

# Derzeitiger Stand der ambulanten Intraokularchirurgie: Ergebnisse der Umfrage 2007 des BDOC, BVA und der DGII

M. Wenzel, D. Pham, A. Scharrer, K. Schayan, J. Klasen

Trier, Berlin, Fürth, Dillenburg

**Zusammenfassung:** Im Jahr 2007 wurde wieder die traditionelle Umfrage von BDOC, BVA und DGII unter den deutschsprachigen Ophthalmochirurgen durchgeführt. Die Angaben von 327 Operationszentren mit zusammen 701 Operateuren werden hier präsentiert. Die Teilnehmerquote lag bei etwa 40%. Zusammen wurden 388.107 ambulante und stationäre Kataraktoperationen erfasst sowie 23.062 refraktive Operationen und 76.080 invasive Makulatherapien (Anti-VEGF, Triamcinolon, PDT).

OPHTHALMO-CHIRURGIE 20: 137-146 (2008)

**Summary:** A survey on the status of out-patient surgery was carried out by the DGII, BVA and BDOC in 2007. Data from 327 operating centers involving 701 ophthalmic surgeons were evaluated. The responders were about 40% of all german ophthalmic surgeons. 388.107 cataracts, 76.080 invasive macula treatment (anti-VEGF, Triamcinolone, PDT) and 23.062 refractive procedures were performed in this year.

OPHTHALMO-CHIRURGIE 20: 137-146 (2008)

Die Umfragen der augenärztlichen Berufsverbände und medizinischen Fachgesellschaften zum Stand der ambulanten Ophthalmochirurgie unterlagen in den letzten Jahren mehreren Änderungen. Die erste Umfrage wurde 1987 von der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft (DOG) veröffentlicht und bezog sich auf die Jahre 1983-1985 [1]. Ab 1990 erfolgte jährlich die Umfrage der DGII – die damals noch schlicht Deutsche Gesellschaft für Intraokularlinsen-Implantation hieß: Damals wurden von 207 Operationszentren 123.345 Kataraktoperationen durchgeführt, noch 2/3 aller Kollegen bevorzugten die Kernextraktion [2]. Ab 1998 erfolgte die Umfrage in Kooperation mit dem Berufsverband der Augenärzte Deutschlands e. V. (BVA), ab 2004 auch mit dem

Bundesverband Deutscher Ophthalmochirurgen (BDOC). Während sie bis 2005 routinemäßig nur die Katarakt- und refraktive Chirurgie betraf, wurde sie mit Einführung der intravitrealen, operativen Medikamenteneingaben (IVOM) zu einer Umfrage zur „ambulanten Intraokularchirurgie“ ausgeweitet. Da nicht alle Fragen regelmäßig wiederholt werden und die Umfrage jedes Jahr andere Schwerpunkte setzt, sei auch auf die vorausgegangenen Publikationen verwiesen [3-12].



21. DOC-Kongress  
Freitag, 13. Juni 2008  
12 Uhr, Saal Shanghai

## Teilnehmerquote: Mit rund 40% konstant

Im Januar 2008 wurde, wie in den letzten Jahren, ein Fragebogen an die dem BVA bekannten Operateure geschickt, sowie von DGII und BDOC digital veröffentlicht. Herzlich bedanken sich die Autoren bei den Teilnehmern der Umfrage, die sich die Zeit genommen haben, ihre persönlichen Daten anonymisiert zur Verfügung zu stellen, um so allen operierenden Kollegen einen Überblick zum derzeitigen Stand der ambulanten Intraokularchirurgie in Deutschland zu geben.

Da die Anzahl der Kliniken in Deutschland zwar bekannt ist, nicht aber die exakte Anzahl der OP-Zentren von niedergelassenen Augenärzten, wird – ge-

genüber den Vorjahren unverändert – eine Teilnehmerquote von etwa 40% der Institutionen angenommen. Es wurden die Antworten von 327 Operationszentren ausgewertet, die intraokular operierten. Zusätzlich erreichten uns 5 Bögen von Augenärzten, die nicht intraokular operierten (z. B. Lidchirurgie). Diese Zahl lag zwar etwas unter den Rückmeldungen im Vorjahr, sie ist aber in den letzten Jahren fast konstant geblieben. Der leichte Rückgang in diesem Jahr erklärt sich dadurch, dass sich Augenärzte in den deutschsprachigen Nachbarländern, die vorwiegend via Internet geantwortet hatten, praktisch nicht mehr an der Umfrage beteiligen. Im Vorjahr kamen noch 4% der Antworten außerhalb von Deutschland. In diesem Jahr dagegen erreichte uns nur noch ein einziger Bogen über das Internet, alle anderen über Fax oder Post.

### **85 % der Operationszentren von niedergelassenen Kollegen geführt**

Von den 327 antwortenden OP-Zentren waren 50 (15%) öffentliche Kliniken und 277 (85%) operative Zentren niedergelassener Kollegen, von denen 11 nur refraktiv tätig waren und 8 ausschließlich AMD-Therapien vornahmen (Abbildung 1).

Von den 277 Operationszentren niedergelassener Kollegen besaßen 130 eine eigene Operationseinheit und 177 operierten in angemieteten Räumen oder als Belegärzte. Da auch niedergelassene Ärzte mit eigenem OP teilweise außerhalb operierten, ergaben sich folgende Zahlen: 70 operierten in Räumen eines anderen niedergelassenen Kollegen, 138 operierten in Räumen eines öffentlichen Krankenhauses, und 9 in einem Medizinischen Versorgungszentrum (MVZ).

Somit hat die Zahl der Operationszentren niedergelassener Kollegen tendenziell abgenommen. Die Zahl der an einem öffentlichen Krankenhaus operierenden Kollegen hat bei der aktuellen Umfrage wieder etwas zugenommen: Während 2006 noch 38% der niedergelassenen Operateure an einem öffentlichen Krankenhaus operierten, waren es 2007 wieder 45%. Die Anzahl der antwortenden MVZ war mit 9 unverändert zu den Vorjahren.

Von den niedergelassenen Zentren, mit bis zu 800 Kataraktoperationen im Jahr, besaßen 26% einen eigenen Operationsaal. Von den Zentren, die über 800 bis zu 1.000 Katarakte im Jahr operierten, besaßen 51% einen eigenen OP. Von den Zentren, die über 1.000 bis zu 2.000 Katarakte im Jahr operierten, besaßen 59% einen eigenen OP und von den Zentren, die über 2.000 Katarakte im Jahr operierten, besaßen 67% einen eigenen OP.

In den 277 OP-Zentren niedergelassener Kollegen arbeitete zu 39% nur ein Team in der Einheit, zu 25% arbeiteten auch andere Augenärzte dort und zu 37% auch fachfremde Operateure. Im Vergleich zu den Angaben von vor 2 Jahren fällt ein gewisser Trend zur Interdisziplinarität auf: 2005 gaben noch etwa 70% der Operationszentren an, dass in ihren Räumen ausschließlich Augenoperationen durchgeführt wurden, 2007 waren es nur noch 63%.

Von 11 Kollegen wurden nur Angaben zu refraktiven Operationen gemacht, so dass diese 11 Operationseinheiten als reine refraktivchirurgisch tätige Zentren anzusehen sind. In den letzten Jahren lagen die Zahlen etwas höher. Neu waren in diesem Jahr erstmals 8 Zentren, die nur Angaben zu invasiven Makula-Therapien machten und die ausschließlich in angemieteten Räumen arbeiteten.

### **An der Umfrage teilgenommen: 701 Operateure in 327 OP-Zentren**

Von den 327 antwortenden Zentren machten 308 Angaben zur Anzahl der operierenden und der nicht operierenden Ärzte. Wenn man von den 19 Zentren, die auf diese Frage keine Angaben machten, je einen Operateur berechnet, waren an der Umfrage 701 operierende Augenärzte beteiligt. In den Zentren arbeiteten gleichzeitig 742 nicht intraokular operierende Augenärzte oder Weiterbildungs-Assistenten. Somit lag auch in diesem Jahr wieder die Zahl der Operateure in den operativen Zentren leicht unter der Zahl der Nicht-Operateure. Die diesjährigen Zahlen lagen etwas unter den Werten vom Vorjahr, aber über den Werten vom Jahr 2005. Wie in den Vorjahren operierten in öffentlichen Kliniken im Mittel 4 Kollegen intraokular. Unter den niedergelassenen Ophthalmochirurgen dominierten immer noch die Einzelkämpfer: Nur an 42% der Zentren niedergelassener Kollegen operierten mehr als ein Arzt im Team. Im Vorjahr waren es fast die gleichen Prozentzahlen.

### **25% der Kataraktoperationen erfolgten in öffentlichen Kliniken**

Es wurden 388.107 Kataraktoperationen erfasst, davon 94.878 (25%) von öffentlichen Kliniken, 293.229 (75%) von niedergelassenen Kollegen (Abbildung 2). Sowohl das Verhältnis von Operationen durch Kliniken zu Operationen durch Niedergelassene als auch die relative Zahl der Kataraktoperationen ist im Vergleich zu den Vorjahren unverändert geblieben. Dem Rückgang der Teilnehmerquote um 6% entspricht auch ein Rückgang der gemeldeten Kataraktope-

rationen um 6%. Wenn die Teilnehmerquote von zirka 40% berücksichtigt wird, ist in Deutschland von zirka 800.000 Kataraktoperationen im Jahr auszugehen, das entspricht 1 Operation bei 100 Einwohnern pro Jahr. Somit hat die Zahl der Kataraktoperationen die Zahl der Geburten wohl deutlich übertroffen. Die Angaben der jährlichen Operationszahlen durch öffentliche Krankenhäuser schwankten zwischen „Keine Angabe“

und 4.500. Der Median lag bei 2.000 Kataraktoperationen im Jahr. Im Vergleich zu den Ergebnissen der Vorjahre fällt auf, dass die Anzahl der teilnehmenden Kliniken 2007 etwas zurückging, während die mittleren Operationszahlen der Kliniken, die geantwortet haben, gestiegen sind. Weil in den Qualitätsberichten der Kliniken jedoch kein Zuwachs an Katarakt-Operationen zu verzeichnen ist, kann gefolgert werden,

dass die Kliniken mit unterdurchschnittlichen Operationszahlen zunehmend seltener an der Umfrage teilnehmen. Die jährlichen Operationszahlen der niedergelassenen Kollegen schwankten zwischen „keine Angaben“ und 7.000, der Median lag bei 800. 17% der niedergelassenen Zentren gaben an, über 2.000 Katarakte im Jahr zu operieren, 38% der Zentren gaben über 1.000 Kataraktoperationen im Jahr an.

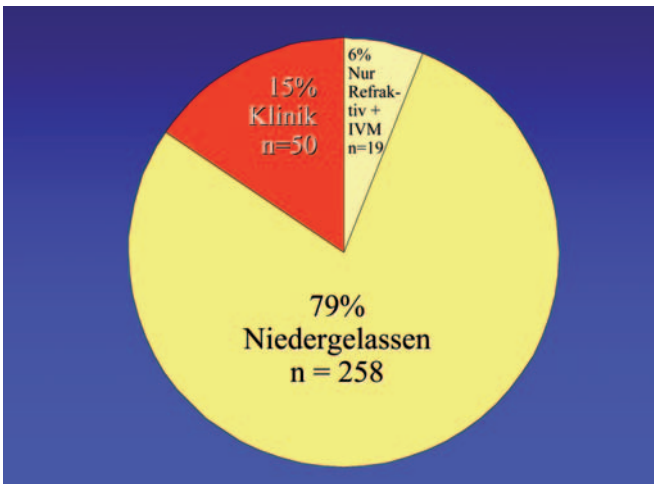


Abbildung 1: Anzahl der teilnehmenden Operationszentren 2007 (n = 327)

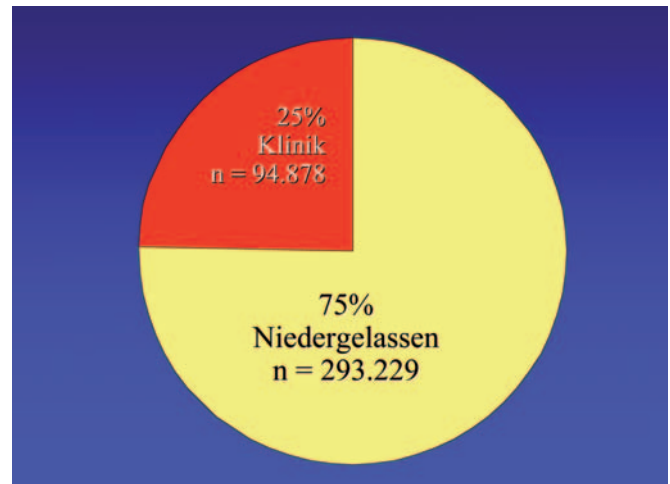


Abbildung 2: Anzahl der gemeldeten Kataraktoperationen 2007 (n = 388.107): Anteil von Kliniken und OP-Zentren niedergelassener Augenärzte

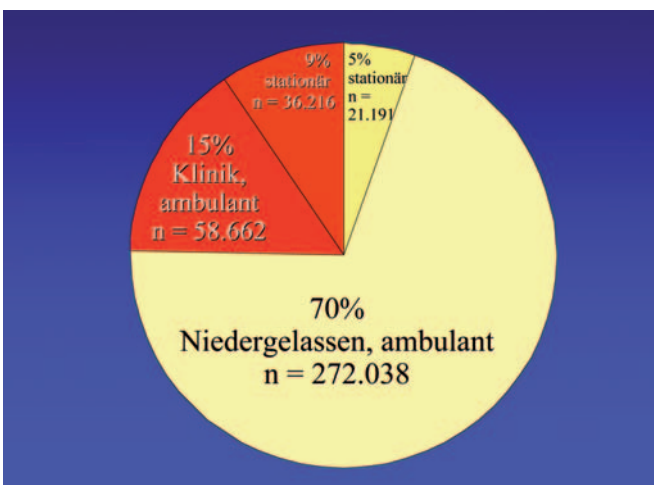


Abbildung 3: Anteil von stationärer und ambulanter Kataraktchirurgie in Kliniken und bei niedergelassenen Operateuren, bezogen auf die Gesamtzahl aller in der Umfrage 2007 erfassten Kataraktoperationen in Deutschland

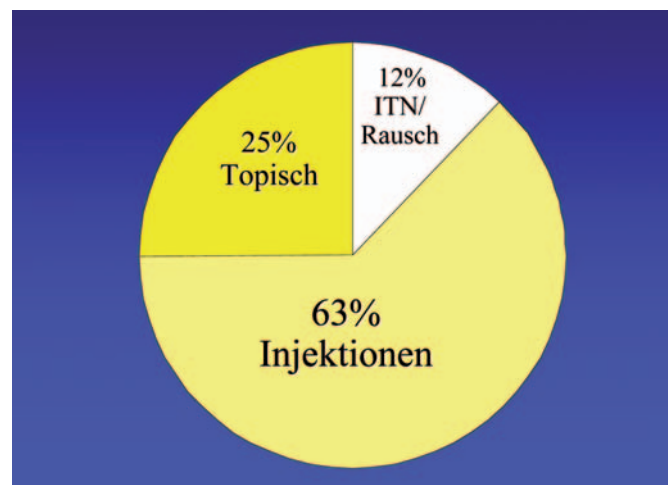


Abbildung 4: Anteil der bevorzugten Anästhesie-Techniken 2007

### 15% der Kataraktoperationen erfolgten stationär

Insgesamt erfolgten 57.407 Operationen (15%) stationär und 330.700 (85%) ambulant. Von den stationären Operationen erfolgten 36.216 (63%) durch öffentliche Krankenhäuser, das sind 38% der in Kliniken insgesamt durchgeführten Kataraktoperationen und entspricht einem Anteil von 9% an der Gesamtzahl aller in der Umfrage erfassten Kataraktoperationen. Niedergelassene Augenärzte operierten 21.191 (37%) ihrer Katarakte stationär, das entspricht 7% der insgesamt von Niedergelassenen durchgeführten Kataraktoperationen und 5% der Gesamtzahl aller Kataraktoperationen (Abbildung 3).

Mit der Umfrage wurde nicht erfasst, wie viele Linsenoperationen als Primäreingriff und wieviele im Rahmen einer „Triple-OP“, z. B. zusammen mit einer Pars plana-Vitrektomie, durchgeführt worden sind. Stationäre Kataraktoperationen wurden in allen Hauptabteilungen öffentlicher Krankenhäuser angeboten, aber nur noch in 42% der Operationszentren niedergelassener Operateure. Während also in den Kliniken 38% der Katarakte stationär operiert wurden, waren es in den Zentren niedergelassener Kollegen 7%. Demgegenüber waren stationäre Operationen im Vorjahr noch von 50% der niedergelassenen Kollegen durchgeführt worden. Die Zahlen sind mit denen der Jahre vor 2006 nur noch bedingt vergleichbar, da in den Vorjahren vorwiegend nach „Belegern“ gefragt worden ist. Es gab aber „Beleger“, die ausschließlich ambulant operiert hatten, als auch Privatpraxen ohne Belegbetten, die in geringen Zahlen stationär operiert hatten. Von den großen Operationszentren niedergelassener Kollegen mit über 2.000 Operationen im Jahr haben 33% ganz auf das Angebot stationärer Kataraktoperationen verzichtet.

### Noch kein Durchbruch bei der topischen Anästhesie

Was die Anwendung von Anästhesietechniken betrifft, bestätigte sich die Tendenz der Vorjahre. Weiterhin wurden von allen Operateuren zu 63% peri- oder retrobulbäre Injektionen bevorzugt, zu 25% die topische Anästhesie und zu 12% Voll- oder Rauschnarkosen (Abbildung 4). Von den Kliniken wurden zu 36% topische Anästhesien bevorzugt. Somit sind wir in Deutschland noch weit von den Verhältnissen in den USA entfernt. Dort wurde bereits seit dem Jahr 2000 überwiegend topisch anästhesiert.

### Hydrophobe Acrylate zunehmend beliebt

Hydrophobe Acrylate blieben mehr als zuvor das beliebteste Linsenmaterial, es wurde von 58% aller Operateure bevorzugt. An zweiter Stelle lagen unverändert hydrophile Acrylate, die von 33% der Operateure bevorzugt wurden. Silikonlinsen wurden von 9% bevorzugt, PMMA-Linsen von unter 1% aller Teilnehmer (Abbildung 5).

### „Sonderlinsen“

Multifokale Linsen wurden von 35% aller Zentren implantiert – im Mittel bei 10 Augen im Jahr 2007. In den letzten 10 Jahren lag der Wert sonst immer zwischen 25 und 30% aller Zentren. 5% aller Zentren implantierten 2007 mehr als 50 multifokale Linsen im Jahr. Insgesamt wurden 4.764 multifokale Linsen implantiert, das sind 1,2% aller implantierten Linsen im Jahr 2007. 65% der Zentren mit mindestens 2.000 Kataraktoperationen im Jahr haben multifokale Linsen implantiert, 35% nicht. Torische Linsen wurden von 30% aller Zentren implantiert – im Mittel bei 5 Augen im Jahr 2007. 2% aller Zentren implantierten mehr als 50 torische

Linsen im Jahr. Insgesamt wurden 1.843 torische Linsen implantiert, das waren 0,5% aller implantierten Linsen des Jahres 2007. 61% der Zentren mit mindestens 2.000 Kataraktoperationen im Jahr haben torische Linsen implantiert, 39% nicht. Blaufilterlinsen wurden von 72% aller Zentren implantiert – im Mittel bei 100 Patienten im Jahr 2007. Mehr als 500 Blaufilterlinsen wurden in 8% aller Zentren implantiert. Damit sind die Werte von 2006 noch übertroffen.

### Erstmalig gefragt: Mittlere Schnittbreite zur Implantation: 2,8 mm

Erstmals wurde nach der bevorzugten Schnittbreite zur Implantation gefragt. Es wurden Schnittbreiten von 1,5 bis 6,5 mm angegeben – der Median lag bei 2,8 mm. 1% der Befragten implantierten durch 1,5 - 2 mm große Schnitte; 2% implantierten durch 2,2 - 2,3 mm große Schnitte; 8% implantierten durch 2,4 - 2,5 mm große Schnitte; 19% implantierten durch 2,6 - 2,7 mm große Schnitte; 24% implantierten durch 2,8 - 2,9 mm große Schnitte; 27% implantierten durch 3,0 - 3,1 mm große Schnitte; 10% implantierten durch 3,2 - 3,3 mm große Schnitte; 6% implantierten durch 3,4 - 3,5 mm große Schnitte und 3% der Befragten implantierten durch 3,6 - 4,1 mm große Schnitte (Abbildung 6).

### Refraktive Operationszahlen stabil

23.062 refraktive Operationen wurden erfasst. Im Gegensatz zu der Zahl der Kataraktoperationen gab es bei den gemeldeten refraktiven Operationszahlen in den letzten 5 Jahren kaum Schwankungen, obwohl die Zahl der teilnehmenden refraktiven Zentren im Vergleich zu den beiden Vorjahren um 14% überproportional abgenommen hat. Bei

den limbalen Inzisionen wurden im Vorjahr auch die 4.266 Eingriffe mitgezählt, die in Zusammenhang mit einer Kataraktoperation durchgeführt worden sind. In diesem Jahr wurde nur nach den Inzisionen ohne Kataraktoperation gefragt. In Deutschland kam im vorigen Jahr auf 17 Katarakte somit eine primäre refraktive Operation. Von den 23.062 Operationen erfolgten 19.178 durch niedergelassene Kollegen und 3.884 in öffentlichen Kliniken (Abbildung 7).

Von den 23.062 refraktiven Operationen waren 17.521 Excimer-Laser-Eingriffe, 2.877 refraktive Linsen-Austausche, 1.415 phake Implantate und 1.249 primäre limbale Inzisionen (Abbildung 8). Die 17.521 Excimer-Eingriffe wurden an insgesamt 86 Institutionen vorgenommen. Davon waren 19 Zentren an öffentlichen Kliniken angegliedert und 67 Zentren niedergelassener Kollegen. Somit hatten 38% der öffentlichen Kliniken und 24% der OP-Zentren niedergelassener Kollegen einen Excimerlaser.

### Haben sich Vervielfacht: Eingriffe mit Femto-Sekunden-Laser

Femto-Sekunden-Laser gab es an 26 der 86 Laser-Kliniken (30%): 7 an öffentlichen Kliniken und 19 an Zentren niedergelassener Kollegen (Abbildung 9). Die Kollegen, die einen Femto-Sekunden-Laser besaßen, setzten ihn im Median bei 80% aller Patienten ein. Diese 26 Kollegen haben zusammen 48% aller LASIK/LASEK-Eingriffe in Deutschen

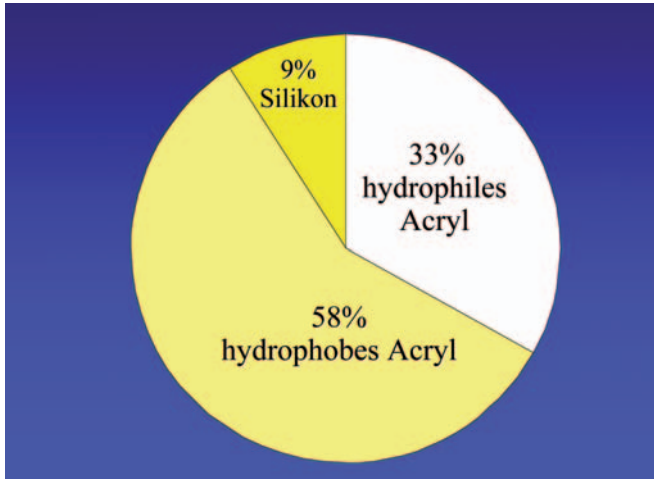


Abbildung 5: Anteil des bevorzugten Linsenmaterials 2007

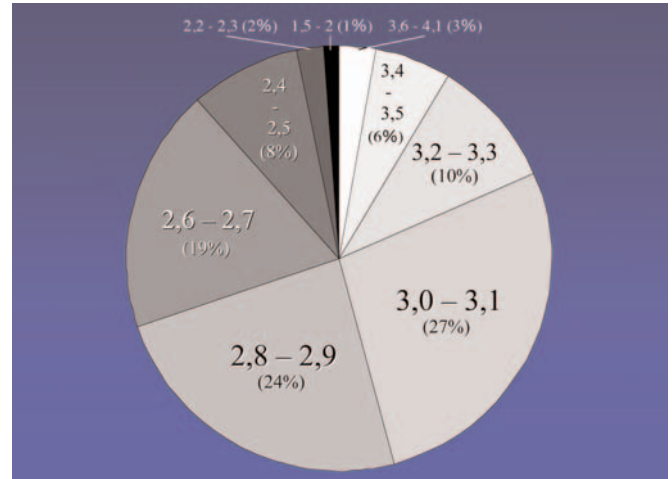


Abbildung 6: Bevorzugte Schnittbreiten zur Linsen-Implantation 2007

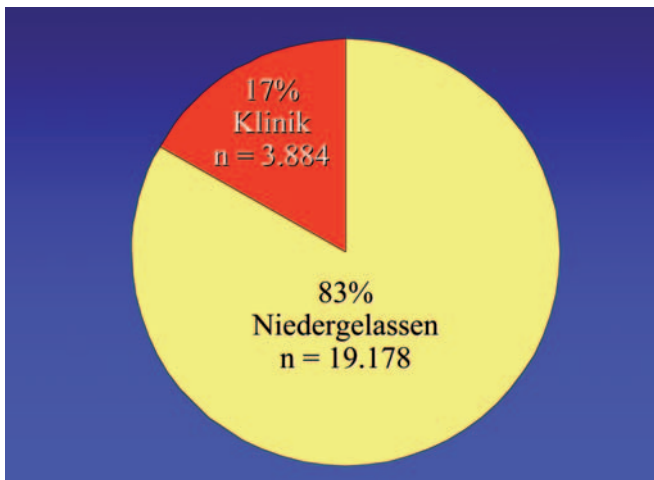


Abbildung 7: Refraktive Operationszentren, Anzahl der Operationen 2007 (n = 23.062)

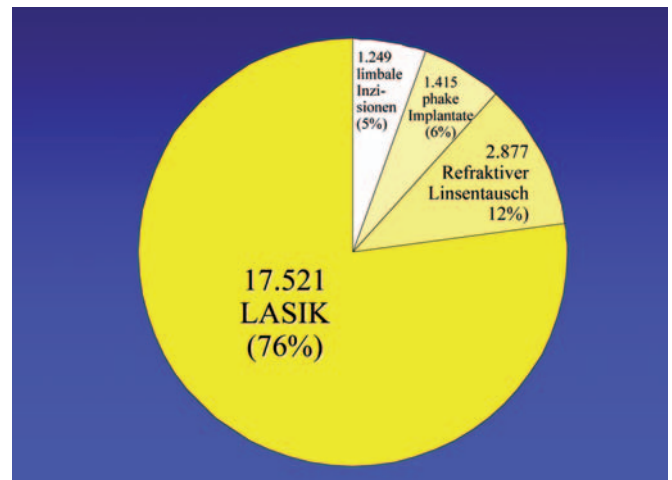


Abbildung 8: Anzahl der refraktiven Operationen 2007 (n = 23.062)



land durchgeführt. Demnach ist im vorigen Jahr bei etwas über 1/3 aller LASIK-Operationen der Flap mit dem Femto-Sekunden-Laser präpariert worden. Vor 2 Jahren besaßen erst 11% der Zentren einen Femto-Sekunden-Laser. Diese setzten ihn im Median bei 50% aller Patienten ein. Der Anteil der mit dem Femto-Laser präparierten Flaps hat sich demnach in den letzten 2 Jahren vervierfacht.

**AMD-Behandlung:  
Weiterhin überwiegend durch  
öffentliche Kliniken**

Im Jahr 2007 erfolgten 76.080 intravitreale Behandlungen mit Anti-VEGF, Triamcinolon oder photodynamische Therapien. Davon erfolgten 49.985 (66%) durch öffentliche Kliniken und

26.095 (34%) durch niedergelassene Kollegen (Abbildung 10). Während wahrscheinlich alle öffentlichen Kliniken invasive Makula-Therapien anbieten, sind es bei den niedergelassenen Operateuren nur etwas über die Hälfte (Abbildungen 11 und 12). Im Jahr 2006 hatten lediglich 1/3 aller niedergelassener Kollegen eine intravitreale AMD-Therapie angeboten.

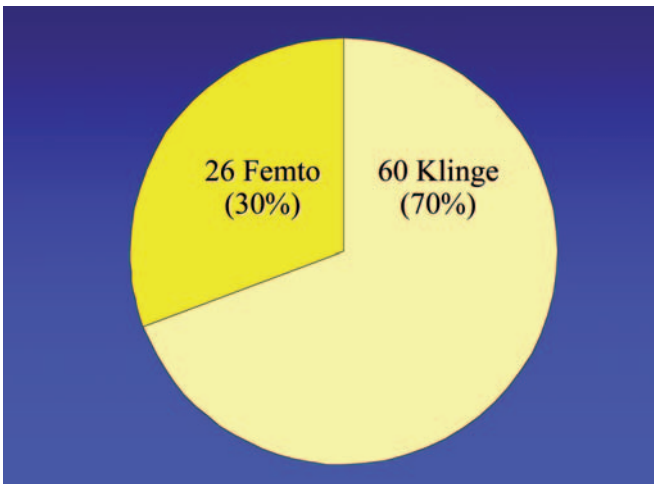


Abbildung 9: Anteil der Zentren, die 2007 den Flap mit dem Femto-Sekunden-Laser präparierten

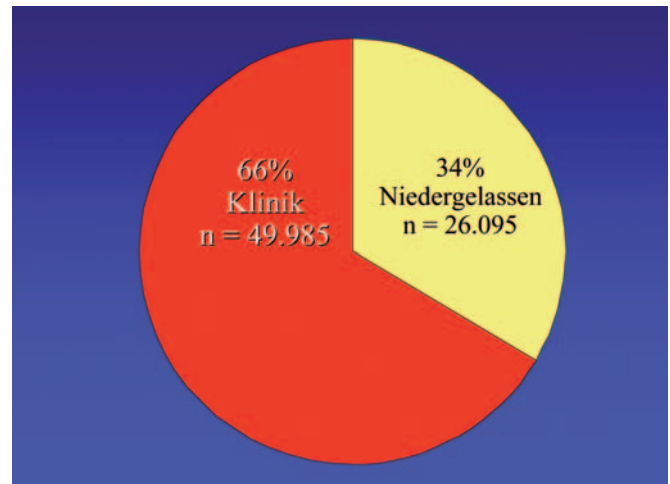


Abbildung 10: Anteil der invasiven Makulatherapien (Intravitreale Medikamenteneingabe und PDT) in Kliniken und bei niedergelassenen Operateuren 2007 (n = 76.080)

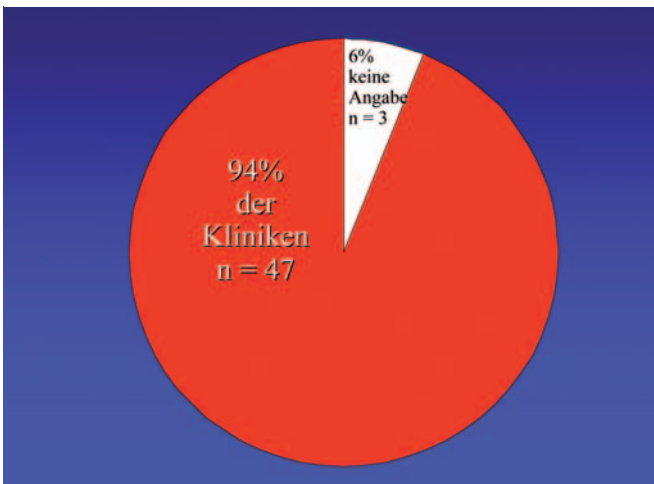


Abbildung 11: Anteil der Kliniken, die für 2007 Angaben zur invasiven Makulatherapie gemacht haben

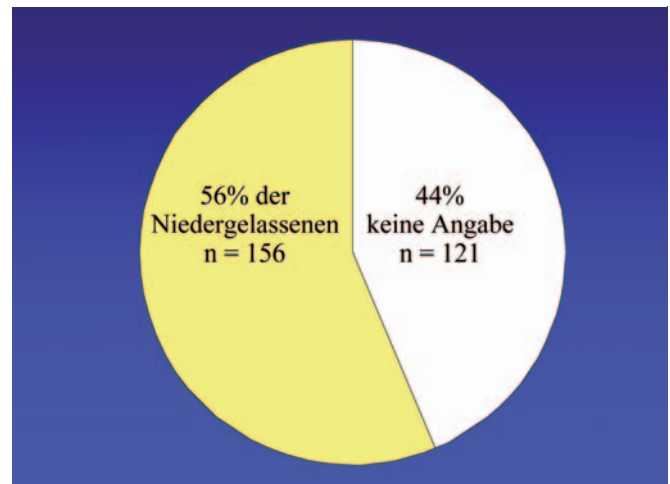


Abbildung 12: Anteil der niedergelassenen Operateure, die für 2007 Angaben zur invasiven Makulatherapie gemacht haben

36.043 mal wurde Lucentis gegeben, 30.368 mal Avastin, 3.644 mal Triamzinolon, 1.842 mal Macugen und es erfolgten 2.983 PDT-Therapien (Abbildung 13). Bei 1.200 Patienten erfolgte keine Differenzierung. Der Anteil von Lucentis lag bei allen Ärzten fast gleich: in den Kliniken bei 50%, bei niedergelassenen Kollegen bei 52%.

Mit dieser Umfrage kann noch keine Stellung zum gesamten Ausmaß des „Off-Label-Use“ genommen werden, da nicht danach gefragt wurde, wie oft „ausgeeinzelt“ Lucentis injiziert worden ist. Es ist nicht auszuschließen, dass eine Mehrzahl der Therapien, nämlich die Gabe von Avastin, von ausgeeinzelttem Lucentis und von Triamcinolon im „Off-Label-Use“ erfolgte.

### Intravitreale Medikamenteneingabe bei AMD: Hat sich verdoppelt

Im Vergleich zum Vorjahr hat sich die Zahl der intravitrealen Therapien demnach verdoppelt. Dies fand gleichermaßen in Kliniken und bei niedergelassenen Kollegen statt. In diesem, wie im

Vorjahr, erfolgten die Therapien zu 2/3 in öffentlichen Kliniken und zu 1/3 durch niedergelassene Ärzte. Während die Zahl der PDT-Anwendungen um 2/3 zurückgegangen ist, die Zahl der Triamzinolon-Anwendungen sich fast halbiert hat und auch die Zahl der Macugen-Injektionen um 1/4 zurückging, hat die Zahl der Avastintherapien um 20% zugenommen und die Zahl der Lucentistherapien hat sich verdreifacht.

In Deutschland kamen statistisch im vorigen Jahr auf 5 Kataraktoperationen bereits eine AMD-Therapie. In den öffentlichen Kliniken lag das Verhältnis Kataraktoperation zu AMD-Therapie bei 2:1. Bei niedergelassenen Operateuren lag das Verhältnis Kataraktoperation zu AMD-Therapie bei 12:1.

Die zugrunde liegende Diagnose für eine intravitreale Therapie war bei niedergelassenen Kollegen zu 90% eine neovaskuläre Membran bei AMD und etwa gleich häufig mit je 5% eine Venenthrombose oder eine diabetische Makulopathie. In Kliniken erfolgten 80% der Therapien bei einer neovaskulären Membran und zu je 10% bei Venenthrombose oder diabetischer Makulopathie.

### AMD-Therapie – wie oft wiederholen?

Mit diesen Zahlen wurde die Zahl der Operationen und nicht der Patienten erfasst. Die Frage, in welchem Abstand eine Nachinjektion erfolgen soll, wird sehr unterschiedlich gehandhabt. Es wurde nachgefragt, wie viele Patienten im Jahr 2007 mehr als 3 intravitreale Medikamenteneingaben erhielten. Darauf antworteten 20% aller Kollegen, kein Patient habe mehr als 3 Therapien erhalten. 49% der Kollegen antworteten, dass 20% ihrer Patienten mehr als 3 Therapien erhalten haben. 17% der Kollegen gaben an, dass weniger als die Hälfte ihrer Makulapatienten mehr als 3 Therapien erhalten haben und in 14% der Zentren erhielten mindestens die Hälfte aller Patienten mehr als 3 intravitreale Medikamenteneingaben (Abbildung 14). Mehr als 3 Therapiezyklen erhielten 22% der Patienten in öffentlichen Kliniken und 15% der Patienten von niedergelassenen Kollegen.

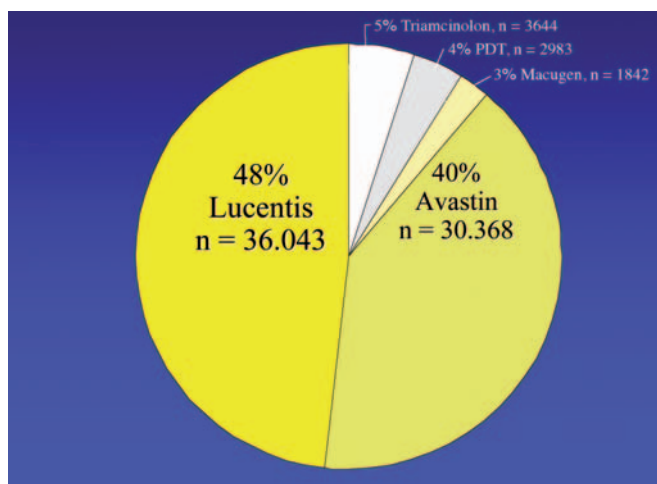


Abbildung 13: Medikamente zur invasiven Makulatherapie 2007 (n = 76.080)

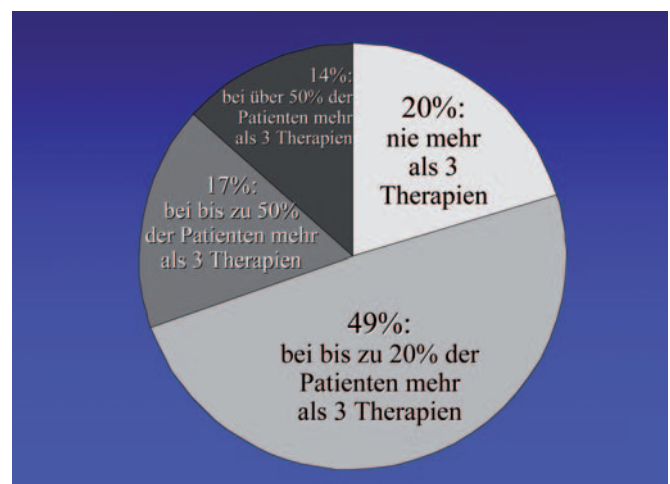


Abbildung 14: Anteil der Patienten, die in 2007 mehr als 3 intravitreale Medikamenteneingaben erhielten

## Literatur

1. *Wenzel M, Reim M (1987)* Kataraktoperation und Linsenimplantationen 1983-1985. Ergebnisse einer Umfrage anlässlich der 84. Tagung der DOG in Aachen. *Fortschr Ophthalmol* 84: 450-452
2. *Reim M, Wenzel M, Bucher PJ (1991)* Zum derzeitigen Stand der Kataraktchirurgie im deutschsprachigen Europa. In *Wenzel M et al.: 5. Kongreß der DGII*. S. 19-30. Springer, Berlin
3. *Wenzel M, Duncker G, Ohrloff C (1998)* Derzeitiger Stand der Katarakt- und refraktiven Hornhautchirurgie. *DGII- und ASCRS-Umfrage im Vergleich*. *OPHTHALMO-CHIRURGIE* 10: 113-118
4. *Wenzel M, Reuscher A (1999)* Derzeitiger Stand der Katarakt- und refraktiven Hornhautchirurgie. Ergebnisse der Umfrage 1998 von BVA und DGII. *OPHTHALMO-CHIRURGIE* 11: 95-102
5. *Wenzel M, Reuscher A (2000)* Derzeitiger Stand der Katarakt- und refraktiven Chirurgie. Ergebnisse der DGII/BVA-Umfrage 1999. *OPHTHALMO-CHIRURGIE* 12: 155-160
6. *Wenzel M, Reuscher A, Aral H (2001)* Derzeitiger Stand der Katarakt- und refraktiven Chirurgie. Ergebnisse der DGII/BVA-Umfrage 2000. *OPHTHALMO-CHIRURGIE* 13: 213-218
7. *Bechmann M, Reuscher A, Wenzel M (2002)* Derzeitiger Stand der Katarakt- und refraktiven Chirurgie. Ergebnisse der DGII/BVA-Umfrage 2001. *OPHTHALMO-CHIRURGIE* 14: 167-173
8. *Ober S, Reuscher A, Wenzel M (2003)* Umfrage von DGII und BVA 2002 zum derzeitigen Stand der Katarakt- und refraktiven Chirurgie. *OPHTHALMO-CHIRURGIE* 15: 217-222
9. *Ober S, Reuscher A, Wenzel M (2004)* Zum derzeitigen Stand der Katarakt- und refraktiven Chirurgie. Ergebnisse der Umfrage 2003 von DGII und BVA. *OPHTHALMO-CHIRURGIE* 16: 207-215
10. *Ober S, Reuscher A, Scharrer A, Wenzel M (2005)* Zum derzeitigen Stand der Katarakt- und refraktiven Chirurgie. Ergebnisse der Umfrage 2004 von DGII und BVA und BDOC. *OPHTHALMO-CHIRURGIE* 17: 311-316
11. *Wenzel M, Pham D T, Reuscher A, Scharrer A, Nellinger E (2006)* Derzeitiger Stand der Katarakt- und refraktiven Chirurgie. Ergebnisse der Umfrage 2005 von DGII, BVA und BDOC. *OPHTHALMO-CHIRURGIE* 18: 207-215
12. *Wenzel M, Pham D T, Scharrer A, Schayan K, Klases J (2007)* Derzeitiger Stand der ambulanten Ophthalmochirurgie 2006: Ergebnisse der Umfrage 2006 des BDOC, BVA und der DGII. *OPHTHALMO-CHIRURGIE* 19: 128-138

Korrespondenzadresse:  
Prof. Dr. med. Martin Wenzel  
Augenlinik Petrisberg  
Max-Planck-Str. 14-16, 54296 Trier  
E-Mail [wenzel@akp-trier.de](mailto:wenzel@akp-trier.de)