

Ambulante Intraokularchirurgie 2012: Ergebnisse der Umfrage von BDOC, BVA, DGII und DOG

Martin Wenzel¹, Thomas Kohnen², Armin Scharrer³, Kaweh Schayan⁴, Johannes Klases¹, Thomas Reinhard⁵
Trier¹, Frankfurt², Fürth³, Dillenburg⁴, Freiburg⁵

→ Zusammenfassung: Im Jahr 2012 wurde wieder die traditionelle DGII-BVA-BDOC-DOG-Umfrage unter den deutschsprachigen Ophthalmochirurgen durchgeführt. Die Angaben von 295 Operationszentren mit zusammen 741 Operateuren werden vorgestellt und mit den Ergebnissen der Vorjahre verglichen. Die Teilnehmerquote lag bei etwa 35%. Zusammen wurden 374 191 ambulante und stationäre Kataraktoperationen erfasst, 30 923 Pars-plana-Vitrektomien, 22 935 refraktive Operationen, 10 310 bulbuseröffnende Glaukomoperationen, 2 689 Keratoplastiken und 215 835 intravitreale Makulatherapien (Anti-VEGF, Kortison). Im Vergleich zum Vorjahr fällt eine zunehmende Konzentrierung der Operationszentren auf.

OPHTHALMO-CHIRURGIE 25: 213–222 (2013)

→ Summary: A survey on the status of in- and out-patient surgery was carried out by the DGII, BVA, DOG and BDOC in 2012. Data from 295 operating centers involving 741 ophthalmic surgeons were evaluated. The responders were about 35% of all german ophthalmic surgeons. 374 191 cataractsurgeries, 30 923 pars-plana-vitrektomies, 22 935 refractive procedures, 10 310 invasive glaucoma procedures, 2 689 keratoplasties and 215 835 invasive Makula treatments (anti-VEGF, Cortisone) were performed by the responders in this year.

OPHTHALMO-CHIRURGIE 25: 213–222 (2013)

Dank an alle Teilnehmer!

Die Qualität dieser Umfrage bleibt verbunden mit der Rücklaufquote. Wir bedanken uns daher herzlich bei all den Kollegen, die sich auch in diesem Jahr wieder die Mühe gemacht haben, die Fragebögen anonym auszufüllen und zurückzusenden. Dies gibt uns Ärzten einen Überblick über die Entwicklungen unseres Faches, der allen zugänglich ist.

Die Umfrage wird von den vier großen überregionalen Verbänden getragen. Auch wenn Sie denken, dass Ihre persönliche Meinung hier nicht genügend vertreten sei, nehmen Sie bitte weiter regelmäßig teil: Denn nur so finden Ihre wertvollen Erfahrungen Eingang in einen überregionalen Konsens der Augenärzte.

Sinn dieser Auswertungen ist es, in Ergänzung zum Themenspektrum wissenschaftlicher Kongresse und zu Informationen der Industrie einen Überblick zu erhalten, welche Tätigkeiten einen Eingang in die klinische Routine gefunden haben, ohne sie zu bewerten. Es darf nicht der falsche Eindruck entstehen, „mehr“ sei automatisch auch besser. Da nicht alle Fragen regelmäßig wiederholt werden und die Umfrage jedes Jahr andere Schwerpunkte setzt, sei auch auf unsere vorausgegangenen Publikationen verwiesen [1–11, 13–18].

Teilnehmerquote etwa 35 %

Im Januar 2013 wurde ein Umfragebogen an die beim BVA gemeldeten Operateure geschickt sowie von DGII und BDOC digital veröffentlicht [17].

Es wurden 295 Antworten von Operationszentren, die intraokular operierten, ausgewertet. Damit lag die Zahl der Teilnehmer um 4% unter der von 2011 und entsprach genau der Teilnehmerzahl von 2010. Die Teilnehmerquote schwankte in den letzten 12 Jahren. Auf die niedrigste Beteiligung im Jahr 2001 mit 248 Antworten [7] folgte im nächsten Jahr die höchste Beteiligung mit 384 Rücksendungen [8]. Bei der Umfrage für das Jahr 2012 erreichten uns 278 Antworten (94%) als Fax über die Aussendung vom BVA und 17 (6%) über die digitalen Fragebogen von DGII oder BDOC. Die genaue Teilnehmerquote kann nur für die Kliniken genannt werden: Es gibt 108 öffentliche Kliniken, von denen 48 (44%) geantwortet haben. Damit beträgt der Anteil der teilnehmenden Kliniken 16% (Abbildung 1), er hat im Vergleich zu den Vorjahren um 14% abgenommen. Die Zahl der niedergelassenen Operationszentren in Deutschland ist nicht zentral erfasst. Nach unverbindlichen Zählungen der Industrie gibt es 742

Operationszentren niedergelassener Kollegen. Geht man von dieser Gesamtzahl aus, so hätten 247 Zentren niedergelassener Operateure (33 %) an der Umfrage teilgenommen. Von den 108 öffentlichen Hauptabteilungen hatten 2004 die 35 Universitätskliniken zusammen 1952 Betten und die 73 nicht universitären Hauptabteilungen zusammen 2365 Betten. Zusätzlich gab es 203 Belegabteilungen mit zusammen 1261 Betten [12].

Differenzen in offiziellen Statistiken

Die strukturierten Qualitätsberichte der Krankenhäuser sollen einen Überblick der stationären Daten ermöglichen. Wir haben dazu die Einzeldaten der stationären Patienten der Hauptabteilungen ausgewertet (Tabelle 1). Ähnlich ist auch Bertram für den BVA 2006 vorgegangen, der die Daten der Haupt- und Belegabteilungen zu stationären und ambulanten Patienten aus-

Tabelle1: Entwicklung der Zahlen von 108 Hauptabteilungen 2006–2010. Diagnosen (ICD-10) und entsprechende Operationen (OPS-Code) sind untereinander aufgeführt.

	2006		2010	
	zusammen	Median	zusammen	Median
Vollstationäre Patienten	255 273	2082	276 929	2287
Katarakt (H 25, 26, 27)	68 217	636	65 330	562
Katarakt stationär (5-144)	79 662	768	88 643	811
Katarakt ambulant (5-144)	77 909	623	93 564	805
Amotio (H 33)	21 495	176	23 528	174
Sonstige Affektionen der Netzhaut (H 35)	34 727	216	26 736	175
Pars plana-Vitrektomie (5-158)	43 846	374	51 964	384
Glaukom (H 40)	40 019	297	53 720	358
Filteroperationen (5-131)	5 442	82	9 959	85
Zyklodestruktion (5-132)	5 131	88	8 088	91
andere Operationen (5-133/-4/-6)	4 485	77	7 197	64
Fachärzte	726	6	769	6
Assistenzärzte	817	7	912	7

gewertet hatte [12, 14]. Finger und Mitarbeiter haben 2013 die Daten vom statistischen Bundesamt erhalten und nur die stationären Patienten ausgewertet. Auf das gleiche Zahlenmaterial beziehen sich Wolfram und Pfeiffer im „Weißbuch zur Situation der ophthalmologischen Versorgung in Deutschland“ der DOG [19, 20]. Methodenbedingt kommen die drei Auswertungen [12, 19, 20] zu unterschiedlichen Ergebnissen. Während der BVA 308 519 stationäre Fälle für das Jahr 2004 ermittelt hatte, ging nach den Zahlen des statistischen Bundesamtes die Zahl der vollstationären Patienten mit augenärztlichen Diagnosen von 2000 bis 2007 von 407 432 auf 313 552 zurück. Für 2004 hatte Bertram 151 441 stationäre Kataraktoperationen gezählt, Finger und Mitarbeiter 171 613. Das statistische Bundesamt erfasste 131 290 stationäre Netzhautoperationen für das Jahr 2004, der BVA 116 167. Besonders groß waren die Unterschiede bei den Angaben zu den Schieloperationen im Jahr 2004: Der BVA ermittelte 15.146, Finger und Mitarbeiter 22 117 Operationen [12, 19]. Die Angaben im „Weißbuch“ weichen bei den Kataraktoperationen des Jahres 2010 gering von den Daten von Finger ab (156 227 vs. 150 366). Finger und Mitarbeiter zählten von 2007 bis 2010 einen Zuwachs der vollstationären Patienten von Haupt- und Belegabteilungen von 313 552 auf 330 521. Wir zählten nur für die Hauptabteilungen von 2006 bis 2010 einen Zuwachs von 255 273 auf 276 929 (Tabelle 1).

Konzentration der Operateure an größeren Zentren

Die Zahl der Operateure in den teilnehmenden Operationszentren stieg im Vergleich zum Vorjahr trotz der leicht rückläufigen Teilnehmerquote an. Von den 295 teilnehmenden Zentren gaben 264 Angaben zur Anzahl der operierenden Ärzte. Wenn man von den 31 Zentren, die auf diese Frage

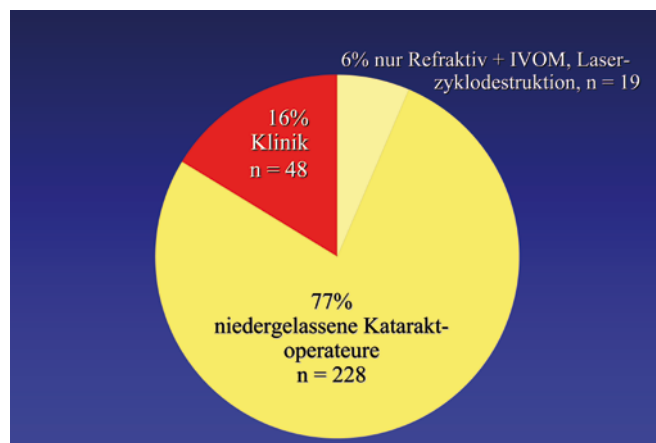


Abbildung 1: Anzahl der teilnehmenden Operationszentren 2012 (n = 295)

keine Angaben machten, je einen Operateur berechnet, waren an der Umfrage mindestens 741 operierende Augenärzte beteiligt. Während die Zahl der teilnehmenden OP-Zentren eine der niedrigsten der letzten 15 Jahre war, so ist die Zahl der beteiligten Operateure eine der höchsten in diesem Zeitraum. Nach unverbindlichen Schätzungen der Industrie gibt es 1 700 Intraokularchirurgen in den Kliniken und in der Niederlassung. Wer „Intraokularchirurg“ ist, hängt jedoch von der Definition ab: In unserer Umfrage zählen auch Kollegen hinzu, die nur IVOM vornehmen. Die hier erfassten 741 Ärzte entsprechen 43 % von 1 700. Von diesen 741 Operateuren arbeiteten 278 (38 %) als angestellte oder beamtete Ärzte in öffentlichen Krankenhäusern und 463 waren niedergelassen (Abbildung 2). An den Kliniken operierten zwischen 2 und 20 Kollegen intraokular, im Median waren es 5 pro Haus. Im niedergelassenen Bereich operierten zwischen 1 und 13 Kollegen im Team, im Median waren es 2 pro Praxis. Erstmals seit Beginn der Umfragen sind die Operationszentren mit „Einzelkämpfern“ in der Minderheit. Nur noch an 47 % der Zentren niedergelassener Kollegen operiert ein einziger Arzt im Team, zu 53 % sind es mehrere Operateure.

Die Zahl der Operationszentren mit ausgelagerten Operationsräumen hat sich im Vergleich zum Vorjahr auf 41 fast verdoppelt: Der Anteil der Zentren, die an verschiedenen Orten operierten, stieg von 8 % auf 14 %.

An den teilnehmenden Operationszentren arbeiteten 693 Ärzte, die nicht intraokular operierten: 318 in öffentlichen Kliniken, 375 bei niedergelassenen Kollegen. Das Verhältnis der Operateure zu den Nicht-Operateuren verschiebt sich seit Jahren hin zu den Operateuren. Während 2006 die meisten Ärzte der Zentren nicht operativ tätig waren, so glich sich das Verhältnis im Jahr 2009 aus, und 2012 gab es mehr Operateure als Nicht-Operateure. Diese Tendenz gilt auch für die

Kliniken. Während im Jahr 2006 in den öffentlichen Häusern 35 % der Ärzte intraokular operierten, waren es 2012 bereits 47 %. Dem entsprechen die Zahlen der strukturierten Qualitätsberichte der Krankenhäuser (Tabelle 1).

In öffentlichen Kliniken operieren mehr Frauen als in der Niederlassung

An den 264 Zentren, die Angaben zum Geschlecht der Operateure machten, operierten 195 Frauen und 515 Männer intraokular. An den öffentlichen Kliniken waren 89 der 278 Intraokularchirurgen (32 %) Frauen. Von den 432 niedergelassenen Intraokularchirurgen waren 106 (25 %) Frauen (Abbildung 3).

Schwankende Teilnehmerzahlen bei den Kliniken

Von den 295 Antworten kamen 48 (16 %) von öffentlichen Kliniken und 247 (84 %) von operativen Zentren niedergelassener Kollegen, die Zahl der teilnehmenden Kliniken ist im Jahr 2012 um 14 % gesunken. Von den 247 Zentren niedergelassener führten 228 Kataraktchirurgie durch, 5 waren nur refraktiv tätig, 1 Zentrum führte nur ambulante Laserzyklodestruktionen durch und 13 nahmen ausschließlich IVOM vor (Abbildung 1). Die Zahl der Medizinischen Versorgungszentren (MVZ) ist mit 18 (6 %) wiederum etwas gestiegen.

Stabilisierung bei den Belegabteilungen

Von den 247 Zentren niedergelassener Kollegen haben 80 (32 %) stationäre intraokulare Kataraktoperationen durchgeführt. Davon wurden in 37 Abteilungen (46 %) weniger als einmal in der Woche stationäre Patienten operiert (1–50/Jahr) und in 43 (54 %) zwischen 60 und 2 000 Patienten stationär

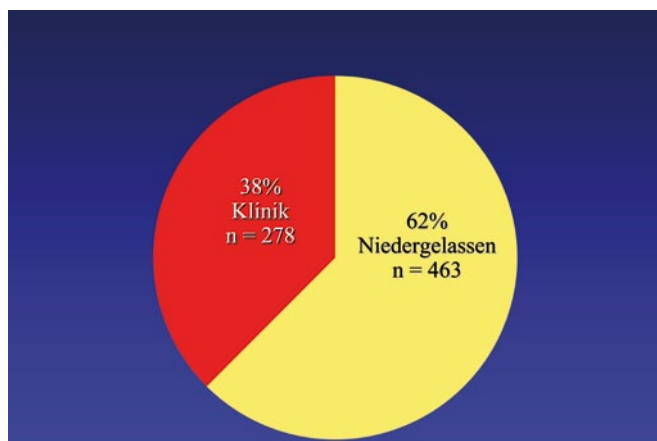


Abbildung 2: Anzahl der Operateure an den teilnehmenden Operationszentren 2012 (n = 741)

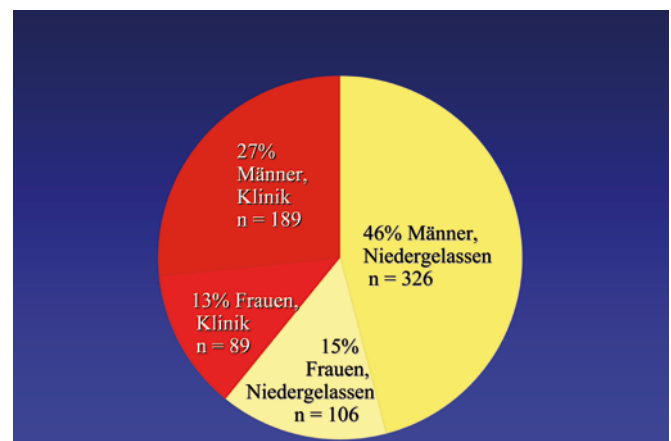


Abbildung 3: Anzahl der Operateure 2012 nach Geschlecht

operiert. 2009 wurden stationäre Operationen noch von 49 % der niedergelassenen Zentren angeboten [16]. Von den großen Operationszentren niedergelassener Kollegen mit über 2 000 Kataraktoperationen im Jahr boten 47 % noch stationäre Kataraktoperationen an.

Während in den Kliniken 40 % der Katarakte stationär operiert wurden, waren es in den Zentren niedergelassener Kollegen 6 %. Insgesamt erfolgten 50 381 Operationen (13 % stationär und 323 810 (87 %) ambulant (Abbildung 4). In den letzten 4 Jahren blieb diese Zahl konstant [14]. Von den 50 381 stationären Operationen erfolgten 34 040 (68 %) durch öffentliche Krankenhäuser und 16 341 (32 %) durch niedergelassene Kollegen.

Nach der Auswertung von Finger et al. ist der Anteil aller be-
legärztlich versorgten stationären Augenpatienten zwischen den Jahren 2000 und 2010 von 17 % auf 13 % zurückgegangen [20].

Kataraktoperationen: Operationszentren operierten zwischen 100 und 8 246 im Jahr

Es wurden 374 191 Kataraktoperationen erfasst, 88 016 (24 %) von öffentlichen Kliniken und 286 175 (76 %) von niedergelassenen Kollegen (Abbildung 4). Der Rückgang um 10 % im Vergleich zum Vorjahr ist durch die niedrigere Teilnehmerquote besonders der öffentlichen Kliniken erklärt. Die jährlichen Operationszahlen durch öffentliche Krankenhäuser schwankten zwischen 700 und 5 400. Der Median lag bei 1 550 Kataraktoperationen im Jahr. 71 % der Kliniken gaben über 1 000 Kataraktoperationen im Jahr an, 36 % der Kliniken gaben über 2 000 Katarakte im Jahr an. Die jährlichen Operationszahlen der niedergelassenen Kollegen schwankten zwischen 100 und 8 246. Der Median lag

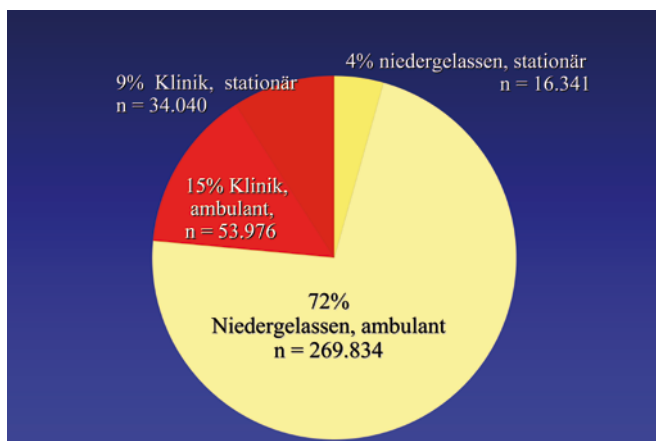


Abbildung 4: Anzahl der gemeldeten Kataraktoperationen 2012 (n = 374 191)

dort bei 940 Kataraktoperationen pro Jahr. 47 % der Zentren gaben über 1 000 Kataraktoperationen im Jahr an, 17 % der niedergelassenen Zentren gaben an, über 2 000 Katarakte im Jahr zu operieren. Die Zunahme des Medians der Operationszahlen bei den Operationszentren niedergelassener Operateure im Vergleich zu den Vorjahren geht mit einer Zunahme der Operateure pro Zentrum einher.

Topische Anästhesie nimmt weiter zu

Wie in den Vorjahren [1–11, 13–18] wurden bei den Kataraktoperationen mehrheitlich, zu 49 %, peri- oder retrobulbäre Injektionen bevorzugt (Abbildung 5). 38 % der Zentren bevorzugten die topische Anästhesie und 13 % wählten – meist begleitend zur retrobulbären Injektion – Rauschnarkosen oder ITN. Seit Jahren hält der langsame Trend hin zur topischen Anästhesie an. In den großen Operationszentren sind die Verhältnisse wie in den USA – dort wird seit 15 Jahren überwiegend topisch anästhesiert. Von den öffentlichen Kliniken bevorzugten die großen Zentren mit über 2 000 Staroperationen pro Jahr zu 69 % die topische Anästhesie. Von den großen Zentren niedergelassener Kollegen sind es 61 %, die die topische Anästhesie bevorzugen. Vor drei Jahren lagen die beiden Zahlen bei 55 % für die Kliniken und 31 % für die Niedergelassenen [15].

Hydrophobes Acrylat: Weiterhin bevorzugtes IOL-Material

Der Trend zu hydrophobem Acrylat als bevorzugtem Linsenmaterial nimmt weiter zu (Abbildung 6). 63 % aller Operateure bevorzugten Linsenimplantate aus hydrophoben Acrylat, 33 % aus hydrophilem Acrylat und 3 % Silikonlinsen. Im Vergleich zu 2007 fällt der weitere Rückgang der Silikonlinsen auf [13].

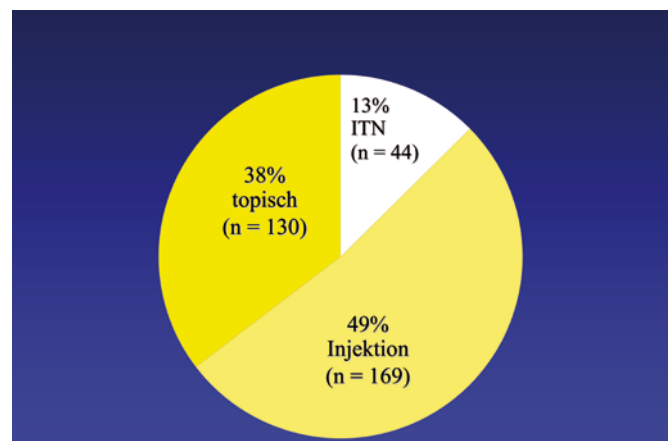


Abbildung 5: Bevorzugte Anästhesietechnik bei Kataraktoperationen (2012)

Zahl der torischen IOL nimmt stark zu, insgesamt aber nur 2,2 % der IOL-Implantate

Die Zahl der implantierten torischen Intraokularlinsen hat im Vergleich zum Vorjahr deutlich zugenommen, 8 065 (2,2%) aller Implantate waren torisch (Abbildung 7). Im Jahr 2012 wurden von niedergelassenen Kollegen 6 381 und in Kliniken 1 684 torische Linsen implantiert. 194 (66%) aller Operationszentren implantierten torische Linsen, vor 5 Jahren waren es erst 30% [14]. Es wurden zwischen 1 und 700 torische Linsen implantiert, im Median 20 pro Jahr. 36 (12%) der Operationszentren haben jeweils mehr als 50 torische Linsen im Jahr implantiert, 20 (7%) von ihnen mehr als 100 torische Linsen pro Jahr.

Bifokale, multifokale und akkommodative IOL: Zahlen steigen ebenfalls

Wie in den Vorjahren wurden bifokale, multifokale und akkommodative IOL in der Umfrage nicht differenziert und im Folgenden als „Multifokallinsen“ zusammengefasst (Abbildung 8). Die 7 275 im Jahr 2012 implantierten multifokalen Linsen entsprachen 1,9% aller implantierten Linsen. Es wurden 6 254 Multifokallinsen von niedergelassenen Kollegen und 1 021 in Kliniken implantiert. Unverändert zum Vorjahr haben 157 (53%) aller Operationszentren multifokale Linsen implantiert, vor 5 Jahren waren es 35% [14]. Es wurden zwischen 1 und 500 multifokale Linsen implantiert, im Median 15 pro Jahr. 36 (12%) der Operationszentren implantierten mehr als 50 multifokale Linsen im Jahr, davon 17 (5%) mehr als 100.

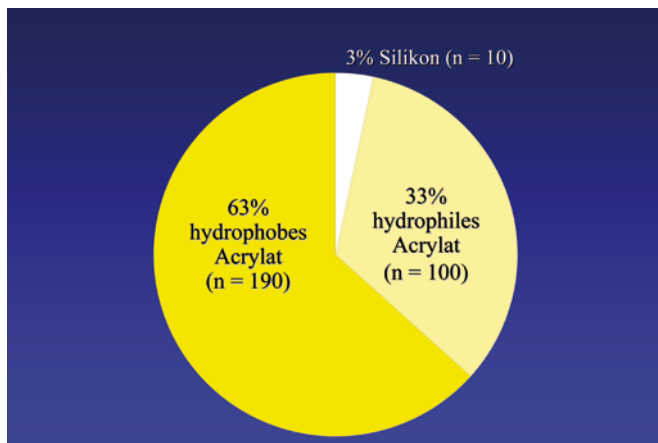


Abbildung 6: Bevorzugtes Linsenmaterial (2012)

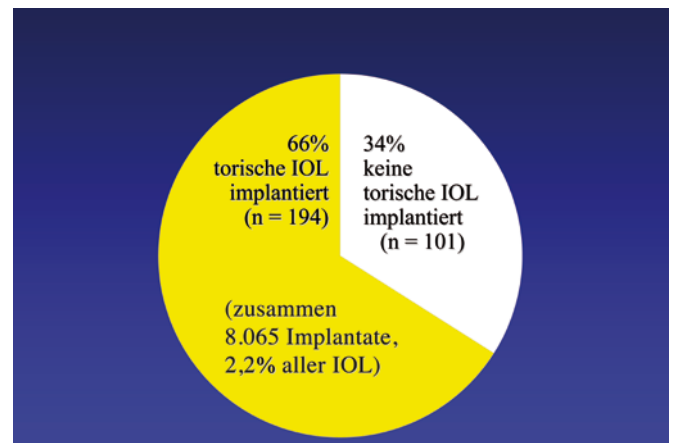


Abbildung 7: Anteil der Operationszentren, die torische Linsen implantiert haben (2012)

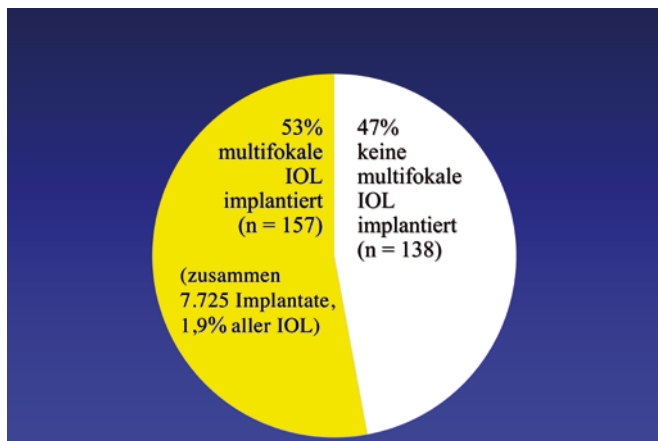


Abbildung 8: Operationszentren, die multifokale, bifokale oder akkommodative Linsen implantiert haben (2012)

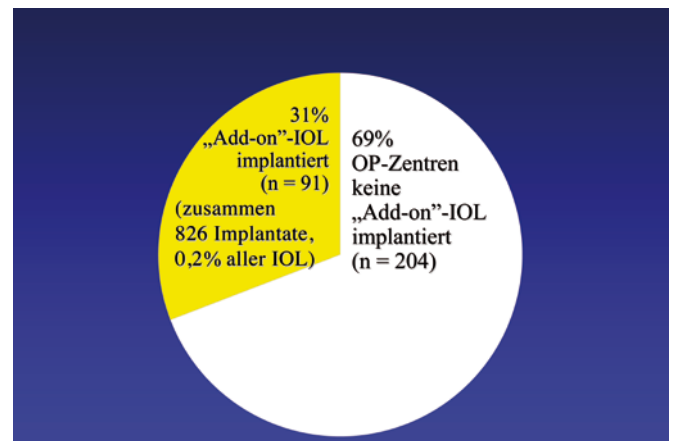


Abbildung 9: Operationszentren die „Add-On“-Linsen implantiert haben (2012)

„Add-on“-IOL: Zahl nimmt gering zu

Wenig gestiegen ist die Zahl der „Add-On“-Linsen (Abbildung 9). 826 Zweitlinsen wurden in Augen mit Kunstlinsen implantiert, das sind 0,2 % aller implantierten Linsen. In den letzten 2 Jahren ist die Zahl um 14 % gestiegen [17]. 600 dieser IOL wurden von niedergelassenen Operateuren und 226 von Kliniken eingepflanzt. 91 (31 %) aller Operationszentren haben diese Linsenoperationen durchgeführt. Es wurden zwischen 1 und 80 „Add-on“-IOL pro Zentrum implantiert, im Median 4 pro Jahr.

Femtosekundenlaser in der Kataraktchirurgie

10 (3 %) operative Zentren haben der Umfrage zufolge den Femtosekundenlaser in der Kataraktchirurgie eingesetzt. 1.172 Katarakte (0,3 %) wurden im Jahr 2012 mit Hilfe des Femtosekundenlasers operiert (Abbildung 10). Im Vorjahr lag der Wert um den Faktor 20 niedriger [18].

Zunahme der stationären Glaukomoperationen

Im Jahr 2012 wurden 10310 bulbuseröffnende Glaukomoperationen mit dieser Umfrage erfasst, etwa soviel wie in den beiden Vorjahren (Abbildung 11). Dabei blieb das Verhältnis von Kataraktoperationen zu Glaukomoperationen wie im Vorjahr bei 36 zu 1 [16–18].

37 der 48 öffentlichen Kliniken (77 %) und 69 von 247 Operationszentren niedergelassener Kollegen (28 %) haben Angaben zu bulbuseröffnenden Glaukomoperationen gemacht. Ambulante bulbuseröffnende Glaukomoperationen wurden von 46 der 69 niedergelassenen Glaukomoperateuren durchgeführt (19 % aller Operationszentren niedergelassener Kollegen).

Von den 10310 Glaukomoperationen erfolgten 7564 stationär in öffentlichen Kliniken (73 %), 9 ambulant in öffentlichen Kliniken, 1608 stationär durch niedergelassene Operateure (16 %) und 1129 ambulant durch niedergelassene Operateure (11 %). Im Gegensatz zu den letzten Jahren wurden 2012 von niedergelassenen Kollegen mehr stationäre als ambulante bulbuseröffnende Glaukomoperationen durchgeführt [17, 18].

Bei den öffentlichen Kliniken lag die Zahl der stationären und ambulanten bulbuseröffnenden Glaukomoperationen zwischen 10 und 2020, im Median bei 100 pro Jahr. 11 (30 %) öffentliche Kliniken haben mehr als 200 bulbuseröffnende Glaukomoperationen durchgeführt.

Bei den niedergelassenen Operateuren lag die Zahl der bulbuseröffnenden Glaukomoperationen zwischen 1 und 250, im Median bei 20 pro Jahr. 13 (5 %) der niedergelassenen Kollegen haben mehr als 50 Glaukome bulbuseröffnend operiert, davon 7 (3 %) mehr als 100. Von den 13 niedergelassenen Operationszentren mit mehr als 50 Glaukomoperationen im Jahr haben 6 stationär und 7 ambulant operiert.

In dieser Auswertung sind die Angaben zu den bulbuseröffnenden Glaukomoperationen von einem niedergelassenen Kollegen nicht mitgezählt worden, bei dem die Anzahl der angegebenen ambulanten Glaukomoperationen über 2000 betrug und gleichzeitig das Verhältnis Glaukom zu Katarakt über 1 lag. Im Vorjahr wurden 11 derartige Bögen nicht ausgewertet [18].

Laserzyklodestruktion: 42 % aller Glaukomoperationen

Neben den 10310 bulbuseröffnenden Glaukomoperationen wurden im vorigen Jahr 7339 laserdestruktive Glaukomoperationen mit dieser Umfrage erfasst – etwas mehr als im Jahr



Abbildung 10: Operationszentren, die Kataraktchirurgie mit dem Femto-Laser durchgeführt haben (2012)

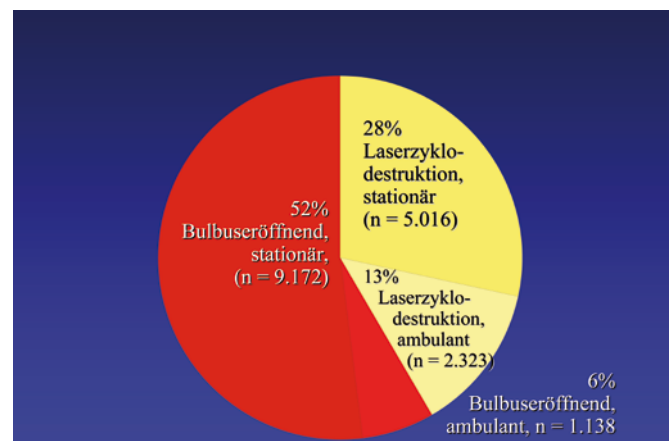


Abbildung 11: Anzahl der Glaukomoperationen 2012 (n = 17 649)

2010 [17]. Dabei hat sich das Verhältnis von bulbuseröffnenden zu laserdestruktiven Glaukomoperationen zu Gunsten der bulbuseröffnenden auf 1,4 : 1 verschoben [18].

38 der 48 öffentlichen Kliniken (79%) und 53 von 247 Operationszentren niedergelassener Kollegen (21%) haben Angaben zu zyklodestruktiven Laser-Glaukomoperationen gegeben. Von den 7339 zyklodestruktiven Laser-Glaukomoperationen erfolgten 4453 stationär in öffentlichen Kliniken (61%), 351 ambulant in öffentlichen Kliniken (5%), 563 stationär durch niedergelassene Operateure (8%) und 1972 (27%) ambulant durch niedergelassene Operateure (Abbildung 11). Die Zahl der ambulanten Laserzyklodestrukturen hat in den letzten zwei Jahren von 23% auf 32% zugenommen [16]. An 30 öffentlichen Kliniken (63%) und 6 Operationszentren niedergelassener Kollegen (2%) wurden mehr als 50 Laserzyklodestrukturen im Jahr durchgeführt.

Konstanz bei den Pars-plana-Vitrektomien

Im Jahr 2012 wurden 30923 Pars-plana-Vitrektomien erfasst, das sind 23% mehr als 2008, aber weniger als im Vorjahr (Abbildung 12). Dabei hat sich auch das Verhältnis von Kataraktoperationen zu Pars-plana-Vitrektomien in den letzten Jahren zu Gunsten der Vitrektomien verschoben. Während es im Jahr 2012 bei 12 : 1 lag, lag es 2001 bis 2009 zwischen 15 : 1 und 16 : 1 (6, 15). Von den 70 Operationszentren, die stationäre Pars-plana-Vitrektomien durchführten, haben 19 (27%) mehr als 500 stationäre Vitrektomien durchgeführt und 4 (6%) mehr als 1000. Von den 47 Operationszentren, die ambulante Pars-plana-Vitrektomien durchführten, führten 14 (30%) mehr als 50 und davon 9 (19%) mehr als 100 ambulante Vitrektomien durch. 3255 Vitrektomien (11%) wurden ambulant und 27668 (89%) stationär durchgeführt (Abbildung 12).

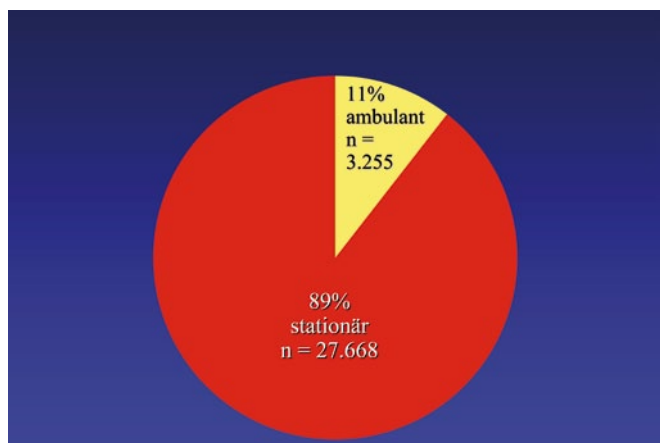


Abbildung 12: Anzahl der Pars-plana-Vitrektomien 2012 (n = 30923)

40 der 48 teilnehmenden öffentlichen Kliniken gaben ihre jährlichen Operationszahlen an, diese lagen zwischen 12 und 2624, im Median bei 500. Im Jahr 2003 lag der Median der Operationszahlen bei 228 Pars-plana-Vitrektomien [9].

61 Zentren niedergelassener Kollegen (25%) führten Pars-plana-Vitrektomien durch, davon 32 (13%) stationär. Von den 7538 Pars-plana-Vitrektomien niedergelassener Kollegen wurden 3074 (41%) ambulant durchgeführt und 4464 stationär (59%). Die Zahl der Pars-plana-Vitrektomien lag bei den Niedergelassenen zwischen 2 und 1200, im Median bei 50 pro Jahr. In dieser Auswertung sind ähnlich wie im Vorjahr die Angaben zu den ambulanten Pars-plana-Vitrektomien von einer Institution nicht mitgezählt worden, in der mehr Pars-plana-Vitrektomien als IVOM angegeben worden sind.

Konstanz bei den Keratoplastiken

Im Jahr 2012 wurden mit der Umfrage 2689 Keratoplastiken erfasst, dabei wurde nicht nach der Art des Transplantates differenziert. Davon erfolgten 71 (3%) ambulant und 2618 (97%) stationär. 37 (77%) der öffentlichen Kliniken und 16 (6%) Operationszentren niedergelassener Kollegen führten Keratoplastiken durch und teilten ihre Daten mit. 406 Operationen wurden von niedergelassenen Operateuren und 2283 in Hauptabteilungen durchgeführt. Niedergelassene Operationszentren operierten im Jahr 2012 zwischen 1 und 115 Keratoplastiken, im Median 9. In den Hauptabteilungen wurden zwischen 2 und 323 Operationen im Jahr durchgeführt, im Median 29. 2004 wurden in Deutschland 2682 Keratoplastiken stationär operiert [12]. Mit unserer Umfrage wurde 2001 zuletzt nach Keratoplastiken gefragt, damals lag die ermittelte Zahl bei 2848 [7].

Auf 1,7 Kataraktoperationen kommt 1 IVOM

Im Jahr 2012 erfolgten 215835 intravitreale Medikamenteneingaben (IVOM) mit Anti-VEGF oder Kortikosteroiden (Abbildung 13). Das sind 7% mehr als im Vorjahr, im Vergleich zu 2010 aber doppelt so viele – bei gleich hoher Teilnehmerzahl an der Umfrage in den Jahren 2010 und 2012 [17, 18]. Von den IVOM erfolgten 88140 (41%) durch öffentliche Kliniken und 127695 (59%) durch niedergelassene Kollegen. 44 der 48 öffentlichen Kliniken (92%) machten Angaben zu invasiven Makula-Therapien, bei den niedergelassener Operateuren waren es 201 der 247 Zentren (81%). 2012 kam in Deutschland auf 1,7 Kataraktoperationen bereits 1 IVOM. Vor drei Jahren lag der Wert noch bei 4 : 1 [16]. In den öffentlichen Kliniken wurden 2012 fast genauso viele Kataraktoperationen wie IVOM durchgeführt, das Verhältnis lag in den Kliniken, wie

im Vorjahr, bei 1 : 1. Im Bereich der niedergelassenen Kollegen lag es bei 2,2 : 1. Im Vorjahr lag es dort noch bei 3,3 : 1 [17]. Es wurden zwischen 2 und 8 080 IVOM im Jahr vorgenommen, im Median 506. In 69 Zentren (28%) erfolgten mehr als 1 000 IVOM, davon in 24 (10%) mehr als 2 000

Zugelassene und Off-Label-Medikamente: Immer noch Patt-Situation bei IVOM

Im Jahr 2012 wurde von Augenärzten 100 226 mal Lucentis® (Ranibizumab) gegeben (46% aller IVOM) und 27 846 mal wurde „ausgezeichnetes“ Ranibizumab (13% aller IVOM) injiziert. Avastin® wurde 77 254 mal intravitreal appliziert und damit bei 36% aller IVOM (Abbildung 13). Nach dem sprunghaften Anstieg im Vorjahr sind die Werte jetzt geringer gestiegen mit etwas überdurchschnittlichem Zuwachs beim Avastin. Ozurdex® wurde 2 937 mal injiziert. Die Anzahl der intravitrealen Therapien mit Triamzinolon oder Dexamethason lag bei 1 871. Mit Macugen® wurde 102 mal therapiert und 79 mal mit Eylea®, das erst Ende des Jahres 2012 die Zulassung erhalten hat.

Die intravitreale Steroidtherapie ist im Vergleich zum Vorjahr um 30% zurückgegangen und liegt kaum höher als im Jahr 2009 [16]. Bei weiteren 5 520 Patienten erfolgte keine differenzierte Angabe zur intravitrealen Therapie.

Im Jahr 2012 wurden bei 48% der intravitrealen Therapien offiziell zugelassene Medikamente (Lucentis, Ozurdex, Macugen, Eylea) appliziert. Zu 50% wurde „Off-Label“ therapiert: Avastin, ausgezeichnetes Ranibizumab und Triamzinolon. Bei 3% der Patienten wurde das intravitreal applizierte Medikament nicht genannt. Der Gleichstand zwischen offiziell zugelassenen Präparaten und „Off-Label-Use“-Präparaten ist gleichermaßen in den öffentlichen Kliniken wie auch bei den niedergelassenen Kollegen vorhanden.

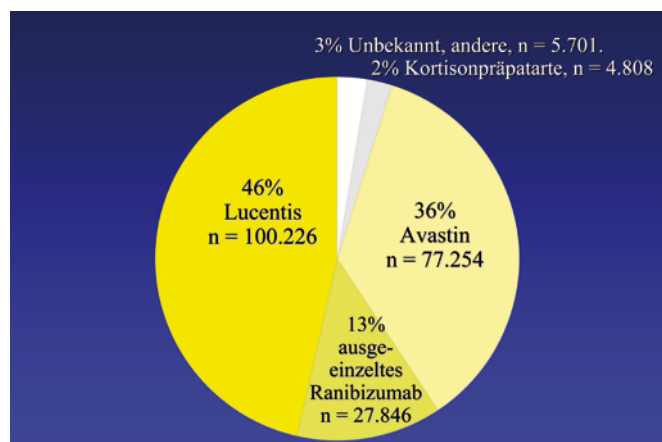


Abbildung 13: Anteil der Medikamente zur IVOM 2012 (n = 215 835)

In 220 Operationszentren (75%) wurde Lucentis gegeben, 190 (64%) gaben Avastin, 68 (23%) gaben ausgezeichnetes Ranibizumab, 151 (51%) gaben Ozurdex, 67 (23%) gaben Triamzinolon oder Dexamethason, 20 (7%) gaben Macugen, und 15 (5%) gaben Eylea.

Von den 190 Operationszentren, die Avastin injizierten, bevorzugten 157 (83%) ein Therapieintervall von 4 Wochen und 32 (17%) ein Intervall von 6 Wochen.

Mehrarbeit der Ärzte in Kliniken nicht berücksichtigt

Die Einführung der IVOM hat zu einer enormen Arbeitszunahme bei den Augenärzten geführt, die von keiner anderen Statistik erfasst wird. Die Anzahl der Augenärzte in den Hauptabteilungen ist von 2006 bis 2010 zwar um 9% gestiegen und entspricht in etwa der Zunahme der stationären Operationen (+ 13%) [19]. Dabei hat sich die Größe einer durchschnittlich großen Hauptabteilung, von 2006 bis 2010 jedoch nicht geändert: Unverändert liegt der Median in deutschen Kliniken bei 6 Fachärzten und 7 Assistenten (Tabelle 1). In diesem Zeitraum hat die Belastung durch die ambulant durchgeführten IVOM stark zugenommen, ohne dass eine entsprechende Aufstockung des ärztlichen Personals erfolgt ist.

Refraktive Operationen stabil

22 935 refraktive Operationen wurden erfasst, so dass in Deutschland auf 16 Kataraktoperationen etwa eine primäre refraktive Operation kam. Der Rückgang im Jahr 2011 ist somit wieder ausgeglichen, der Wert von 2012 lag wieder beim Wert von 2010. Von den 22 935 Operationen erfolgten 18 441 (80%) durch niedergelassene Kollegen und 4 494 (20%) in öffentlichen Kliniken.

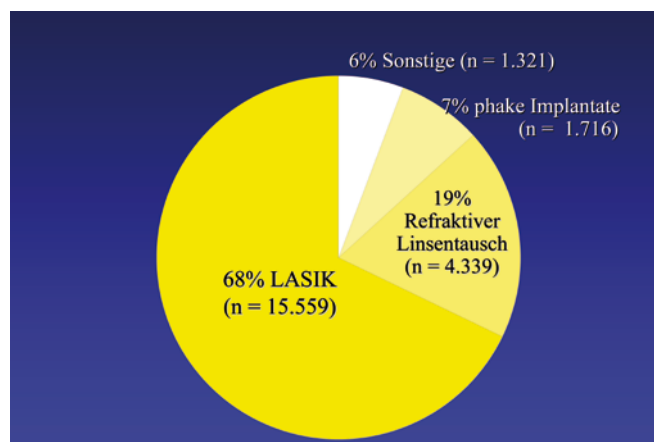


Abbildung 14: Refraktive Operationen 2012 (n = 22 935)

Von den 22935 refraktiven Operationen waren 15559 Eingriffe mit dem Excimerlaser, 521 Femto-Lentikelextraktionen, 4339 refraktive Linsenaustausche, 1716 phake Implantate, 780 limbale Inzisionen und 20 Kamra-Inlays (Abbildung 14). Ein gefaxter Antwortbogen war nicht sicher zu lesen.

Die Zahl der refraktiven Linsenaustausche hat am stärksten zugenommen und den höchsten Wert seit Beginn der Umfrage erzielte.

Die 15559 Eingriffe mit dem Excimerlaser wurden an 70 Zentren vorgenommen. Davon waren 17 Zentren öffentlichen Kliniken angegliedert und 53 Zentren niedergelassener Kollegen. Unter den Umfrageteilnehmern hatten somit 35 % der öffentlichen Kliniken Zugang zu einem Excimerlaser und 21 % der Operationszentren niedergelassener Kollegen. In den 70 Zentren wurden zwischen 2 und 1672 Lasik vorgenommen, im Median waren es 91 im Jahr. An 30 der 70 Laserzentren (43 %) wurden mehr als 100 Eingriffe im Jahr vorgenommen, davon wurden in 20 Zentren (29 %) mehr als 200 Eingriffe im Jahr durchgeführt.

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: Kongreß der DGII (Hrsg: Wenzel M) S, 19–30. Springer, Berlin
3. Wenzel M, Duncker G, C. Ohrloff (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 DT, 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. Bertram B (2006) Qualitätsberichte der Kliniken 2004: Erkenntnisse für die Zukunft der Augenheilkunde nutzen. Der Augenarzt 40: 325–330

Andere refraktive Eingriffe

Die 521 Femto-Lentikelextraktionen wurden an 7 Zentren vorgenommen. Die 4339 refraktiven Linsenaustausche wurden an 113 Zentren (38 % aller Zentren) durchgeführt (Abbildung 14). Dabei wurden zwischen 1 und 500 Linsen entfernt, der Median lag bei 10 pro Jahr.

1716 phake Implantate wurden an 55 Zentren (19 % aller Zentren) durchgeführt, die jährliche Operationszahl lag dabei zwischen 1 und 200, im Median bei 10 pro Jahr. Davon bevorzugten 51 % phake Hinterkammerlinsen, 15 % irisgestützte Linsen und 34 % phake Vorderkammerlinsen.

In 42 operativen Zentren (14 % aller Zentren) wurden 780 limbale Inzisionen außerhalb von Kataraktoperationen durchgeführt. Die jährlichen Operationszahlen lagen zwischen 1 und 100, im Median bei 10 pro Jahr.

13. Wenzel M, Pham DT, Scharrer A, Schayan K, Klasen J (2007) Derzeitiger Stand der ambulanten Ophthalmochirurgie 2006: Ergebnisse der Umfrage 2006 des BDOC, BVA und der DGII. OPHTHALMO-CHIRURGIE 19: 128–138
14. Wenzel M, Pham DT, Scharrer A, Schayan K, Klasen J (2008) Derzeitiger Stand der ambulanten Intraokularchirurgie 2007: Ergebnisse der Umfrage 2007 des BDOC, BVA und der DGII. OPHTHALMO-CHIRURGIE 20: 137–146
15. Wenzel M, Pham DT, Scharrer A, Schayan K, Klasen J (2009) Ambulante Intraokularchirurgie. Ergebnisse der Umfrage 2008 von BDOC, BVA und der DGII. OPHTHALMO-CHIRURGIE 21: 199–211
16. Wenzel M, Kohnen T, Scharrer A, Schayan K, Klasen J (2010) Ambulante Intraokularchirurgie. Ergebnisse der Umfrage 2009 von BDOC, BVA und der DGII. OPHTHALMO-CHIRURGIE 22: 276–283
17. Wenzel M, Reinhard Th, Kohnen T, Scharrer A, Schayan K, Klasen J (2011) Ambulante Intraokularchirurgie. 2010. Ergebnisse der Umfrage von BDOC, BVA, DGII und DOG. OPHTHALMO-CHIRURGIE 23: 215–223
18. Wenzel M, Kohnen T, Scharrer A, Schayan K, Klasen J, Reinhard Th (2012) Ambulante Intraokularchirurgie. 2011. Ergebnisse der Umfrage von BDOC, BVA, DGII und DOG. OPHTHALMO-CHIRURGIE 24: 205–214
19. Wolfram C, Pfeiffer N (2012) Weißbuch zur Situation der ophthalmologischen Versorgung in Deutschland. DOG, München
20. Finger RP, Köberlein-Neu J, Gass P, Holz FG, Bertram B (2013) Entwicklung der stationären augenärztlichen Versorgung in Deutschland. Ophthalmologe 110: 224–229



Prof. Dr. med. Martin Wenzel
Augenklinik Petrisberg
Max-Planck-Str. 14-16, 54296 Trier
E-Mail wenzel@akp-trier.de