auf verschiedene Entfernungen scharf einstellen kann (Akkommodation). Man unterscheidet hierbei zwischen Vorderkammerlinsen (Abb.1) z. B. der Verisyse (Abb.2) oder Icare und Hinterkammerlinsen (Abb.3) wie z. B. der ICL. Aktuelle Berechnungsprogramme der Anbieter von phaken Linsen sorgen dafür, dass die Zielrefraktion auch bei hohen Fehlsichtigkeiten sehr präzise erreicht wird (Abb.4).

Phake Linsen können nicht bei jedem Patienten mit höherer Fehlsichtigkeit implantiert werden. Eine Hornhaut-

verkrümmung über 1,5 Dpt., eine Pupillengröße von mehr als 7 mm in der Dunkelheit, eine zu flache Vorderkammer, eine verringerte Endothelzellzahl sowie Augenerkrankungen wie z. B. Maculadegeneration, Grüner oder Grauer Star und systemische Grunderkrankungen wie Rheuma oder Diabetes verbieten die Implantation phaker Linsen.

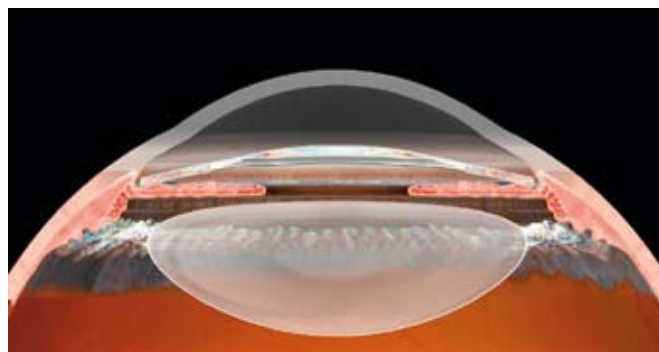


Abb. 1: Phake Vorderkammerlinse: Das Implantat befindet sich zwischen Hornhaut und Regenbogenhaut, in der so genannten Vorderkammer.

5 Innovationen in der Augen Chirurgie

5.1 Auf dem Vormarsch: Phake Linsen und Clear Lens Exchange

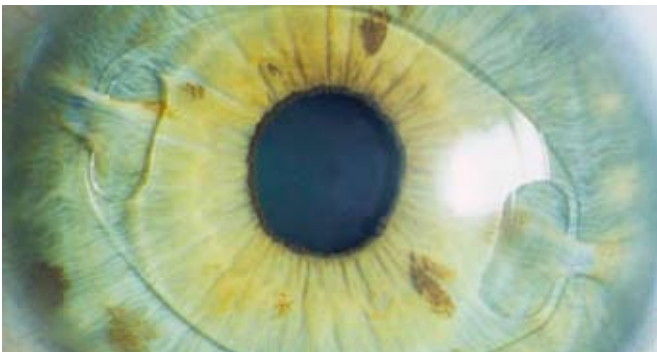


Abb. 2: Die Verisyse: Die Verisyse und ihre faltbare Variante Veriflex gehören zu den am häufigsten verwandten phaken Linsen. Sie werden in der Regenbogenhaut „eingehakt“

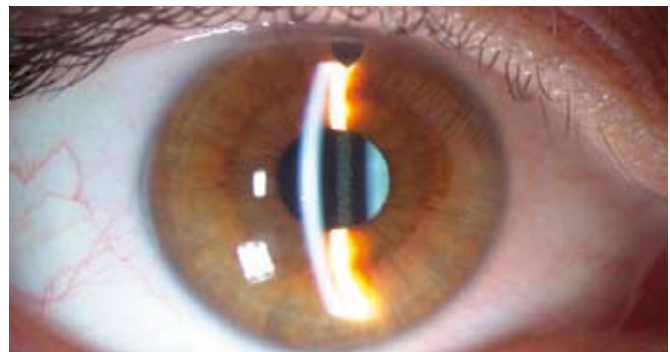
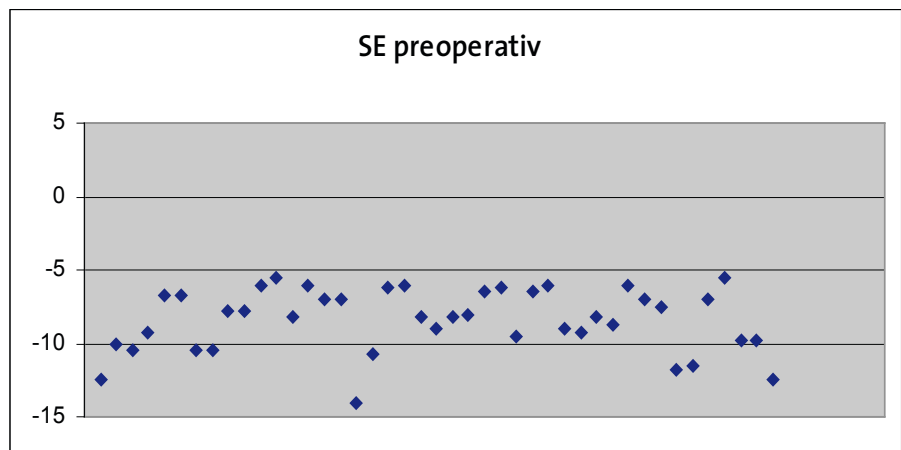


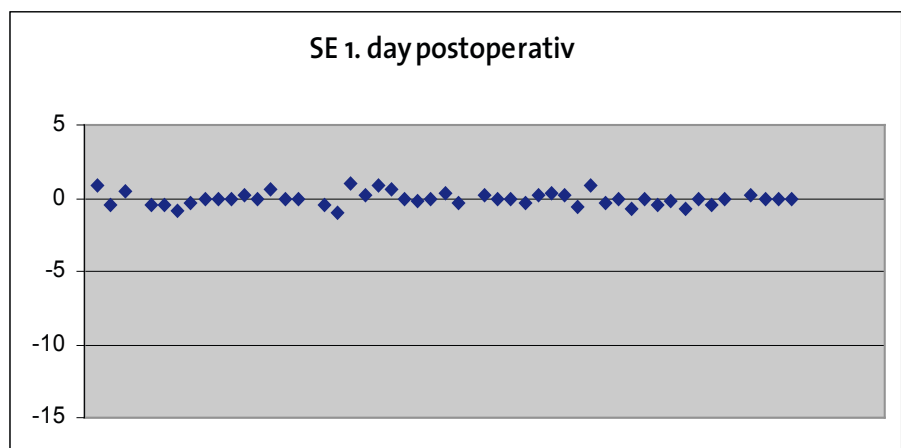
Abb. 3: Phake Hinterkammerlinse: Das Implantat befindet sich zwischen Regenbogenhaut und menschlicher Linse, in der so genannten Hinterkammer.

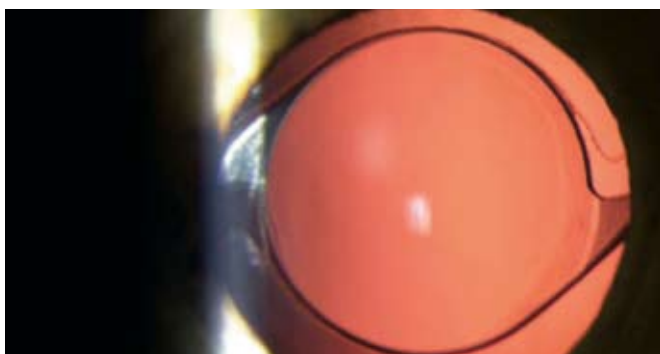
Abb. 4: Die Präzision von phaken Linsen anhand der Icare-Linse: 94 % der Patienten erreichen eine Zielrefraktion innerhalb +/- 1,0 Dpt.

a) Die Verteilung der Ausgangsrefraktion



b) Die erreichte Zielrefraktion





Auge mit Intraokularlinse nach Clear Lens Extraction. Die körpereigene Linse wurde durch eine Kunstlinse ersetzt.

Im Gegensatz zu den laserchirurgischen Verfahren handelt es sich bei phaken Linsen um einen intraokularen Eingriff, wird doch das Auge für die Implantation eröffnet. Es können ähnliche Komplikationen wie bei einer Kataraktoperation auftreten. Um jede Möglichkeit einer Keimverschleppung auszuschließen, werden die Augen zeitlich versetzt mit einer drei- bis viertägigen Pause operiert. Als weitere Komplikation kann bei phaken Linsen-Implantationen eine Linsentrübung oder ein Glaukom entstehen.

In Bezug auf die Hornhaut ist für diesen elektiven Eingriff wichtig, das Endothel – eine Zellschicht, die den Wassergehalt der Hornhaut regelt und damit für die Transparenz der Hornhaut wichtig ist – präoperativ zu untersuchen und postoperativ in größeren Abständen Kontrollmessungen durchzuführen.

Clear Lens Extraction

Die Clear Lens Extraction kommt bei sehr hohen Brillenwerten (mehr als -16 Dpt. und mehr als +8,0 dpt.) zum Einsatz: Hierbei wird die menschliche Linse wie bei einer Operation des Grauen Stars durch eine Ein-Stärken-Kunstlinse (Monofokal-Linse) ausgetauscht. Für die Nahsicht muss

allerdings eine zusätzliche Brille getragen werden. Patienten mit einer beginnenden Alterssichtigkeit (über 45 Jahre) entscheiden sich statt für eine Ein-Stärken-Linse häufig für eine Multifokallinse, da diese wie eine Gleitsichtbrille im Auge wirkt.

Gewinn an Lebensqualität

Bei allen refraktiv-chirurgischen Eingriffen müssen die möglichen Risiken mit dem Gewinn an mehr Lebensqualität abgewogen werden, da es sich bei diesen Eingriffen immer um gesunde Augen handelt. Vorteil der linsenchirurgischen Verfahren ist, dass die Hornhaut in ihrer Oberflächenwölbung (Form und Dicke) erhalten bleibt. Nebeneffekte wie Lichtsensationen treten bei phaken Linsen seltener als bei laserchirurgischen Eingriffen auf. Eine volle Sehschärfe wird bei phaken Linsen häufig schon am ersten Tag nach der Operation erreicht. Bei Lasereingriffen wird die endgültige Sehschärfe etwas später erreicht. Dies hat dazu geführt, dass die Linsen Chirurgie in spezialisierten Zentren ihren Anteil an den refraktiv-chirurgischen Eingriffen von 10 % (2003) auf bis zu 40 % (2006) gesteigert hat.

5.2 Neue Entwicklungen bei Multifokallinsen

Verschiedene innovative Ansätze verbessern die Abbildungsqualität von multifokalen Intraokularlinsen. Damit können mehr Menschen nach Implantation einer solchen Linse auf die Brille verzichten.

Multifokallinsen haben diffraktive oder refraktive Optiken, die zwei simultane Bilder für Ferne und Nähe erzeugen: Bei einer refraktiven Optik wird das Bild sowohl in der Ferne als auch in der Nähe durch Brechung (Refraktion) des Lichtes erzeugt. Die diffraktive Optik besteht aus einer Oberfläche mit konzentrisch angeordneten Ringen mit unterschiedlicher Stufenhöhe. Das Bild für die Ferne wird durch Brechung des Lichtes in der Linse, das in der Nähe durch Beugung des Lichtes an den „Stufen“ der konzentrisch angeordneten Ringe (=Diffraction) erzeugt. Somit hat jede diffraktive Linse auch immer einen refraktiven Anteil.

Obwohl schon seit Mitte der 80er Jahre auf dem Markt, konnten diese Produkte der Industrie bis heute nur einen Marktanteil von deutlich unter fünf Prozent erreichen. Grund dafür sind Kontrastverlust und optische Störphänomene wie Lichthöfe und Strahlenkränze um Lichtquellen, die in Einzelfällen einen nachträglichen Linsentausch erforderlich machen können. Zudem erzeugen sie nur für die Ferne und einen definierten Nahpunkt ein scharfes Netzhautbild. Im Intermediärbereich wird kein für den Patienten nutzbares Bild erzeugt. Der prinzipielle Nachteil dieses Ansatzes ist, dass das einfallende Licht auf zwei oder meh-

rere Brennpunkte aufgeteilt wird; ein Teil geht überhaupt verloren.

Physikalisches Prinzip

Intraokulare Multifokallinsen sind Linsen, die mindestens zwei Brennpunkte erzeugen.

Das Funktionsprinzip der Multifokallinsen beruht im Wesentlichen auf einer Aufteilung des einfallenden Lichtes auf zwei Brennpunkte. Bei Betrachtung eines Objektes in der Ferne (Abb.1) werden die parallel einfallenden Lichtstrahlen entsprechend einer monofokalen IOL zu einem Brennpunkt auf der Netzhaut gebündelt. Der Patient kann somit Objekte, die sich in der Ferne befinden, scharf wahrnehmen.

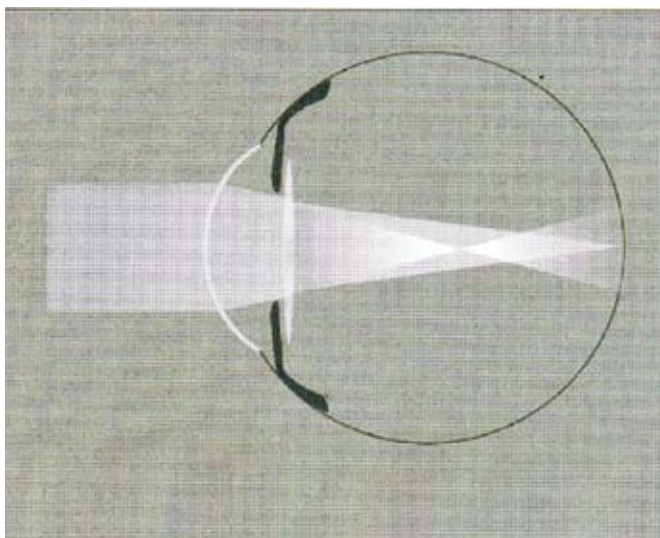
Der Nachteil der Linse weist eine stärkere Brechkraft auf und erzeugt somit einen Nahbrennpunkt vor der Netzhaut. In der Abbildung 1 liegt dieser zweite Brennpunkt im Glaskörperraum und bewirkt auf der Netzhaut ein lichtschwaches, defokussiertes Bild, das der Patient unter bestimmten Bedingungen auch als Halo, als Lichtkranz um das eigentliche Objekt, wahrnehmen kann. Befindet sich ein

Objekt im Leseabstand, dann gehen von diesem divergent Lichtstrahlen aus (Abb.2).

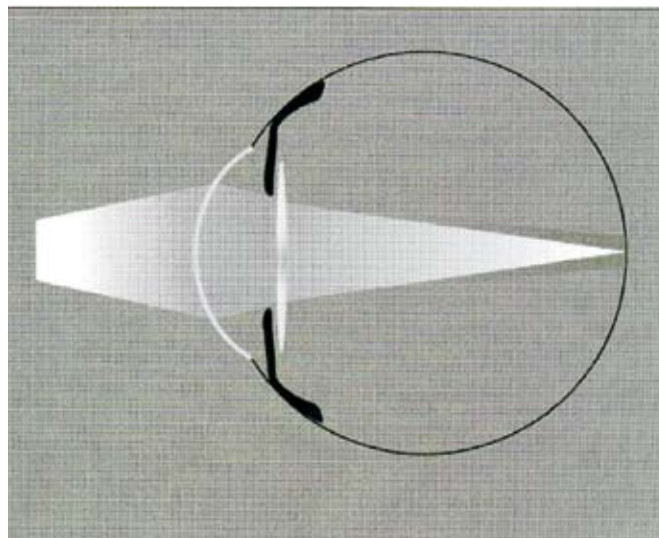
Die Brechkraft des Nahteils der Linse ist so berechnet, dass bei Betrachtung eines Objektes in der Nähe ein Brennpunkt genau auf der Netzhaut entsteht und somit Objekte im Leseabstand scharf wahrgenommen werden können. Der Fernteil der Linse würde aufgrund seiner geringeren Brechkraft einen Brennpunkt hinter der Netzhaut erzeugen.

Dies führt zu einem defokussierten Bild auf der Netzhaut, das ebenfalls vom Patienten unter bestimmten Bedingungen als Halo wahrgenommen werden kann.

Ein Nachteil der diffraktiven Linsen war bisher die starre Optik mit einem Durchmesser von 6 mm. Die Implantationsöffnung musste dementsprechend groß sein.



Funktionsprinzip der Multifokallinsen bei Betrachtung eines Objekts in der Ferne...



... und in der Nähe

5 Innovationen in der Augenchirurgie
 5.2 Neue Entwicklungen bei Multifokallinsen

Faltbare Multifokallinsen

Wesentliche Innovationen haben in jüngster Zeit Multifokallinsen deutlich verbessert. Die wichtigste Neuerung ist, dass diffraktive Multifokallinsen nun auch als faltbare IOL am Markt sind. Somit ist der Nachteil der diffraktiven Linsen und den daraus resultierenden Schwierigkeiten, wie schwer vorhersagbarer postoperativer Astigmatismus (Hornhautverkrümmung) und eventuell auch irregulärer Astigmatismus, überwunden.

Steuerung der Lichtverteilung

Eine besondere Entwicklung ist die ReSTOR® (Alcon), eine diffraktive Linse, welche die diffraktiven Zonen auf der Vorderfläche eingearbeitet hat. Sie unterscheidet sich von allen bisherigen diffraktiven Linsenmodellen durch eine Steuerung der Lichtverteilung zwischen Fern- und Nahfokus in Abhängigkeit von der Pupillenöffnung. Eine solche Steuerung war bisher nur refraktiven Linsen durch Wahl der Anordnung und Breite der einzelnen Zonen vorbehalten. Bei diffraktiven Linsen gelingt dies, wie vorhin erwähnt, durch die Wahl der Stufenhöhe. Bei diesem Konzept kommt es bei enger Pupille zu einer Lichtverteilung zwischen Fern- und Nahfokus von je 50 %, und mit zunehmender Pupillenweite wird diese Lichtverteilung zu Gunsten des Fernfokus verschoben.

Verbesserte Abbildungsqualität

Auf dem Gebiet der intraokularen Multifokallinsen gibt es erfreulicherweise entscheidende Neuentwicklungen: Die Faltbarkeit von diffraktiven Linsen, das Konzept der asymmetrischen Implantation, die Asphärizität, die Gewichtung von Nah- und Fernfokus in Abhängigkeit der Pupillenweite und phake Multifokallinsen, die zu einer verbesserten Abbildungsqualität für den Patienten und auch zu einer breiteren Indikationsstellung dieser Implantate führen sollten.

*Dr. med. Armin Scharrer, Fürth;
 Prof. Dr. med. Thomas Neuhann, München*

Literatur:

„Akkommodative“ Intraokularlinsen: Mythen, Fakten und Zukunftsperspektiven“, R. Menapace, Wien, aus Spektrum Augenheilkunde (2005) 19/5: 258-269

„Multifokallinsen: Design und neue Entwicklungen“, S. Pieh, Wien, aus 18. DGII-Kongress Abstractband: 295-302

5.3 Viscokanalostomie – schonend für das Auge und wirtschaftlich sinnvoll

Das Glaukom – der Grüne Star – stellt auch in hoch entwickelten Industriestaaten ein sozial-ökonomisches Problem nicht geringen Ausmaßes dar. Derzeit gibt es mehr als eine Million Glaukomkranke in Deutschland. Bei den über 40-jährigen ist jeder 20., von den über 70-jährigen gar jeder 13. Bürger Glaukompatient. Das Glaukom ist die zweithäufigste Ursache für Blindengeldbezug in Deutschland.

Glaukom ein sozial-ökonomisches Problem

Warum ist das so? Der Grüne Star ist eine zunächst unbemerkt auftretende Erkrankung, die unbehandelt schleichend verläuft und über den Verlust erst von Teilen des Gesichtsfeldes bis zur praktischen Erblindung führt. Meist beginnt sie in den mittleren Lebensjahren um die 40, auf dem Höhepunkt der beruflichen Karriere.

Durch ein Missverhältnis zwischen Augeninnendruck und Blutversorgung der Nervenfasern der Netzhaut gehen diese nach und nach zu Grunde. Erste messbare Ausfälle des Gesichtsfeldes sind festzustellen, wenn bereits 50% der Nervenfasern unwiederbringlich verloren sind.

Setzt die Behandlung früh ein, wird sie konsequent durchgeführt und einem dauerhaften Monitoring unterzogen, dann kann der Krankheitsprozess gestoppt werden. Dabei müssen gerade die Patienten, bei denen eine Therapie mit Medikamenten allein nicht ausreicht, frühzeitig einer effektiven und risikoarmen operativen Behandlung zugeführt werden.

Trabekulektomie – Wirkung nicht immer von Dauer

Flächendeckend wird in Deutschland zur Zeit immer noch die Trabekulektomie als Glaukomoperation angewandt.

Dabei handelt es sich um eine 1966 entwickelte Modifikation der aus dem Jahr 1909 stammenden Operation nach dem britischen Militärarzt R. Henry Elliot, beides Methoden der vormikrochirurgischen Ära. Bei diesem so genannten fistulierenden Eingriff wird ein Abflussloch für das Kammerwasser geschaffen, das durch einen Ventildeckel verschlossen wird. Das Kammerwasser fließt durch dieses Loch unter die Bindehaut, wo es vom Körper wieder aufgenommen wird. Auf Grund der Notwendigkeit der intensiven ärztlichen Betreuung und der nicht selten auftretenden postoperativen Komplikationen wird diese Operation obligat stationär durchgeführt. Die mittlere stationäre Verweildauer beträgt 8,8 Tage. Während der weiteren ambulanten Nachsorge sind die Patienten häufig mehr als vier Wochen nicht arbeitsfähig. Verständlicherweise wird eine für den Patienten sehr belastende Operationsmethode als ultima ratio im Spätstadium eingesetzt, dann ist es jedoch meist zu spät. Eine randomisierte Multicenterstudie in den USA zeigt (AGIS, Advanced Glaucoma Intervention Study), dass auf diese Weise nur bei 25% der spät operierten Patienten ein wei-

5 Innovationen in der Augenchirurgie

5.3 Viscokanalostomie – schonend für das Auge und wirtschaftlich sinnvoll

terer Gesichtsfeldverlust zu vermeiden ist. Wenn man dabei in Betracht zieht, dass nach einer Auswertung der Kölner Universitätsklinik bei 50 % der so operierten Patienten nach fünf Jahren die Wirkung der Operation aufgehoben ist, sind die oben angeführten sozial-ökonomischen Auswirkungen verständlich.

Neue Operationsmethoden

In den letzten Jahren ist es insbesondere durch das innovative und wissenschaftliche Engagement der OcuNET Zentren gelungen, neue, schonende OP-Verfahren in die allgemeine Praxis einzuführen. Dass dies nicht nur Eintagsfliegen oder wissenschaftliche Experimente sind, wird durch die Tatsache belegt, dass die Viscokanalostomie als vollständig neues OP-Verfahren bei der Novellierung des EBM (Einheitlicher Bewertungsmaßstab) Einzug in die Reihe der anerkannten Therapiearten gehalten hat.

Die so genannten nicht fistulierenden Eingriffe stellen heute eine wirksame und vor allem schonende mikrochirurgische Alternative zu den herkömmlichen OP-Methoden dar, die sowohl für den Patienten als auch die ökonomischen Ressourcen der Gesellschaft schonend sind.

Dass Innovationen in der Medizin keine Einbahnstraßen sind, zeigt schon der Umstand, dass die verschiedenen Zentren koordiniert durchaus unterschiedliche Ansätze verfolgen.

Das OcuNET Zentrum München hat sich um die Modifizierung der Trabekulotomie nach Harms verdient gemacht und dieser schonenden OP-Methode, die die stationäre Verweildauer erheblich verkürzt, zu einer wahren Renaissance verholfen.

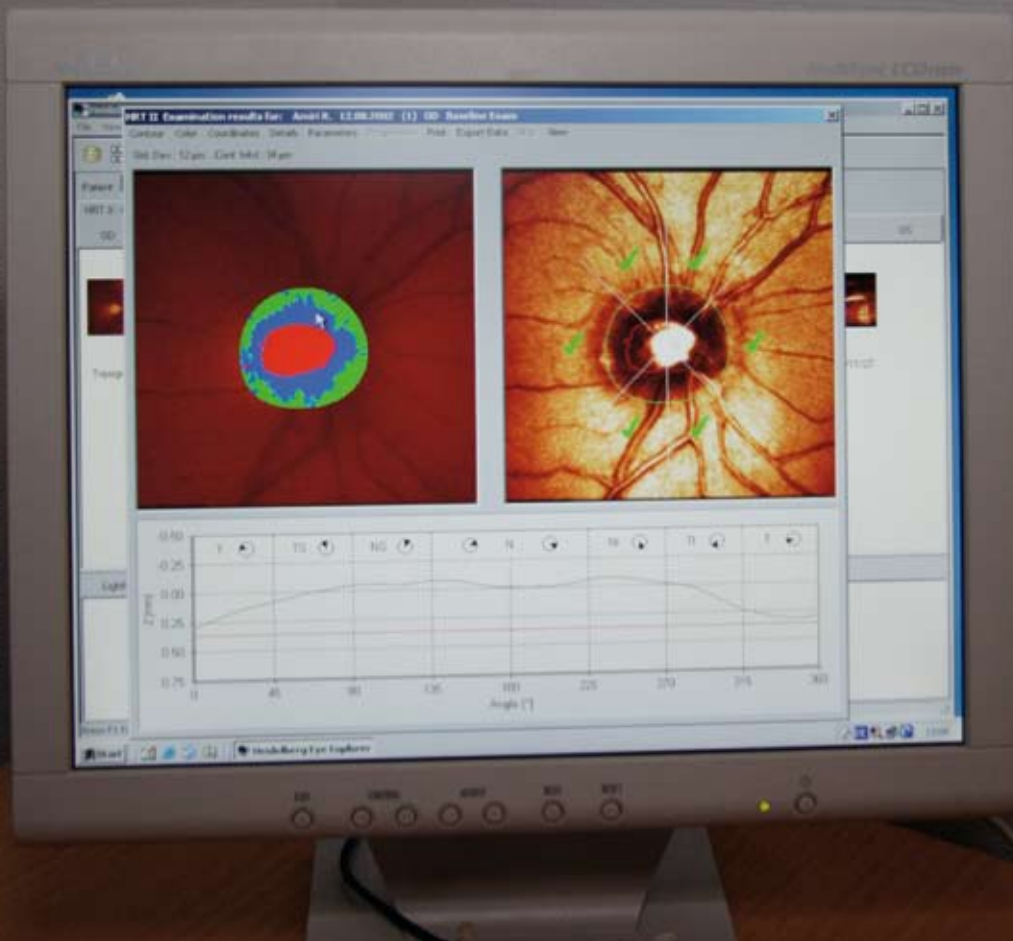
Die Einführung der Viscokanalostomie in Deutschland ist vor allem dem Engagement und der wissenschaftlichen Kompetenz des OcuNET Zentrums Groß Pankow zu

verdanken. Die ehemals in Südafrika entwickelte OP-Methode wurde in Groß Pankow erstmals konsequent ambulant durchgeführt.

Was ist das besondere an diesen nichtfistulierenden Operationen? Im Gegensatz zur fistulierenden Trabekulektomie wird hierbei kein unphysiologischer und zur Vernarbung neigender neuer Abfluss des Kammerwassers geschaffen. Mittels anspruchsvoller mikrochirurgischer OP-Technik stellt der Operateur vielmehr den physiologischen Weg wieder her.

Der therapeutische Erfolg – also die Absenkung des Augeninnendruckes – ist mit dem vergleichbar, der bei fistulierenden Eingriffen erzielt werden kann. Postoperative Komplikationen treten dahingegen weitaus seltener auf, so dass z. B. die Viscokanalostomie ambulant durchgeführt werden kann. Aber nicht nur das. Die Glaukomoperation hat damit ihren Schrecken verloren. So können die Ärzte diese Operation auch jungen Patienten im Frühstadium der Erkrankung guten Gewissens anbieten. Dies ist ein wesentlicher Schritt in Richtung Erhalt des Sehvermögens.

Die Entwicklung bleibt beim Erreichten jedoch nicht stehen. Seit Sommer 2005 ist man der weiteren Verbesserung dieser OP-Methode ein ganzes Stück näher gekommen. Durch die Verwendung einer extrem dünnen, flexiblen Kanüle, die von einer amerikanischen Firma auch in Zusammenarbeit mit den Kollegen aus Groß Pankow ständig weiter entwickelt wird, gelingt es, laserlichtgeführt über 360° eine Spezialnaht in den Schlemmschen Kanal einzubringen. Durch ihren Zug kann der Widerstand, der dem Abfluss des Kammerwassers entgegensteht, weiter gesenkt werden. So lässt sich ein durchschnittlicher postoperativer Augeninnendruck von 13 bis 14 mmHg erzielen. Die Ergebnisse dieser Untersuchung fließen in eine internationale multizentrische Studie der Federal Drug Administration (FDA) ein.



Mit Hilfe schwacher Laserstrahlen lässt sich ein dreidimensionales Bild des Sehnervenkopfes erstellen. Schon geringe Schäden lassen sich so früh entdecken. Beim Glaukom ist das von großer Bedeutung – je früher die Therapie einsetzt, desto besser lässt sich wertvolle Sehkraft erhalten.

Wo liegen die Vorteile der nicht fistulierenden Glaukomoperationen?

- Die schonende OP-Technik und niedrige Komplikationsrate erlauben es, die Patienten ambulant zu operieren. Ein langfristiger stationärer Aufenthalt entfällt. Die Arbeitsfähigkeit ist berufsabhängig oft schon nach sieben bis zehn Tagen wieder gegeben.
- Die Ergebnisse sind langfristig stabil.
- Der Medikamenteneinsatz während und nach der Operation ist deutlich kostengünstiger als bei fistulierenden Operationen, insbesondere wenn hier adjuvant Antimetaboliten benutzt werden.
- Die Viscokanalostomie ist auch und insbesondere für Frühstadien des Glaukoms geeignet und hilft somit gerade auch jungen, im Arbeitsprozess voll eingespannten Patienten sowohl das Augenlicht als auch die Arbeitsfähigkeit zu erhalten.

Durch wissenschaftlichen Fortschritt sind wir dem Ziel ein Stück näher gekommen die Erblindung durch das Glaukom zu vermeiden. Neue OP-Techniken sind nicht nur schonend für das Auge, sondern auch für die Ressourcen der Gesellschaft.

Dr. med. Holger Bull, Freiherr Kurt-Dietrich von Wolff, Groß Pankow

5.4 Implantate zur Glaukom-Drainage: das Ahmed-Ventil

In seltenen, komplizierten Fällen kann die Implantation eines innovativen Ventilsystems bei Glaukom-erkrankungen (Grüner Star) das Sehvermögen des betroffenen Auges erhalten.

Ist bei einem Glaukom, gleich welcher Genese, der Augeninnendruck durch verträgliche und handhabbare örtliche Medikamentengabe in Form von Augentropfen nicht mehr verlässlich auf ein normales, den Sehnerven nicht schädigendes Niveau einstellbar, dann ist die operative Augen-drucksenkung durch eine Glaukomoperation indiziert.

Die bei weitem überwiegende Anzahl aller Glaukomoperationen wird zur Drucksenkung beim primären Offenwinkelglaukom, gewissermaßen der „Standardsituation“, vorgenommen. Bei dieser Form des Grünen Stars ist der natürliche Abfluss des Kammerwassers durch das feinporige Trabekelmaschenwerk erschwert, weil die Poren enger werden. Hier haben sich die Erzeugung einer gedeckten Kammerwasserfistel nach subkonjunktival durch Trabekulektomie/Goniotrepanation, die Trabekulotomie zur Eröffnung des verstopften Trabekelmaschenwerkes und neuerdings die Gruppe der nichtperforierenden Glaukomoperationen auf Basis der Viscokanalostomie nach Stegman als Routineverfahren etabliert.

Wenn Standardverfahren versagen

Bei einem kleinen Teil der Patienten jedoch, vor allem bei vielen Formen komplizierter, überwiegend sekundärer Glaukome sind diese Operationsmethoden auch bei bester technischer Ausführung und sorgfältigster Nachbehandlung notorisch erfolglos. Dies liegt ganz überwiegend daran, dass die wieder eröffneten oder neu geschaffenen Abflusswege trotz aller Bemühungen zu ihrer Offenhaltung sich alsbald wieder narbig verschließen. Da gerade bei diesem Patientenkreis oft sehr hohe Druckwerte vorliegen, die zudem einer medikamentösen Behandlung besonders schlecht zugänglich sind, ist die Sehnervenatrophie nicht selten rasch fortschreitend. Gerade für diese Patienten ist eine permanente und verlässliche operative Drucksenkung unabdingbar für den Erhalt des Sehens.

Drainageimplantate

Erste Versuche mit Drainageimplantaten, sei es in Form ableitender Röhrchen oder von Materialien, die wie Dochte die Flüssigkeit aus dem Augeninneren ableiteten, gehen ins frühe 20. Jahrhundert zurück. In den letzten Jahrzehnten sind diese Bemühungen wieder aufgenommen worden. Fortschritte in der Herstellungstechnologie, insbesondere

von Siliconmaterialien, machten dies möglich. Die Entwicklung der Glaukomimplantate nach Molteno und Bareveldt beruht auf dem Prinzip, das Kammerwasser durch einen winzigen Siliconschlauch abzuleiten. Er verlässt durch eine eben passende Öffnung im Limbus (dem Übergang von der Hornhaut zur Lederhaut) die Vorderkammer und führt zu einer Siliconplatte. Diese wird auf der Sklera (Lederhaut) im Äquatorbereich des Augapfels fixiert. Das Kammerwasser verteilt sich unter dieser „Verteilerplatte“ und kann so auf einer möglichst großen Fläche vom Bindegewebe neben dem Auge resorbiert werden.

Von solchen Implantaten werden in der wissenschaftlichen Literatur unterschiedliche Erfolgsraten mitgeteilt – eine Wirksamkeit über längere Zeit können auch diese Implantate nur in wenigen der äußerst komplizierten Fälle erzielen. Ihr Hauptnachteil ist, dass sie in den meisten Fällen früher oder später von einer derben, bindegewebsartigen Kapsel umgeben werden. Sie verhindert einen weiteren Abtransport des Kammerwassers. Ein weiterer Nachteil dieser Implantate ist, dass unmittelbar nach ihrer Implantation durch den zunächst vergleichsweise übermäßigen Abfluss eine längere Phase des Unterdrucks (Hypotonie) für das Auge resultiert. Diese Phase gibt ihrerseits Anlass zur Ausschüttung von Entzündungsmediatoren. Sie beschleunigen die Narbenbildung unter der Bindehaut. Überdies wird die vordere Augenkammer in der ersten, übermäßig drainierenden postoperativen Phase abgeflacht. Dieses bedingt die Gefahr, dass das äußerst empfindliche Hornhautendothel mit dem in die Vorderkammer ragenden Schlauchende in Berührung kommt. Deshalb müssen solche Implantate unmittelbar nach ihrer Implantation zunächst, etwa durch Nähte, weitgehend verschlossen werden. Erst wenn eine leichte Einkapselung des Implantates stattgefunden hat, kann diese vorübergehende Obliteration eröffnet werden in der Hoffnung, dass es nicht sofort zu der sonst unvermeidlichen Überdrainage kommt. All diese Verfahren sind aber wenig kontrollierbar.

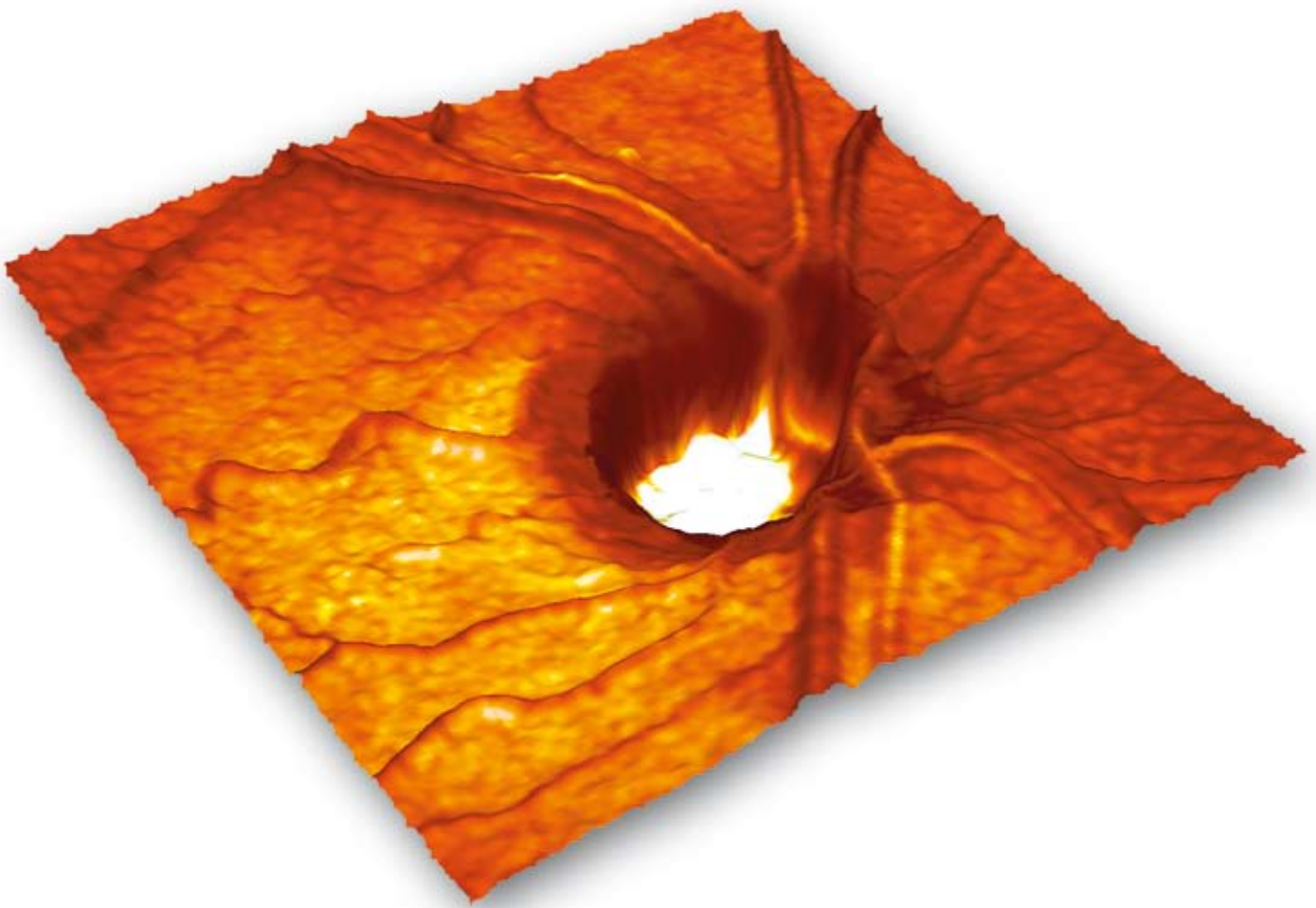
Ahmed-Valve

Einen besonderen konstruktiven Weg verfolgt das unter dem Namen „Ahmed-Valve“ entwickelte Ventilimplantat. Seine Konstruktion ist so gewählt, dass eine resorptionsverhindernde Einkapselung erschwert und dass eine Hypotonie verhindert bzw. abgemildert wird.

Das Implantat ist aus Polypropylen oder Silicon gefertigt. Es besteht aus einem dünnen Siliconschlauch, der in eine kleine geschlossene Kammer im Implantat führt. Die Kammer wird von einem Lappenventil aus zwei hauchdünnen Siliconmembranen abgeschlossen. Diese Ventile öffnen sich bei einem Druck von etwa 12 mmHg, bei einem Druck von etwa 8 mmHg schließen sie sich wieder. Das Ventil entlässt bei Öffnung das Kammerwasser nach außen. Das Profil des Implantates auf seiner Rückseite, auf der das Kammerwasser wieder austreten kann, ist so beschaffen, dass vorspringende Kanten einen Raum schaffen, der von umgebendem Gewebe kaum ausgefüllt werden kann. Das Gesamtprofil des Implantates, einschließlich seiner Bauhöhe, bewirkt, dass eine sich etwa bildende bindegewebige Kapsel auf Distanz zum Implantat gehalten wird. So bleibt am Auslassende des Implantates in aller Regel genug freier Raum erhalten, in dem sich das Kammerwasser verteilen und in das umliegende Bindegewebe eindringen kann, um hier über Lymphbahnen resorbiert zu werden.

Implantationstechnik

Die chirurgische Implantationstechnik ist nicht anspruchslos, für den erfahrenen ophthalmologischen Mikroschirurgen aber auch in schwierigen Situationen beherrschbar. Voraussetzungen für einen guten Erfolg sind zum Einen eine dichte Durchdringungsstelle für den zuführenden Siliconschlauch durch die Sklera. Zum anderen ist es sinnvoll, den Implantatkörper mit dem Ventil möglichst weit hinten zu fixieren, damit die Bildung einer undurchlässigen Kapsel möglichst erschwert wird.



Beim Grünen Star gehen aufgrund eines relativ zu hohen Augeninnendrucks die Sehnervenfasern zu Grunde. Am Sehnervenkopf, dort wo der Sehnerv das Auge verlässt, entsteht im späten Stadium geradezu ein Krater, weil Nervenzellen abgestorben sind. In schwierigen Fällen kann das Ahmed-Ventil eine Möglichkeit sein, noch vorhandenes Sehvermögen zu retten.

Hohe Erfolgsrate

In der wissenschaftlichen Literatur liegen Studien über insgesamt einige Hundert solche Implantationen vor: Sie berichten übereinstimmend über eine Erfolgsrate im Größenordnungsbereich von 85 % nach einem Jahr und etwa 75 % nach zwei und mehr Jahren. Zwar sind die Erfolgskriterien in den Studien unterschiedlich gewählt, gemeinsam ist ihnen allen aber das Basiserfolgskriterium, dass im Beobachtungszeitraum ein weiterer nennenswerter Funktionsverlust verhindert werden konnte. Diese Resultate sind umso bemerkenswerter, als die behandelten Ausgangssituationen durchgehend ausgewählt komplizierte Fälle sind. Die meisten Patienten hatten bereits einen oder mehrere gescheiterte Versuche operativer Drucksenkungen, auch mit anderen Implantaten, hinter sich.

Eigene Erfahrungen

Aus den eigenen Erfahrungen lassen sich die Literaturberichte bestätigen: Wir haben das Ahmed-Ventil bisher ausschließlich in solchen Fällen eingesetzt, in denen alle anderen Optionen ausgeschöpft waren. Unsere bisherigen zwölf Implantate haben das gesteckte Ziel, gemessen am Erhalt der bisherigen Funktion bei Druckwerten um 20 mmHg alle erreichen können. Unsere längsten Erfahrungen liegen bei ein bis zwei Jahren. Berücksichtigt man, dass hier eine Selektion klinischer Situationen vorliegt, in denen alle anderen verfügbaren Alternativen versagt hatten, so erscheint die Einschätzung gerechtfertigt, dass diese Option besonders schwer betroffenen Patienten neue Hoffnung bietet.

Keine angemessene Vergütung

Weder in den DRG-Pauschalen, noch in den Sachkosten-Erstattungs-Vereinbarungen der Kassenärztlichen Vereinigungen, noch in den ärztlichen Gebührenordnungen ist Raum für dieses ärztliche Behandlungsverfahren. Im Entgeltsystem des bundesdeutschen Gesundheitswesens geht diese glücklicherweise nicht häufig erforderliche, im notwendigen Falle aber blindheitsverhütende Operation unter. Aufwändige und weniger aufwändige Leistungen werden in den Entgeltsystemen unter dem Schlagwort „Mischkalkulation“ in den gleichen Gruppen zusammengefasst. Die Annahme, die wenigen komplizierten Fälle verteilen sich gleichmäßig auf alle Leistungserbringer, trifft aber nicht zu. Viele Zentren nehmen derartig aufwändige Operationen gar nicht erst in ihr Behandlungsspektrum auf. In den wenigen spezialisierten Behandlungszentren dagegen kommen diese aufwändigen Fälle vergleichsweise häufig vor.

Selbst wenn die „Mischkalkulation“ für das gesamte Gesundheitssystem tatsächlich stimmte, führte dies dazu, dass viele Zentren den kleinen Kalkulationszuschlag für komplizierte Fälle erhalten, obwohl sie die komplizierten Fälle gar nicht behandeln. Die wenigen spezialisierten Zentren hingegen erhalten für ihr besonderes Engagement kein angemessenes Honorar und bekommen nicht einmal ihre Sachkosten vollständig ersetzt. Für ihre hohe Spezialisierung und ihr hohes Engagement werden sie wirtschaftlich in geradezu absurder Weise bestraft.

OcuNET Zentren halten es für Ihre Pflicht, ihre Patienten bestmöglich zu versorgen. Sie nutzen dabei die „Pufferkapazität“ ihrer Größe im Interesse der ihnen anvertrauten Patienten.

Prof. Dr. med. Thomas Neuhann, München

5.5 Medikamentöse Therapie bei der Altersbedingten Maculadegeneration

Die Altersbedingte Maculadegeneration (AMD) ist die häufigste Ursache einer Erblindung im höheren Alter in den westlichen Industrienationen. In Deutschland sind nach Schätzung der AMD Alliance International ca. 4,5 Millionen Menschen von der Erkrankung betroffen.

Epidemiologische Studien weisen auf einen exponentiellen Anstieg von Prävalenz und Inzidenz jenseits des 50. Lebensjahres hin. Da die Spätstadien der Erkrankung mit einem Verlust der Lesefähigkeit und der selbstständigen Lebensführung einhergehen, resultieren gravierende Einschränkungen in der Lebensqualität.

Die Sehminderung vollzieht sich besonders rasch, wenn die Erkrankung von der trockenen Form in die feuchte (exsudative) Form übergeht.

Komplexe Prozesse

Bei der AMD handelt es sich um eine multifaktorielle, komplexe, progrediente Erkrankung des zentralen Netzhaut-Pigmentepithel-Aderhautkomplexes, bei der sowohl genetische als auch Umweltfaktoren eine Rolle spielen. Bei der Erkrankung kommt es durch die Alterungsprozesse zu Ablagerungen von Abfallprodukten unter der Netzhaut (so genannte Drusen und fokale RPE-Proliferationen: frühe AMD). Bei der späten AMD werden zwei Verlaufsformen unterschieden: Die trockene (atrophische) Form und die feuchte (exsudative) Form.

Trockene AMD

Die überwiegende Mehrzahl (ca. 85 %) der Patienten sind von der trockenen Form betroffen. Bei dieser Form sterben die Nervenzellen langsam ab, und es kommt zu einer langsamen Sehminderung. Therapeutisch kann durch hochdosierte Vitamingaben eventuell der Verlauf verlangsamt werden.

Feuchte AMD

Die feuchte (exsudative) Form der AMD betrifft nur ca. 15 % der Patienten, ist jedoch für ca. 90 % aller hochgradigen Visusverluste der über 50-Jährigen verantwortlich. Bei dieser Spätform bestehen Gefäßeinsprossungen aus der Aderhaut unter die zentrale Netzhaut (choroidale Neovaskularisation = CNV). Diese neuen Gefäße haben eine undichte Gefäßwand, aus der im weiteren Verlauf seröse Flüssigkeit und Blut austreten können. Diese lagern sich unter der zentralen Netzhaut ab und führen dort zu irreversiblen Zellschädigungen mit nachfolgender Sehminderung. Die ersten Symptome sind ein Wahrnehmen von Verzerrungen gerader Linien, eine leichte Sehminderung, Leseschwierigkeiten und eine verminderte Kontrastsensitivität. Das Sehvermögen

verschlechtert sich dann innerhalb kürzester Zeit (einige Monate).

Zur Diagnostik ist die Fluoreszeinangiographie der Goldstandard. Hierdurch können die exsudativen Membranen dargestellt und in ihre verschiedenen Subtypen differenziert werden. Die Subtypeneinteilung ist für die möglichen Therapieoptionen von entscheidender Bedeutung.

Neue Behandlungsmöglichkeiten

Die Behandlungsmöglichkeiten für die AMD haben sich im letzten Jahrzehnt deutlich verändert. Vor zehn Jahren hatten wir als einzige Therapieoption den Argon Laser zur Verfügung. Heutzutage gibt es viele Therapieoptionen wie Photodynamische Therapie (PDT), intravitreale Injektionen von Triamcinolon, Macugen®, Avastin® und Lucentis®. Chirurgische Verfahren wie subretinale Membranextraktion, Macularotation, Pigmentepitheltransplantation werden durchgeführt. Das Ziel der meisten Behandlungen ist es, den weiteren destruierenden Verlauf aufzuhalten, um eine visuelle Schadensbegrenzung zu erreichen.

In jüngster Zeit wurden neue Medikamente entwickelt, die direkt in das Auge (intravitreal) appliziert werden. Hierbei handelt es sich um Substanzen, die die Undichtigkeit (Hyperpermeabilität) und das Wachstum der Gefäßneubildungen unter der Netzhautmitte einschränken, indem sie den Wachstumsfaktor VEGF (vascular endothelial growth factor) bremsen.

Applikationsmöglichkeiten am Auge

Das Auge bietet den Vorteil, durch eine lokale Applikation eines Wirkstoffes hohe Wirkspiegel am Zielgewebe zu erreichen und systemische Nebenwirkungen zu vermeiden. Derzeit erfolgt zur AMD Therapie eine intravitreale Einbringung des entsprechenden Medikamentes im Rahmen einer OP im aseptischen Operationssaal über die Pars plana (3,5 mm vom Hornhautrand entfernt) in den Glaskörperraum, um einen hohen Wirkspiegel am hinteren Augenpol zu erreichen.

Das Risiko einer intravitrealen Injektion ist, unabhängig vom Medikament, in ca. 0,8% eine Endophthalmitis, eine Entzündung im Auginneren, die zum Verlust des Auges führen kann. Durch eine inadäquate Injektionstechnik können Linsen- oder Netzhautverletzungen auftreten. Durch das

5 Innovationen in der Augenchirurgie

5.5 Medikamentöse Therapie bei der Altersbedingten Maculadegeneration

Volumen der Injektionsflüssigkeit ist eine vorübergehende Augeninnendruckerhöhung mit eventuellem Zentralarterienverschluss möglich.

Die medikamentenabhängigen möglichen Nebenwirkungen sind bei den einzelnen Substanzen aufgeführt. Bei keinem intravitreal applizierten VEGF Inhibitor wurden bisher systemische Nebenwirkungen beobachtet.

Macugen® (Pegaptanib) (Fa. Eyetech/Pfizer)

Bei diesem Wirkstoff handelt es sich um Aptamer, ein anti-körperähnliches Medikament zur Inaktivierung von Wachstumsfaktoren (VEGF).

Dieses Aptamer ist in den USA seit 2004 und in Europa seit dem 3. Februar 2006 für alle Arten der AMD-Behandlung zugelassen. Das Medikament bindet sich an VEGF 165, eine Isoform des VEGF, welches maßgeblich an der Entstehung von subretinalen Neovaskularisationen beteiligt ist, und neutralisiert es. In großen klinischen Studien konnte die Wirksamkeit bei der Behandlung aller Formen der exsudativen AMD nachgewiesen werden. Da die Wirksamkeit des Medikaments mit der Zeit durch den natürlichen Abbau nachlässt, ist eine wiederholte Injektion alle sechs Wochen auf einen unbegrenzten Zeitraum (wahrscheinlich Jahre) notwendig. Durch eine Behandlung konnte eine Visusstabilisierung (ein Visusverlust von weniger als 3 ETDRS Zeilen) bei 70% der Patienten im Vergleich zu 55% in der Kontrollgruppe erreicht werden. Visusverbesserungen (ffl 3 Zeilen) sind leider sehr selten und traten in 6% vs. 2% in der Kontrollgruppe auf. Entzündliche Nebenwirkungen wurden nur selten beobachtet. Allerdings besteht auch hier wie bei

allen intraokularen Injektionen ein geringes Endophthalmitisrisiko.

Avastin® (Bevacizumab) (Fa. Genentech)

Dieses Medikament, das alle Isoformen des VEGF bindet, ist im März 2005 in Deutschland zur Behandlung von kolorektalen Karzinomen zugelassen worden. Einige Studien konnten eine Stabilisierung des Sehvermögens bzw. sogar eine Visusverbesserung durch die systemische Applikation des Medikamentes bei AMD zeigen. Ursprünglich wurde angenommen wurde, dass das Medikament mit einem Molekulargewicht von 150 kD eigentlich zu groß ist um die Netzhaut bei intravitrealer Anwendung zu penetrieren, dies wurde zwischenzeitlich widerlegt. Ein intra- und subretinaler Effekt konnte nachgewiesen werden. Randomisierte größere Studien zur intravitrealen Dosierung des Medikamentes, Injektionshäufigkeit und Retinotoxizität liegen bisher zwar nicht vor. Retrospektive Analysen und die Erfahrung mehrerer tausend off label Anwendungen deuten jedoch stark auf einen positiven Effekt zur Stabilisierung des Befundes bzw. zur Visusverbesserung ähnlich wie bei der Substanz Lucentis hin.

Lucentis® (Ranibizumab) (Fa. Novartis, Genentech)

Dieses Medikament ist eine 48 kD kleine Abspaltung des Avastins. Es bindet und inaktiviert VEGF und hemmt hierdurch das Wachstum und die Durchlässigkeit neu gebildeter Blutgefäße. Aufgrund des zeitlichen Zerfalls muss dieses Medikament alle vier Wochen appliziert werden. Im August 2005 wurden die zwölf-Monats-Daten der Phase III Studie veröffentlicht. Bei 95% der behandelten Patienten konnte eine Stabilisierung oder Verbesserung der Sehkraft erreicht

werden. In der Kontrollgruppe wiesen nur 62 % eine stabilisierte oder verbesserte Sehfähigkeit im Vergleich zum Ausgangsbefund auf. Eine Verbesserung der Sehschärfe von mehr als drei Zeilen trat in Abhängigkeit von der Konzentration in 24,8 % (0,3 mg) bzw. 33,8 % (0,5 mg) ein. Die häufigsten Nebenwirkungen waren unabhängig von den bekannten Risikofaktoren einer intravitrealen Injektion geringe, spontan rückläufige intraokulare Entzündungszeichen.

Auch für Kortisonpräparate wurden experimentell antiangiogene Effekte in verschiedenen Studien beschrieben:

Triamcinolon (Volon A®, Kenalog®)

Triamcinolon ist ein intravitreal appliziertes kristalloides Steroid mit antiangiogenetischer und antientzündlicher Wirkung. Nach einer Injektion in den Glaskörperraum werden Wirkspiegel über mehrere Monate erreicht.

In Fallserien mit unterschiedlichen Subtypen der exsudativen AMD wurde ein positiver Einfluss auf die Visusentwicklung vermutet. In einer prospektiven randomisierten Studie für vorwiegend klassische CNV (4 mg Triamcinolon versus Placebo) konnte keine Visusverbesserung durch eine Triamcinoloninjektion nachgewiesen werden. Bei RPE-Abhebungen, einer Manifestationsform der AMD, ergeben sich Hinweise auf einen therapeutischen Effekt. Die unerwünschten Nebenwirkungen und Komplikationen dieser Therapieform sind in ca. 30 % ein Druckanstieg (dosisabhängig), Kataraktprogression und das Endophthalmitisrisiko.

Mehrere Studien untersuchen derzeit die Kombinationstherapie PDT und Triamcinoloninjektion. Durch die Gabe von Triamcinolon wird vermutlich die einer PDT-Behandlung folgende Expression von Wachstumsfaktoren verringert. Durch die Kombinationstherapie scheint eine geringere Anzahl an PDT-Wiederbehandlungen erforderlich zu sein.

Eine frühzeitige Diagnosestellung und möglichst frühzeitige Therapie ist für die Behandlung der AMD essentiell.

Priv. Doz. Dr. med. Claudia Jandeck, Frankfurt

5.6 „High-Tech“ Medizin im Auge: das subretinale Netzhautimplantat

Die Entwicklung von elektronischen Sehprothesen für an degenerativen Netzhauterkrankungen erblindete Patienten rückt seit zehn Jahren immer weiter ins öffentliche Interesse. Die guten Erfahrungen mit der Wiederherstellung des Hörsinns mit Hilfe des Cochlea Implantats und die enormen Fortschritte in der Mikroelektronik führten zu dieser Entwicklung. Neben den technischen Voraussetzungen musste auch die chirurgische Entwicklung von Implantationsmöglichkeiten vorangetrieben werden.

Grundsätzlich unterscheidet man am Auge zwei verschiedene mögliche Verfahren einer prothetischen Versorgung. Das eine Verfahren ist der so genannte epiretinale Ansatz. Hierbei nimmt eine Kamera ein Bild auf. Über das auf der Netzhaut liegende Implantat wird dieses Bild mittels Elektrostimulation der Ganglienzellen in das Sehsystem eingekoppelt.

Beim subretinalen Ansatz fällt das Bild wie gewohnt auf die Netzhaut. Die unter die Netzhaut eingebrachte Photodiode wandelt das Bild in einen elektrischen Impuls um. Dieser Impuls stimuliert lokal den entsprechenden Bereich.

Pilotstudie beim Menschen

Unter der Koordination der Universitäts-Augenklinik Tübingen (Prof. Dr. med. Eberhart Zrenner) entwickelten die Mitarbeiter eines Forschungsprojektes im Laufe der letzten zehn Jahre subretinale Sehprothesen und testeten sie zunächst im Tierexperiment. Im Herbst 2005 konnten erstmals aktive subretinale elektronische Implantate beim Menschen im klinischen Einsatz erprobt werden. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung sowie die Retina Implant AG trugen die klinische Pilotstudie gemeinsam. Im Rahmen



Subretinale transchoroidale Implantation des foliengebundenen Chips (quadratischer Anteil) beim Versuchstier (intraoperativer Situs während ppV beim Minipig)

dieser Pilotstudie implantierte Priv. Doz. Dr. med. Helmut Sachs zunächst zwei Patienten in der Universitäts-Augenklinik in Tübingen zwei aktive Implantate unter die Netzhaut. Diese Implantate haben eine Verbindung vom Raum unter der Netzhaut zur Energieversorgung außerhalb des Auges. Die Kollegen der HNO- und Augenklinik verlegten den extraokulären unter der Haut gelegenen Kabelanteil. Die Operationen waren in jeder Hinsicht erfolgreich. Während der Nachbeobachtungszeit von einem Monat fanden einge-

hende Untersuchungen und Funktionstests statt. Das Protokoll erforderte die Entfernung des Implantats nach einem Monat, wobei einer der Patienten einen längeren Verbleib des Implantats wünschte.

Machbar und verträglich

Bei diesen Patienten konnte gezeigt werden, dass sich ein derart komplexes Implantat in den Subretinalraum einbringen lässt und dass es dort über den geplanten Zeitraum ortstabil und ohne Komplikationen verbleibt. Es konnte also in diesen ersten Humanimplantationen von aktiven (also mit zusätzlichem Strom versorgten Implantaten) gezeigt werden, dass der subretinale Ansatz grundsätzlich machbar ist. Die lokale Verträglichkeit wurde nachgewiesen, ohne dass Nebenwirkungen zu verzeichnen waren. Es ist damit zum ersten Mal gelungen, beim Menschen subretinale Elektroden zur Anwendung zu bringen und für den Patienten wahrnehmbare komplexe Muster zuverlässig auszulösen.

Brauchbarer Seheindruck

Der momentan verwendete Chip verfügt über ca. 1500 Einzelelektroden auf einer Fläche von 3x3 mm. Mit einem derartigen Implantat könnte derzeit eine Stimulation in einem Gesichtsfeld-Bereich von ca. 10° erfolgen. Das wäre mit einem brauchbaren Seheindruck vereinbar. Viele Details müssen jedoch noch berücksichtigt oder geändert werden, um ein langfristig biostabiles, biokompatibles und funktionstüchtiges Implantat zu haben.

Nach Abschluss der klinischen Pilot- und Hauptstudie sollen diese verbesserten Implantate für entsprechend ausgestattete netzhautchirurgische Einrichtungen zur Verfügung stehen. Damit bestünde die Möglichkeit, bei Patienten, die durch Netzhautdegenerationen erblindet sind, ein gewisses Sehvermögen wieder herzustellen und damit lebenspraktische Hilfen zu bieten.

Priv. Doz. Dr. med. Helmut Sachs, Regensburg

6 OcuNET Weltweit

6.1 Eine OcuNET Augenklinik für Chiro

Die Augenärzte im OcuNET Verbund beteiligen sich am Aufbau einer Augenklinik in Äthiopien. Wie in vielen Regionen der Dritten Welt erblinden dort Menschen, weil sie arm sind oder weil sie keinen Zugang zu einer augenmedizinischen Einrichtung haben.



Nur bei wenigen Augenerkrankungen können Augenärzte in Deutschland nicht helfen. Augenmedizinische Versorgung auf hohem Niveau ist hier selbstverständlich. In den Ländern der so genannten „Dritten Welt“ ist das anders. In vielen Ländern Afrikas, Asiens und Lateinamerikas fehlen selbst die Grundvoraussetzungen einer medizinischen Versorgung: sauberes Wasser und Medikamente, von medizinischen Geräten ganz zu schweigen. Fachärzte sind selten, insbesondere Augenärzte gibt es nur sehr wenige: Statistisch gesehen muss ein Augenarzt in Afrika eine Million Einwohner versorgen. Um ihn zu erreichen, müssen die meisten Erkrankten mehrere Tage zu Fuß oder mit dem Bus reisen. Armut und Mangelernährung begünstigen Erkrankungen, die schon Kinder erblinden lassen.

Region Oromiya – hoffnungslos unterversorgt

Oromiya ist der größte Bundesstaat Äthiopiens. Rund 40 % aller Äthiopier leben in dieser Region. Die augenmedizinische Versorgung dieser Menschen ist besonders schlecht. Im Krankenhaus in der Stadt Chiro, rund 330 Kilometer östlich von Addis Abeba, gibt es eine „Augenabteilung“. In einem etwa neun Quadratmeter großen Raum betreut hier eine „ophthalmic assistant“ die Patienten. Diese Hilfskraft erhielt eine einjährige augenmedizinische Ausbildung. Nur

Eine Gruppe von Patienten am Tag nach der Operation. Nach der Nachuntersuchung haben viele von ihnen eine lange Heimreise vor sich.



6 OcuNET weltweit

6.1 Eine OcuNET Augenklinik für Chiro

ganz wenige Instrumente zur Untersuchung oder Behandlung stehen ihr zur Verfügung. Für etwa fünf Millionen Menschen in einem Umkreis von 200 Kilometern – in ihrer Größe ist die Region mit Niederbayern vergleichbar – ist sie die einzige Ansprechpartnerin bei Augenerkrankungen.

Pläne für einen Neubau

Die Fachärzte und die niedergelassenen Kooperationspartner der OcuNET Zentren wollen deshalb gemeinsam mit der Christoffel-Blindenmission Deutschland e.V. (CBM) in Chiro eine Augenklinik neu bauen. Auf dem Gelände des Krankenhauses ist dafür genügend Platz vorhanden. Die lokalen Behörden und staatlichen Stellen unterstützen das Projekt

– die Voraussetzungen für den Bau sind geschaffen. Geplant ist eine leistungsfähige ophthalmologische Einrichtung mit drei OPs, einer Ambulanz sowie einer Station mit 20 Betten und den entsprechenden sanitären Anlagen.

Einheimische Fachärzte weiterbilden

Die Augenärzte der OcuNET Zentren werden zunächst die fachärztliche Kompetenz vor Ort sicherstellen: Regelmäßig werden Teams, bestehend aus zwei Fachärzten und einer Krankenschwester, nach Äthiopien reisen, um die Patienten zu behandeln und zu operieren. Langfristig wollen sie einheimische Fachärzte für die ständige Arbeit in der Augenabteilung gewinnen und weiterbilden.

Prof.Dr.med. Matthias Sachsenweger, Landshut

Die Augenoperation gibt den Patienten und ihren Familien neue Perspektiven und macht Mut.





Mit ehrenamtlichen Einsätzen werden die OcuNET Ärzte zunächst den operativen Betrieb der Augenklinik sicherstellen. Mit solchen Kurzzeit-Einsätzen hat die Christoffel-Blindenmission Deutschland e.V. große Erfahrung. Langfristig sollen einheimische Augenärzte ausgebildet und für die Arbeit in der OcuNET Augenklinik in Chiro gewonnen werden.



Die OcuNET Gesellschafter haben sich entschieden, das Projekt in Äthiopien gemeinsam mit der Christoffel-Blindenmission Deutschland e.V. aufzubauen.



Christoffel-Blindenmission: Ein starker Partner

Die Christoffel-Blindenmission Deutschland e.V. ist ein freies Hilfswerk mit dem Ziel, Augenkranken, Blinden und anders behinderten Menschen in Ländern der so genannten Dritten Welt zu helfen. Der Pastor Ernst Jakob Christoffel gründete das Hilfswerk. Er ging 1908 in die Türkei, um blinden und anders behinderten Kindern zu helfen. Heute unterstützt die Organisation Hilfsprojekte in 113 Ländern. Der Schwerpunkt der Arbeit liegt auf der Verhütung und Heilung von Blindheit. 2005 wurden rund zwölf Millionen Patienten untersucht und behandelt. Häufigster Grund für eine Operation war der Graue Star: Mehr als 550.000 Mal wurde in CBM-geförderten Hospitälern die trüb gewordene Linse entfernt. Die CBM hat das Spendensiegel des Deutschen Zentralinstituts für soziale Fragen.

7 Impressum & Adressen

7.1 Impressum

Sollten Sie Fragen oder Anregungen zu unserem Medizinischen Jahresbericht 2005 haben, so schreiben bzw. faxen Sie uns, oder senden Sie uns eine Email. 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

Plano Druck GmbH, Düsseldorf

Fotografie, Titelblatt & Fotocollagen

Neusehland-Design, Düsseldorf

Illustration

Eyeland Design Network, Winterswijk, NL

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

Verantwortlich im Sinne des Presserechts ist

OcuNET GmbH & Co.KG, Düsseldorf

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 - 93 00 38
info@augenpraxis.de
<http://www.augenpraxis.de>

AGC Contactlinsen Vertriebs-GmbH

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

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 (Belegklinik)

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

Augen-Praxis-Klinik Esslingen**OcuNET Zentrum Esslingen**

**Gemeinschaftspraxis Dr.med.A. Reuscher,
Priv. Doz. Dr.med.J. Weindler, Dr.med.J.
Failer-Neuhauser, Dr.med.R. K. Amiri,
Dr.med. Philipp Hugger, Prof. Dr.J. Kreissig**

Augen-Praxis-Klinik Esslingen GbR
Neckarstraße 71
73728 Esslingen
Tel. 07 11 - 3 51 77 30
Fax 07 11 - 35 05 06
augenaerzte.es@t-online.de

Aquilaservice.es GmbH

Neckarstraße 71
73728 Esslingen
Tel. 07 11 - 3 51 77 30
Fax 07 11 - 35 05 06
augenaerzte.es@t-online.de

Städtische Kliniken Esslingen (Belegklinik)

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

ARTEMIS

Zentren

OcuNET Zentren Rhein-Main/Lahn-Dill**ARTEMIS LASERKLINIKEN GmbH**

Kennedyallee 55
60596 Frankfurt am Main
Tel. o 69 - 697 697 69
Fax o 69 - 697 697 66
laser@artemiskliniken.de
<http://www.artemisklinik.de>

ARTEMIS MVZ Frankfurt

Kennedyallee 55
60596 Frankfurt am Main
Tel. o 69 - 697 697 69
Fax o 69 - 697 697 66
frankfurt@artemiskliniken.de

ARTEMIS MVZ Dillenburg

Hindenburgstraße 15
35683 Dillenburg
Tel. o 27 71 - 87 17 0
Fax o 27 71 - 87 17 87
dillenburg@artemiskliniken.de

ARTEMIS MVZ Wiesbaden

Blücherplatz 2
65195 Wiesbaden
Tel. o 6 11 - 40 24 44
Fax o 6 11 - 4 06 07 05
wiesbaden@artemiskliniken.de

**Augenklinik Dillenburg (Belegklinik)
an den Dill-Kliniken**

Rotebergstraße 2
35683 Dillenburg
Tel. o 27 71 - 39 62 622
<http://www.dill-kliniken.de>



OBER - SCHARRER

Augenärzte

MVZ Augenheilkunde
Fürth – Nürnberg – Bamberg

OcuNET Zentrum Fürth/Nürnberg/Bamberg**Augenärzte MVZ Fürth**

Moststraße 12
90762 Fürth
Te. 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-Augen-Laser-Klinik GmbH

Europaallee 1
90763 Fürth
Tel. 09 11 - 971 89-0
Fax 09 11 - 971 89-18
info@euro-augenlaserklinik.de
<http://www.euro-augenlaserklinik.de>

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

Jakob-Henle-Straße 1
90766 Fürth
Tel. 09 11 - 7 58-13 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
www.mvz-nuernberg.de

ARIS Augenklinik Nürnberg GmbH

Neumeyerstraße 48
90411 Nürnberg
Tel. 09 11 - 5 80 54 80
Fax 09 11 - 58 05 48 48
info@aris-augenklinik.de
<http://www.aris-augenklinik.de>

7 Impressum & Adressen

7.2 Adressen



OcuNET Zentrum Groß Pankow/Berlin

OcuNET Zentrum Landshut

Augenärzte MVZ Bamberg

Hainstraße 18
96047 Bamberg
Tel. 09 51 - 30 29 05 52
Fax 09 51 - 30 29 05 53
augen@mvzbamberg.de
<http://www.mvzbamberg.de>

**Augenklinik Bamberg (Belegklinik) im
Klinikum Bamberg**

Buger Straße 80
96049 Bamberg
Tel: 09 51 - 503-2285

**Medizinisches Versorgungszentrum
Augen-Tagesklinik Groß Pankow**

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

Perleberger Str. 2
16928 Pritzwalk

**Augen-Medizinisches-Versorgungszentrum
Landshut**

Veldener Straße 16 a
84036 Landshut
Tel. 08 71 - 94 30 00
Fax 08 71 - 9 43 00 11
Augen-La@t-online.de
<http://www.augenoperationen.de>

Excimed GmbH

Veldener Straße 16 a
84036 Landshut
Tel. 08 71 - 94 30 00
Fax 08 71 - 9 43 00 11
Augen-La@t-online.de

ADC Augendiagnostikzentrum

Veldener Straße 16 a
84036 Landshut
Tel. 08 71 - 94 30 00
Fax 08 71 - 9 43 00 11
Augen-La@t-online.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. o 89 - 1 59 40 40
Fax o 89 - 15 94 05 55
praxis@neuhann.de
<http://www.neuhann.de>

Augenoperationszentrum im Rotkreuz- Krankenhaus

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

adc1 AugenDiagnostikCenter

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

alz augenlinik münchen® Das AugenLaserZentrum am Stachus

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

Hornhautbank München gGmbH

Nederlingerstr. 35
80638 München
Tel. o 89 - 13 29 10
Fax o 89 - 13 29 11
hbmbank@t-online.de
www.hornhautbank-muenchen.de

Standorte der Augenchirurgischen OcuNET Zentren

