

Intraokulare Operationen im Jahr 2015: Ergebnisse der aktuellen Umfrage von DGII, DOG, BVA und BDOC

Martin Wenzel¹, Gerd Auffarth², Armin Scharer³, Kaweh Schayan-Araghi⁴, Thomas Reinhard⁵
Trier¹, Heidelberg², Fürth³, Dillenburg⁴, Freiburg⁵

→ Zusammenfassung: Im Januar 2016 wurde wieder die traditionelle DGII-BVA-BDOC-DOG-Umfrage unter den deutschsprachigen Ophthalmochirurgen durchgeführt. Die Angaben von 294 Operationszentren mit zusammen 722 Operateuren zu den Operationszahlen aus dem Jahr 2015 konnten ausgewertet werden, eine Zunahme gegenüber dem Vorjahr um 7 %. Die Teilnehmerquote lag bei etwa 33 % aller Zentren. Zusammen wurden 906 353 intraokulare Eingriffe erfasst. Davon waren 418 989 intravitreale Makulatherapien (IVOM, 46 %), 411 441 Kataraktoperationen (45 %), 32 784 Pars-Plana-Vitrektomien (PPV, 4 %), 24 812 refraktive Eingriffe (3 %), 14 963 Glaukom-Operationen (2 %) und 3 364 Keratoplastiken (0,4 %). Somit ist erstmals die Kataraktoperation nicht mehr der häufigste Eingriff am Auge.

OPHTHALMO-CHIRURGIE 28: 193 – 200 (2016)

Summary: A survey on the status of in- and out-patient surgery was carried out by the DGII, BVA, DOG and BDOC in January 2016 concerning the data of the year 2015. Data from 294 operating centers involving 722 ophthalmic surgeons were evaluated. The responders were about 33 % of all german ophthalmic surgeons. In 2015, they performed 906 353 procedures: 411 441 cataractsurgeries (45 %), 32 784 pars-plana vitrectomies (4 %), 24 812 refractive procedures (3 %), 14 963 invasive glaucoma procedures (2 %), 3 364 keratoplasties (0,4 %) and 418 989 invasive macula treatments (anti-VEGF, Cortisone; 46 %).

OPHTHALMO-CHIRURGIE 28: 193 – 200 (2016)

→ Im Januar 2016 wurde bei den deutschsprachigen Ophthalmochirurgen wieder die traditionelle Umfrage durchgeführt, die von der Deutschsprachigen Gesellschaft für Intraokularlinsen-Implantation, interventionelle und refraktive Chirurgie (DGII), vom Berufsverband der Augenärzte Deutschlands e.V. (BVA), dem Bundesverband der Deutschen Ophthalmochirurgen (BDOC) und der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft (DOG) getragen wird. Der Umfragebogen wurde – wie im Vorjahr – vom BDOC an dessen Mitglieder geschickt, vom BVA an die Klinikdirektoren, die in der Vereinigung Ophthalmologischer Lehrstuhlinhaber (VOL) oder bei den Deutschen Ophthalmologischen Chefärzten (DOCH) organisiert sind, sowie an die Ophthalmochirurgen, welche bei der Kommission Refraktive Chirurgie (KRC) registriert sind. Zusätzlich wurde der Umfragebogen von DGII, BVA und BDOC digital veröffentlicht.

Wertneutrale Datenerhebung zur Intraokularchirurgie

Sinn dieser Auswertungen ist es, in Ergänzung zum Themenspektrum wissenschaftlicher Kongresse und zu Informationen der Industrie einen Überblick zu erhalten, welche Tätigkeiten Eingang in die klinische Routine gefunden haben, ohne sie zu bewerten. Da nicht alle Fragen regelmäßig wiederholt werden und die Umfrage jedes Jahr andere Schwerpunkte setzt, sei auch auf unsere vorausgegangenen Publikationen verwiesen [1–19]. Herzlich bedanken wir uns bei allen Kollegen, die sich auch in diesem Jahr wieder die Mühe gemacht haben, die Fragebögen auszufüllen und anonym zurückzusenden.

Die teilnehmenden Operationszentren

Die Angaben von 294 Operationszentren mit zusammen mindestens 722 Operateuren konnten ausgewertet werden, eine Zunahme gegenüber dem Vorjahr um 7 %. Zusätzlich arbeiteten dort 957 nicht intraokular operativ tätige Ärzte. 46 der

294 Zentren (16 %) waren öffentliche Kliniken, 248 (84 %) Zentren Niedergelassener, davon 31 (9 %) Medizinische Versorgungszentren (MVZ) (Abbildung 1). Von den 248 Zentren Niedergelassener haben 7 (2 %) keine Kataraktchirurgie durchgeführt: Drei Zentren führten nur intravitreale operative Medikamenteneingaben (IVOM) durch, zwei Zentren nur refraktive Hornhautchirurgie und zwei weitere sowohl refraktive Hornhautchirurgie als auch IVOM. Bei 12 Zentren, die keine Angaben zur Zahl der Operateure gemacht haben, wurde für die Auswertung „1 Operateur“ gezählt.

Die Teilnehmerquote lag bei etwa 33 % aller Zentren und Kliniken, genauere Aufschlüsselungen dazu gaben wir im letzten Jahr [19]. 229 der 294 Antworten (78 %) erreichten uns spontan nach der Postaussendung; 65 Antworten (22 %) trafen erst nach den Erinnerungsmails der Fachgesellschaften ein. Doubletten wurden aussortiert. Die später eingegangenen Antworten unterscheiden sich kaum von den frühen Antworten.

189 der 722 (26 %) der Operateure waren Frauen. Sie bleiben bevorzugt an Kliniken: 74 der 221 (33 %) Operateure an Kliniken und 115 der 501 (23 %) niedergelassenen Operateure sind weiblich.

35 (12 %) OP-Zentren haben ausgelagerte Operationsräume, darunter war eine öffentliche Klinik. 25 der 248 Zentren Niedergelassener (10 %) operierten in den Räumen einer öffentlichen Klinik, vorwiegend ambulant. Weniger als die Hälfte (12) hatten eine klassische Belegabteilung, in der sie auch stationäre Augenoperationen durchgeführt hatten.

249 (86 %) der Zentren gaben an, gut mit dem öffentlichen Nahverkehr erreichbar zu sein (z.B. urbanes Umfeld), 41 (14 %) waren schlecht erreichbar (z.B. ländliches Umfeld).

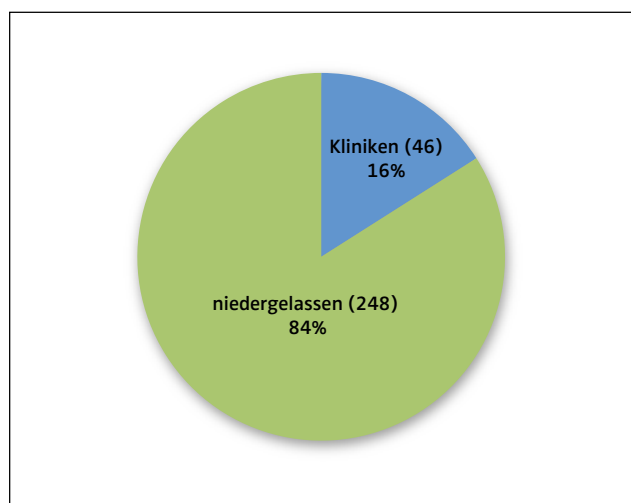


Abbildung 1: Anzahl der Operationszentren (n=294)

Anzahl der Eingriffe

Zusammen wurden 906 353 intraokulare Eingriffe erfasst. Davon waren 418 989 intravitreale Makulatherapien (IVOM, 46 %), 411 441 Kataraktoperationen (45 %), 32 784 Pars-Plana-Vitrektomien (PPV, 4 %), 24 812 refraktive Eingriffe (3 %), 14 963 Glaukom-Operationen (2 %) und 3 364 Keratoplastiken (0,4 %). Somit ist erstmals die Kataraktoperation nicht mehr der häufigste Eingriff am Auge.

Stationäre Operationen: Zahlen sind repräsentativ

91 891 Operationen erfolgten stationär. Davon waren 50 501 (55 %) Kataraktoperationen, 26 908 (29 %) Pars-Plana-Vitrektomien, 11 607 (13 %) Glaukomoperationen und 2 889 (3 %) Keratoplastiken. Die Teilnehmer der Umfrage sind repräsentativ für die Gesamtheit der Augenärzte – die hier erhobenen Zahlen spiegeln ähnliche Größenordnungen wieder wie die Daten des statistischen Bundesamtes von 2014 für stationäre Operationen [20]: Von 243 955 stationären Operationen waren 124 511 (51 %) Kataraktoperationen (ICD-Code 5-144), 69 679 (29 %) waren PPV (ICD-Code 5-158), 42 832 (18 %) waren Glaukomoperationen (ICD-Code 5-131, 5-132, 5-133-5-134) und 6 943 (3 %) Keratoplastiken (ICD-Code 5-125).

IVOM:

Wird 2015 erstmals häufigste Augenoperation

Im Jahr 2015 erfolgte ein eigentlich historischer Umbruch: Zum ersten Mal in der Geschichte der Augenheilkunde ist die Kataraktoperation nicht mehr die häufigste Augenoperation.

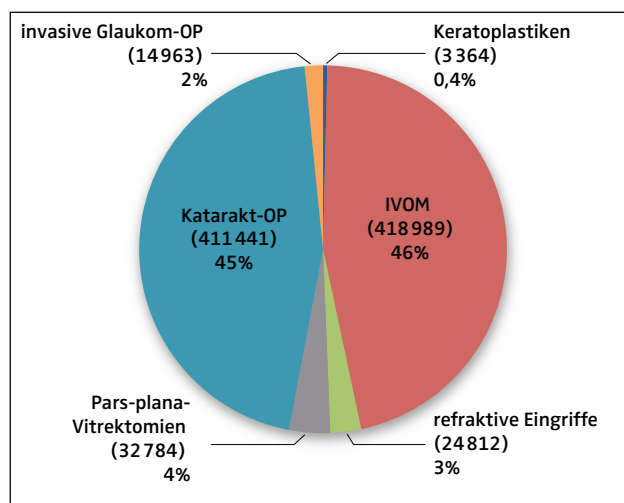


Abbildung 2: Gesamtzahl intraokularen Eingriffe (n=906 353)

Im Jahr 2015 wurden 418 989 intravitreale Makulatherapien (IVOM) durchgeführt. Der Wert liegt bereits 2 % über der Zahl der Kataraktoperationen! Als wir vor 10 Jahren [11] das erste Mal nach intravitrealen Medikamenteneingaben fragten, war die IVOM mit 35 135 Eingriffen bereits im ersten Jahr ihres breiten klinischen Einsatzes die zweithäufigste Operation. Optimisten konnten damals ahnen, dass sich die Zahl in 10 Jahren verzehnfacht haben wird, im letzten Jahr nahm sie wieder um 22 % zu. Der Alltag der Augenärzte hat sich dadurch sehr verändert, denn die Zahl der Augenärzte ist kaum gestiegen.

Off-Label-Medikamente dominieren

In unserem damaligen Artikel in der OPHTHALMO-CHIRURGIE [11] stand der Satz „Die Bezahlung ... war im vorigen Jahr sehr uneinheitlich geregelt.“ Keiner hat damals wissen können, dass das so in den nächsten 10 Jahren bleiben würde und dass die Off-Label-Therapie bis heute die dominierende geblieben ist:

Im Jahr 2015 wurden bei 182 065 (44 %) der intravitrealen Therapien offiziell zugelassene Medikamente appliziert. Bei 201 718 (48 %) wurde „Off-Label“ therapiert, bei 8 % der IVOM wurde das Medikament nicht genannt. Zur IVOM zugelassene Präparate wurden in den Kliniken 55 740 mal injiziert (46 % der IVOM), im Vorjahr waren es noch 51 %. Bei den Niedergelassenen erfolgten 126 325 IVOM (42 %) mit offiziell zugelassenen Präparaten.

Im Jahr 2015 wurde 156 847 mal Avastin® injiziert (Bevacizumab, ausgeeinzelt; 38 %); 93 669 mal Lucentis® (Ranibizumab, 22 %), 79 759 mal Eylea® (Aflibercept, 19 %), 22 621

mal ausgeeinzelt Ranibizumab (5 %), 22 250 mal ausgeeinzelt Aflibercept (5 %), 7 922 mal Ozurdex®, 715 mal Jetrea®, und 815 mal andere Medikamente (Abbildung 4). Bei den übrigen Operationen wurde das Medikament nicht genannt. In 224 Operationszentren wurde Lucentis® gegeben, 221 gaben Eylea®, 213 gaben Avastin®, 178 gaben Ozurdex®, 98 gaben Jetrea®, 95 gaben ausgeeinzelt Lucentis®, und 81 gaben ausgeeinzelt Eylea®.

IVOM im Verhältnis zur Katarakt-OP

Von den IVOM erfolgten 120 065 (29 %) durch öffentliche Kliniken und 298 924 (71 %) durch niedergelassene Kollegen. 41 der 47 öffentlichen Kliniken (87 %) machten Angaben zu invasiven Makula-Therapien, auch bei den niedergelassenen Operateuren waren es 87 % der Zentren (216 von 247). In den öffentlichen Kliniken wurden wie im Vorjahr mehr IVOM als Kataraktoperationen durchgeführt, das Verhältnis IVOM : Katarakt-OP lag in den Kliniken unverändert bei 1,5 : 1. Bei den niedergelassenen Kollegen lag es bei 0,9 : 1. Vor zwei Jahren lag es dort noch bei 0,6 : 1 [18]. In den Kliniken wurden zwischen 100 und 13 060 IVOM im Jahr vorgenommen, im Median 2 094. Von den Niedergelassenen wurden zwischen 45 und 10 200 IVOM vorgenommen, im Median 882.

41 Zentren gaben an, mit öffentlichen Verkehrsmitteln schlecht erreichbar zu sein, z.B. bei ländlicher Infrastruktur. An 36 dieser Zentren wurden IVOM durchgeführt, 3 waren Augenkliniken. Bei diesen 36 Zentren lag der Median der IVOM mit 856 deutlich unter dem Median aller OP-Zentren, der bei 1003 liegt.

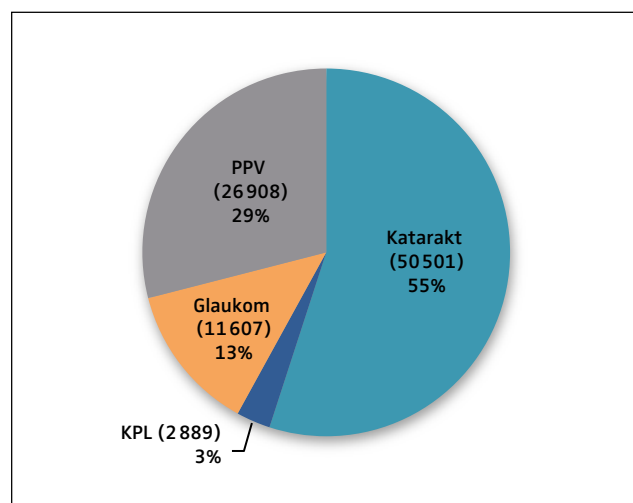


Abbildung 3: Stationäre Operationen, anteilig nach Art des Eingriffs (n= 91 891)

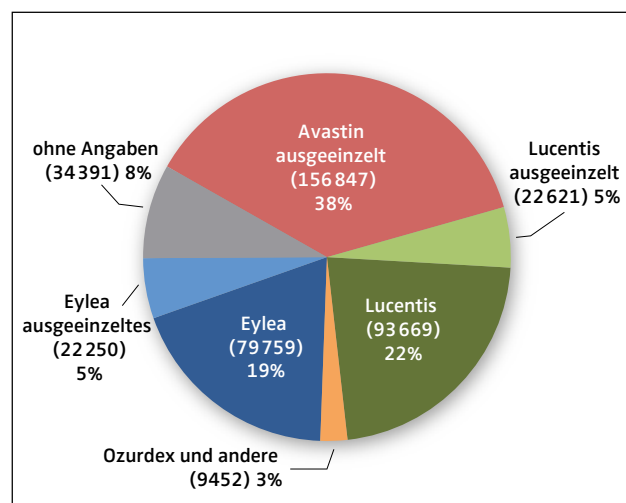


Abbildung 4: Anzahl der IVOM nach Präparaten bzw. Wirkstoff (n=418 989)

20% der Kataraktoperationen in öffentlichen Kliniken

Für das Jahr 2015 wurden 411 441 Kataraktoperationen erfasst, 50 501 (12 %) stationäre und 360 940 (88 %) ambulante. 42 der 46 Kliniken (91 %) gaben die Zahl ihrer Kataraktoperationen an und 234 der 248 Zentren Niedergelassener (94 %). 331 208 Kataraktoperationen (80 %) erfolgten durch Niedergelassene, von denen 314 324 (76 %) ambulant und 16 884 (4 %) stationär durchgeführt worden sind. Im Median wurden 1 000 Katarakte an einem Zentrum Niedergelassener operiert. 80 233 Katarakte (20 %) wurden in öffentlichen Kliniken operiert, 46 616 (11 %) ambulante und 33 617 (8 %) stationäre. Im Median wurden 1 337 Katarakte an einer öffentlichen Klinik operiert. Die Mediane der Operationszentren sind in den letzten Jahren in öffentlichen Kliniken eher fallend, im niedergelassenen Bereich eher steigend gewesen [11 – 19]. Während die Zahl der stationären Kataraktoperationen der öffentlichen Kliniken in den letzten 7 Jahren um 8 % zugenommen hat, hat sie bei den Niedergelassenen um 10 % zugenommen [13]. Im gleiche Zeitraum haben die ambulanten Operationen um 7 % zugenommen.

Große Zentren bevorzugen topische Anästhesie

Viele Operationen erfolgten in Kombination von mehreren Anästhesietechniken. Auf die Frage nach der bevorzugten Anästhesietechnik gaben 168 Zentren (44 % der Antworten) Injektionen an, 149 Zentren (40 %) topische Anästhesieverfahren und 59 Zentren (16 %) Rausch- oder ITN-Narkosen.

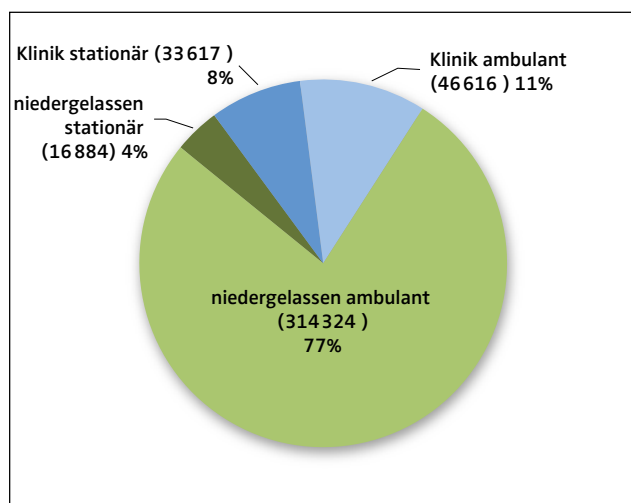


Abbildung 5: Kataraktoperationen (n=411 441)

Der Trend hin zur topischen Anästhesie ist seit zwei Jahren beendet und bleibt konstant bei 40 % [11 – 19]. Von den 59 Zentren, an denen eine ITN/Rausch-Narkose bevorzugt wurde, haben 34 % diese ausschließlich bevorzugt und 66 % haben sie zusammen mit einer anderen lokalen Anästhesie angewendet. Von den 60 Antworten aus Kliniken bevorzugten 32 (53 %) topische Anästhesie, 20 (33 %) Injektionen und 8 (13 %) ITN oder Rauschnarkosen. Von den 68 OP-Zentren mit über 2 000 Kataraktoperationen im Jahr bevorzugten 42 (48 %) topische Anästhesie, 33 (37 %) Injektionen und 13 (15 %) ITN oder Rauschnarkosen.

1,3 % Femto-Kataraktchirurgie

Von den 411 441 Kataraktoperationen waren 5 333 Operationen (1,3 %) Femtosekundenlaser-assistierte Kataraktoperationen. Das sind fast doppelt so viele wie im Vorjahr [19]. 32 OP-Zentren (11 %) operierten Katarakte mit Hilfe des Femto-Lasers – davon 7 öffentliche Kliniken und 25 Zentren Niedergelassener. Im Jahr 2015 wurden zwischen 2 und 631 Femtosekundenlaser-assistierte Kataraktoperationen durchgeführt, im Median waren es 150 pro Jahr.

Starschnitt auf 2,5 mm reduziert

Die Schnittbreite lag zwischen 1,2 und 4,0 mm, im Median bei 2,5 mm. Dieser Wert gilt sowohl für Kliniken als auch für Niedergelassene, für Zentren mit großen wie kleinen Operationszahlen. In fünf Zentren (2 %) lag die bevorzugte Schnittbreite unter 2mm, davon in zwei Zentren (1 %) unter

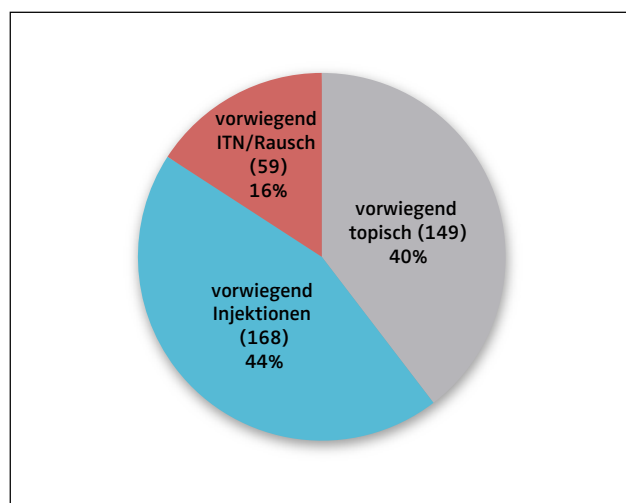


Abbildung 6: Bevorzugte Art der Anästhesie (n=376)

1,5 mm. Ähnliche Zahlen wurden seit 2002 erhoben [7, 11]. Im Jahr 2007 und 2008 lag die mittlere Schnittbreite noch bei 2,8 mm [12, 13].

Hyaluronsäure: Seit über 20 Jahren beliebtestes Viskoelastikum

Hyaluronsäure ist – wie schon seit 20 Jahren – das beliebteste Viskoelastikum zur intraoperativen Stabilisierung des Bulbus geblieben [3]. 58 Operationszentren (20%) bevorzugen verschiedene Viskoelastika, deshalb addieren sich die folgenden Zahlen nicht auf 100. An 212 Zentren (75%) wurde bevorzugt Hyaluronsäure verwendet, an 124 Zentren (44%) Methylcellulose und an 5 (2%) andere Präparate. Auf 13 Bögen war die Frage nicht beantwortet. Die Präferenz für Hyaluronsäure gilt gleichermaßen für Kliniken, Niedergelassenen, größere und kleinere Operationszentren.

Asphärische Linsen

132 992 der implantierten Linsen (32%) waren asphärisch, ebenso wie vor zwei Jahren [19]. 220 Operationszentren (75%) haben asphärische Linsen implantiert, im Median 400. In den öffentlichen Kliniken waren es 38%, bei den Niedergelassenen 31% der Linsen.

Torische Linsen

12 326 der implantierten Linsen (3,0%) waren torisch. Im Vorjahr waren es 3,1% gewesen, davor 2,3% [18, 19]. 219 Operationszentren (75%) haben torische Linsen implantiert, zwischen 1 und 395, im Median 27. In den öffentlichen Kliniken waren es 1,7%, bei den Niedergelassenen 3,3% der Linsen. In den größeren Operationszentren mit über 2 000 Kataraktoperationen waren 2,7% der Linsen torisch.

Multifokale Linsen

Wie in den Vorjahren wurden unter Multifokalen Linsen auch bifokale, trifokale, akkommodative Linsen zusammengefasst. Möglicherweise sind dabei auch Linsen mit einem erweiterten Fokusbereich (EDOF) genannt worden. 10 609 der implantierten Linsen (2,6%) waren multifokal. Im Vorjahr waren es 2,5% gewesen, davor 1,9% [18, 19]. 175 Operationszentren (60%) haben multifokale Linsen implantiert, zwischen 1 und 826, im Median 24. In den öffentlichen Kliniken waren es 1,4%, bei den Niedergelassenen 2,9% der Linsen. In den größeren Operationszentren mit über 2 000 Kataraktoperationen waren 2,5% der Linsen multifokal.

Der Kataraktoperateur sitzt oben

298 Antworten erreichten uns auf die Frage, wo der Kataraktoperateur bei der Operation sitzt. 162 (55%) der Kollegen operierten meist von oben, 136 (45%) von temporal. Von den Zentren mit über 2 000 Kataraktoperationen bevorzugten 64% die Operation „von oben“, von den Kliniken 62%. In den letzten 20 Jahren hat es sich kaum geändert [3, 14].

Konstanz bei den Pars-Plana-Vitrektomien?

Im Jahr 2015 wurden 32 784 Pars-Plana-Vitrektomien erfasst. 5 976 PPV (18%) wurden ambulant durchgeführt und 26 908 (82%) stationär. Dabei hat sich das Verhältnis von Kataraktoperationen zu PPV von 12 : 1 wie in den letzten Jahren stabilisiert.

40 der 46 teilnehmenden öffentlichen Kliniken (87%) gaben ihre jährlichen Operationszahlen an, diese lagen zwischen 4 und 1 600, im Median bei 500. Im Jahr 2003 lag der Median der Operationszahlen bei 228 PPV [8]. Von den 23 607 PPV der Kliniken wurden 325 (1%) ambulant durchgeführt und 23 282 stationär (99%).

62 Zentren niedergelassener Kollegen (25%) führten PPV durch, davon 52 (21%) ambulante und 43 (17%) stationäre. Von den 9 277 PPV niedergelassener Kollegen wurden 5 651 (61%) ambulant durchgeführt und 3 626 stationär (39%). Die Zahl der PPV lag bei den Niedergelassenen zwischen 1 und 1 260, im Median bei 64 pro Jahr. Bei den Niedergelassenen kommt es seit mindestens 5 Jahren zu einem progredienten Rückgang der stationären PPV [16–19].

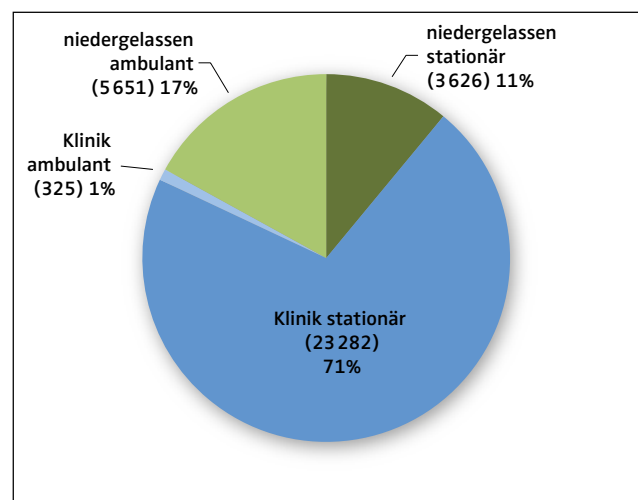


Abbildung 7: Pars-Plana-Vitrektomien und Operationszentren (n=32 784)

Während die Zahl der stationären PPV der öffentlichen Kliniken in den letzten 7 Jahren um 26 % zugenommen hat, hat sie in den Belegabteilungen Niedergelassener um 32 % abgenommen [13].

Refraktive Operationen

24 812 refraktive Operationen wurden erfasst, so dass in Deutschland – fast unverändert zu den Vorjahren – auf 17 Kataraktoperationen eine primäre refraktive Operation kam (17 : 1). Von den 24 812 Operationen erfolgten 22 874 (92 %) durch niedergelassene Kollegen und 1 938 (8 %) durch öffentlichen Kliniken. Es gab 127 refraktive Zentren: Die 102 Zentren niedergelassener Kollegen operierten im Median 41 Patienten refraktiv, die 25 Zentren von öffentlichen Kliniken im Median 32 Patienten.

Refraktive Femto-Lentikelextraktion liegt bei 15 %

Von den 24 812 refraktiven Operationen waren 16 869 Laser-eingriffe an der Hornhaut, davon 14 259 Excimerlaser-assistierte Eingriffe (85 %). Von den 14 259 Excimer-Eingriffen erfolgten 7 640 mit Femto-Ablation des Flaps (54 %), 2007 waren dies noch 34 % gewesen [12]. Pro Zentrum fanden zwischen 2 und 1 100 Femto-Excimer-Abtragungen statt, im Median 80. Weitere 2 610 refraktive Laser-Hornhaut-Operationen erfolgten mit Femto-Lentikelextraktionen (15 %), der Wert hat sich innerhalb von zwei Jahren verdreifacht. Diese Eingriffe fanden an 11 Zentren statt. Pro Zentrum fanden zwischen 5 und 1 000 Femto-Lentikelextraktionen statt, im Median 128. Diese Eingriffe fanden an 35 Zentren statt. 6 619 Excimer-Eingriffe wurden (46 %) ohne den Femto-Laser

durchgeführt, also LASIK mit Keratom, aber auch LASEK und PRK. Diese Eingriffe fanden an 69 Zentren statt. Pro Zentrum fanden zwischen 2 und 860 Excimer-Abtragungen statt, im Median 48.

Refraktiver Linsentausch und limbale Inzisionen

An 90 Zentren wurden zusammen 4 720 refraktive Linsenaustausche vorgenommen; pro Zentrum fanden zwischen 1 und 380 refraktive Linsenaustausche statt, im Median 15. An 50 Zentren wurden zusammen 3 031 phake IOL implantiert; pro Zentrum fanden zwischen 1 und 1 252 derartige Implantationen statt, im Median 15.

An 22 OP-Zentren erfolgten 192 limbale Inzisionen außerhalb einer Linsenoperation. Die OP-Frequenz lag zwischen 1 und 50, im Median bei 6.

Glaukom: Laserzyklodestruktion rückläufig, Operationen am Schlemm'schen Kanal nehmen zu

14 963 skleraeröffnende oder laserzyklodestruktive Glaukomoperationen wurden für das Jahr 2015 erfasst, 36 % waren fistulierende Operationen, 32 % Operationen am Schlemm'schen Kanal und ebenfalls 32 % Laserzyklodestruktionen. Während die Zahl der Operationen am Schlemm'schen Kanal zunehmen [15], ist die Zahl der Laserzyklodestruktionen in den letzten Jahren rückläufig [16–19]. Das Verhältnis von Katarakt- zu Glaukomoperationen lag bei 27 : 1 und hat gering zuungunsten der Glaukomoperationen abgenommen. Von den 14 963 Operationen waren 10 188 skleraeröffnende Glaukomoperationen, das sind etwa so viel wie in allen Vorjahren. 5 447 erfolgten als fistulierende Operation (z. B. Trabekul-

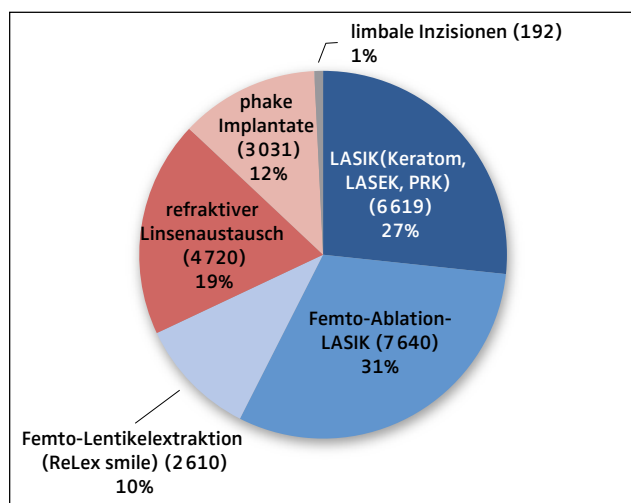


Abbildung 8: Refraktive Chirurgie (n = 24 812)

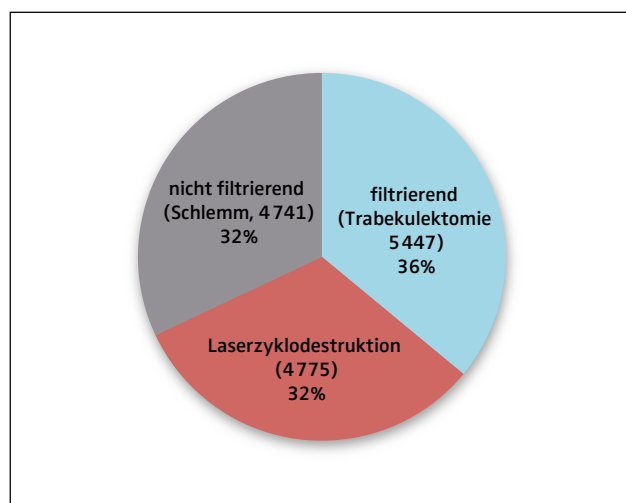


Abbildung 9: Glaukomoperationen nach Art des Eingriffs (n = 14 963)

ektomie), davon 787 ambulante (14 %). 4 741 waren Operationen am Schlemm'schen Kanal, davon 1 368 ambulante (29 %). Von den 4 775 laserzyklodestruktiven Eingriffen erfolgten 1 320 (28 %) ambulant. Das Verhältnis von skleraeröffnenden zu laserdestruktiven Glaukomoperationen lag bei 2,1 : 1. Diese Zahlen entsprechen den Daten des statistischen Bundesamtes für 2014 [20]: Damals wurden 42 822 stationäre Glaukomoperationen durchgeführt. Davon waren 16 460 (38 %) filtrierende Operationen (ICD-Code 5-131), 14 631 (34 %) nicht-filtrierende Operationen (ICD-Code 5-133, 5-134) und 11 731 (27 %) Zyklodestrukturen (ICD-Code 5-132).

Kliniken und Niedergelassene

43 der 46 öffentlichen Kliniken (93 %) und 92 von 248 Operationszentren niedergelassener Kollegen (37 %) haben Angaben zu Glaukomoperationen gemacht. Von den 14 963 Glaukomoperationen erfolgten 10 481 in öffentlichen Kliniken (70 %). Von allen Glaukomoperationen waren 574 (4 %) ambulante und 9 907 (66 %) stationäre Operationen durch öffentliche Kliniken. 4 482 Operationen erfolgten durch Niedergelassene (30 %), von denen waren 1 700 (11 %) stationäre und 2 782 (19 %) ambulante. Erstmals wurden von Niedergelassenen jetzt mehrheitlich ambulante Glaukomoperationen durchgeführt. Der Anteil der ambulanten Glaukomoperationen insgesamt ist in den letzten Jahren kaum gestiegen [15–19]. Während die Zahl der stationären skleraeröffnenden Glaukomoperationen der öffentlichen Kliniken in den letzten 7 Jahren um 1 % abgenommen hat, hat sie in den Belegabteilungen Niedergelassener um 74 % abgenommen [13]. 17 (36 %) öffentliche Kliniken haben mehr als 200 Glaukomoperationen durchgeführt. Bei den Kliniken lag die Zahl der

bulbuseröffnenden Glaukomoperationen zwischen 10 und 850, im Median bei 189 pro Jahr. Bei den niedergelassenen Operateuren lag die Zahl der Glaukomoperationen zwischen 1 und 430, im Median bei 24 pro Jahr. 25 (10 %) der niedergelassenen Kollegen haben mehr als 50 Glaukome operiert, davon 11 (4 %) mehr als 100.

64 aller Zentren haben mehr als 50 Glaukome operiert, davon waren 25 Zentren Niedergelassener und 39 Kliniken. An 20 der 64 Zentren (31 %) waren über die Hälfte ihrer Glaukomoperationen Laserzyklodestrukturen. 9 dieser 20 Zentren waren von Niedergelassenen und 11 waren Kliniken.

Keratoplastiken

Im Jahr 2015 wurden mit der Umfrage 3 364 Keratoplastiken erfasst. Davon erfolgten 475 (14 %) ambulant, etwa doppelt so viele wie im Vorjahr. Von den 3 364 Keratoplastiken waren 2 045 (61 %) Descemet-Transplantationen (DMEK), davon waren 205 (10 %) ambulante Operationen. Die verbliebenen 1 319 Keratoplastiken waren perforierend oder lamellierend, davon erfolgten 270 ambulant.

Das Verhältnis von Kataraktoperationen zu Keratoplastiken lag bei 122 : 1. 33 (70 %) der öffentlichen Kliniken und 17 (7 %) Operationszentren niedergelassener Kollegen teilten ihre Daten zu Keratoplastiken mit. 840 Operationen (25 %) wurden von niedergelassenen Operateuren und 2 524 (75 %) in Hauptabteilungen durchgeführt. Niedergelassene Operationszentren operierten zwischen 1 und 248 Keratoplastiken, im Median 28. In den Hauptabteilungen wurden zwischen 1 und 457 Operationen im Jahr durchgeführt, im Median 40. Eine Klinik (2 %) und 12 Niedergelassene (5 %) boten ambulante Operationen an.

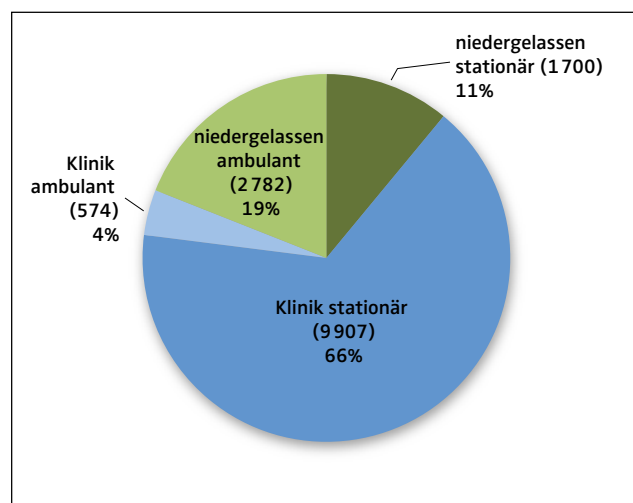


Abbildung 10: Glaukomoperationen und Operationszentren (n=14 963)

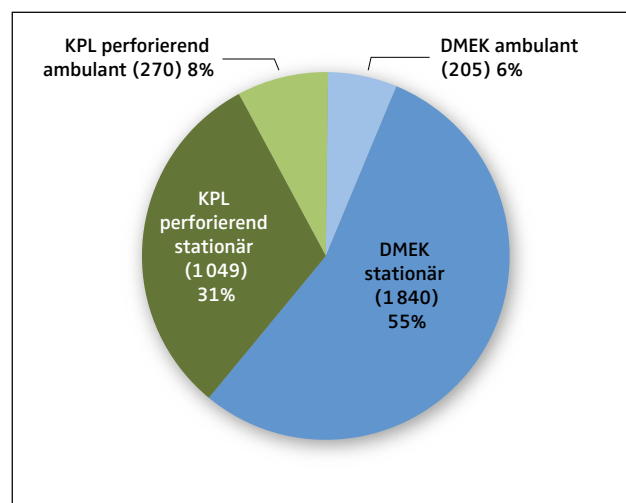


Abbildung 11: DMEK und Perforierende Keratoplastiken (n=3 364)

Literatur

1. Wenzel M, Reim M (1987) Kataraktoperation und Linsenimplantationen 1983–1985. Ergebnisse einer Umfrage anlässlich der 84. Tagung der DOG in Aachen. *Fortschr Ophthalmologie* 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. Springer (19–30)
3. 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
4. Wenzel M, Reuscher A (2000) Derzeitiger Stand der Katarakt- und refraktiven Chirurgie. Ergebnisse der DGII/BVA-Umfrage 1999. *OPHTHALMO-CHIRURGIE* 12: 155–160
5. 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
6. 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
7. 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
8. 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
9. 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
10. 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
11. 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
12. 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
13. 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
14. 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
15. 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
16. 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
17. Wenzel M, Kohnen T, Scharrer A, Schayan K, Klasen J, Reinhard Th (2013) Ambulante Intraokularchirurgie 2012. Ergebnisse der Umfrage von BDOC, BVA, DGII und DOG. *OPHTHALMO-CHIRURGIE* 25: 213–222
18. Wenzel M, Auffarth G, Scharrer A, Schayan K, Reinhard Th (2014) Ambulante und stationäre Intraokularchirurgie. 2013. Ergebnisse der Umfrage von BDOC, BVA, DGII und DOG. *OPHTHALMO-CHIRURGIE* 26: 171–182
19. Wenzel M, Auffarth G, Scharrer A, Schayan K, Reinhard Th (2015) Ambulante und stationäre Intraokularchirurgie. 2014. Ergebnisse der Umfrage von BDOC, BVA, DGII und DOG. *OPHTHALMO-CHIRURGIE* 27: 155–164
20. Fallpauschalenbezogene Krankenhausstatistik (DRG-Statistik) Operationen und Prozeduren der vollstationären Patientinnen und Patienten in Krankenhäusern – Ausführliche Darstellung – Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2015, Artikelnummer: 5231401147014



Korrespondenzadresse

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