

Umfrage von BDOC, BVA, DGII und DOG zur ambulanten und stationären Intraokularchirurgie: Ergebnisse für das Jahr 2018

Martin Wenzel¹, H. Burkhard Dick², Armin Scharrer³, Kaweh Schayan⁴, Hansjürgen Agostini⁵, Thomas Reinhard⁵
¹Trier, ²Bochum, ³Fürth, ⁴Dillenburg, ⁵Freiburg



Umfrage von BDOC, BVA, DGII und DOG zur ambulanten und stationären Intraokularchirurgie: Ergebnisse für das Jahr 2018

Martin Wenzel¹, H. Burkhard Dick², Armin Scharrer³, Kaweh Schayan⁴, Hansjürgen Agostini⁵, Thomas Reinhard⁵
¹Trier, ²Bochum, ³Fürth, ⁴Dillenburger, ⁵Freiburg

→ Zusammenfassung: Im Januar 2019 wurde wieder die traditionelle Umfrage von DGII, BVA, BDOC und DOG unter den deutschen Ophthalmochirurgen und Ophthalmochirurginnen durchgeführt. Die Angaben von 234 Operationszentren mit zusammen 664 Operateuren zu den Operationszahlen aus dem Jahr 2018 konnten ausgewertet werden. Die Teilnehmerquote lag bei etwa 26 %. Zusammen wurden 979 257 intraokulare Eingriffe erfasst, das sind 13 % mehr als im Vorjahr. Davon waren 518 745 intravitreale operative Medikamenteneingaben (IVOM, 53 %, VEGF-Hemmer, Kortison), 366 411 Kataraktoperationen (37,4 %), 39 045 Pars-plana-Vitrektomien (4 %), 27 174 refraktive Operationen (2,8 %), 22 394 invasive Glaukomoperationen (2,3 %) und 5 488 (0,6 %) Keratoplastiken. 47 der 234 Zentren (20 %) waren öffentliche Kliniken. Trotz etwas geringerer Teilnehmerzahl bei der letztjährigen Umfrage stieg bei allen Prozeduren die Anzahl der durchgeführten Operationen im Vergleich zum Vorjahr an. Der relative Anteil der Kataraktoperationen hat von 42 auf 37 % abgenommen.

OPHTHALMO-CHIRURGIE 31: 347–357 (2019)

→ Summary: A survey on the status of in- and out-patient surgery was carried out by the DGII, BVA, DOG and BDOC in 2019. Data from 233 operating centers involving 664 ophthalmic surgeons were evaluated. The responders comprised approximately 26 % of all German ophthalmic surgeons. Combined they performed 979 257 procedures, which means 13 % more than 2018: 518 745 invasive macula treatments (53 %, anti-VEGF, Cortisone), 366 411 cataract surgeries (37 %), 39 045 pars-plana vitrectomies (4 %), 27 174 refractive procedures (2.8 %), 22 394 glaucoma procedures (2.3 %) and 5 488 keratoplasties (0.6 %). 47 of the 234 centres (20 %) were public hospitals. In comparison to the last year, the number of responders has decreased a little, but the number of each of the procedures has increased. The relative share of cataract procedures has decreased from 42 to 37 %.

OPHTHALMO-CHIRURGIE 31: 347–357 (2019)

Dank für die Teilnahme!

Herzlich bedanken sich die Autoren bei den Kollegen der 234 operativen Zentren, die sich auch in diesem Jahr wieder die Mühe gemacht haben, die Fragebögen auszufüllen und anonym zurückzusenden. An diesen 234 Zentren haben mindestens 664 Kollegen intraokular operiert, genauso viele wie im Vorjahr. Dies gibt uns Augenärzten einen Überblick über die Entwicklungen unseres Faches, der allen zugänglich

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

Umfrage zur Intraokularchirurgie: Ein aktueller und unabhängiger Überblick

Vor 32 Jahren haben wir unsere erste Umfrage veröffentlicht [1]. Damals ging es noch um die Frage, ob die extrakapsuläre Extradaktion der Katarakt die intrakapsuläre verdrängen wird und ob die Implantation von Intraokularlinsen breite Akzeptanz finden würde. 1989 wurde durch einen mächtigen Ordinarium noch verboten, nach ambulanter Kataraktchirurgie zu fragen [2]. Spätere Neuerungen wie die refraktive Chirurgie mit dem Excimer-Laser oder die Einführung der intravitrealen operativen Medikamenteneingaben (IVOM) ab dem Jahr 2006 sind von Anfang an erfasst worden.

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. Eine Wertung findet dabei nicht statt. Anhand der Publikationen der Vorjahre kann jeder Kollege ersehen, wie sich seine Zahlen im Vergleich zu denen der Kollegen entwickelt haben, und er kann damit die eigene Dynamik im nationalen Vergleich abschätzen [1–23].

Da nicht alle Fragen regelmäßig wiederholt werden und die Umfrage jedes Jahr andere Schwerpunkte setzt, sei auch auf unsere vorausgegangenen Publikationen verwiesen [1–2, 5–23].

Teilnahme an der Umfrage: Rücklaufquote aus den Kliniken besser als bei Niedergelassenen

Im Januar 2019 wurde wie in den Vorjahren ein Umfragebogen an Ophthalmochirurgen in Deutschland verschickt. Der Verteilerkreis bestand wieder aus den Mitgliedern des Bundesverbandes Deutscher Ophthalmochirurgen (BDOC), den Klinikdirektoren, die in der Vereinigung Ophthalmologischer Lehrstuhlinhaber (VOL) oder bei den Deutschen Ophthalmologischen Chefärzten (DOCH) organisiert sind, sowie den bei der Kommission für Refraktive Chirurgie (KRC) registrierten Ophthalmochirurgen. Außerdem wurden die Umfragebögen von DGII, BVA und BDOC digital veröffentlicht.

203 der 234 Antworten (87 %) erreichten uns nach der ersten Postausendung; 31 Antworten (13 %) trafen als Reaktion auf die Erinnerungsmails ein, im Vorjahr waren es 22 % gewesen. Doubletten wurden aussortiert. Der Median der Kataraktoperationen aller Zentren lag bei 1 196; der Median der Kollegen, die erst auf die Erinnerungsmail reagierten, lag bei 1 400.

Von den 234 Antworten kamen 47 (20 %) aus ophthalmologischen Hauptabteilungen und 187 (80 %) aus operativen

Zentren niedergelassener Kollegen (Abbildung 1). Die Relation hat sich in den letzten Jahren etwas geändert, immer schon war der Rücklauf aus den Kliniken besser als von den niedergelassenen Kollegen [18–23]. Während die Zahl der teilnehmenden Kliniken in etwa konstant blieb, hat die Zahl der teilnehmenden Zentren Niedergelassener stetig abgenommen. Von den 187 Zentren Niedergelassener gaben 172 Zahlen zur Kataraktchirurgie an, 7 gaben nur Zahlen zu refraktiven Operationen an, 6 gaben ausschließlich Zahlen zur IVOM an und 5 Zentren zu IVOM und refraktiven Operationen.

Die Teilnehmerquote lag bei etwa 27 % aller Zentren. Die genaue Teilnehmerquote kann nur für die Kliniken genannt werden: Es gibt 108 ophthalmologische Hauptabteilungen, von denen 47 (44 %) geantwortet haben. Die Zahl der niedergelassenen Operationszentren in Deutschland ist nicht zentral erfasst. Nach unverbindlichen Zählungen der Industrie gibt es 750 Operationszentren niedergelassener Kollegen. Geht man von dieser Gesamtzahl aus, so haben 187 Zentren niedergelassener Operateure, das sind 25 %, an der Umfrage teilgenommen.

Anzahl und Art der erfassten Eingriffe

Zusammen wurden 979 257 intraokulare Eingriffe erfasst (Abbildung 2). Davon waren 518 745 intravitreale operative Medikamenteneingaben (IVOM, 53 %), 366 411 Kataraktoperationen (37 %), 39 045 Pars-plana-Vitrektomien (4 %), 27 174 refraktive Operationen (3 %), 22 394 invasive Glaukomoperationen (2 %) und 5488 (1 %) Keratoplastiken.

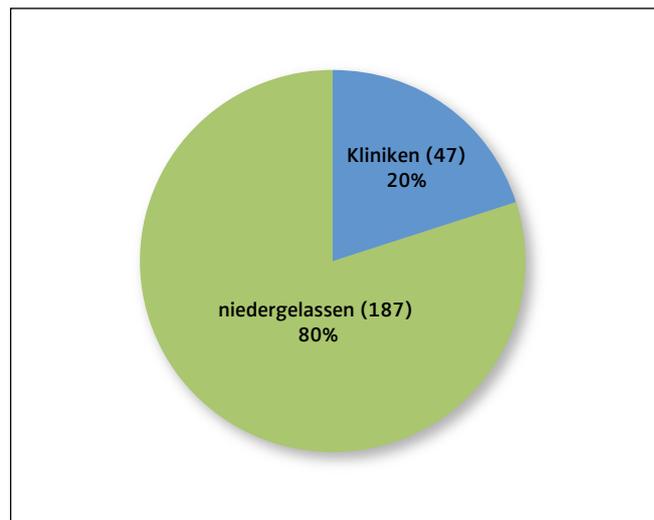


Abbildung 1: Anzahl der Operationszentren (n =234)

Mindestens 664 Operateure haben an der Umfrage teilgenommen

Von den 234 teilnehmenden Zentren machten 201 Angaben zur Anzahl der operierenden Ärzte. Wenn man von den 33 Zentren, die auf diese Frage keine Angaben machten, je einen Operateur berechnet, waren an der Umfrage mindestens 664 operierende Augenärzte beteiligt. Davon operierten 409 (62 %) als Niedergelassene und 255 (38 %) in ophthalmologischen Hauptabteilungen. Im niedergelassenen Bereich operierten zwischen 1 und 10 Kollegen im Team, im Median waren es 2 pro Praxis.

In den Hauptabteilungen operierten zwischen 1 und 16 Kollegen im Team, im Median waren es 5 pro Hauptabteilung. 51 der 187 Zentren Niedergelassener (27 %) operierten in den Räumen einer öffentlichen Klinik, davon operierten 21 (41 %) ohne Belegabteilung und nutzten den Operationsaal im Krankenhaus ausschließlich ambulant. 18 der 234 operativen Zentren (8 %) waren vertraglich an externe Augenzentren angebunden, diese 18 Zentren waren alles Einheiten niedergelassener Operateure. Bei 21 Antwortbögen fehlten Angaben zu dieser Frage.

Steigende Operationszahlen: Rückgang der Einzelkämpfer

Die Antworten von 234 intraokular operierenden Zentren konnten ausgewertet werden. Damit lag die Zahl der Teilnehmer 7 % unter den Werten des Vorjahres [23].

Unverändert zum Vorjahr hatten 135 Zentren mindestens 1 000 Kataraktoperationen im Jahr angegeben, so dass der

Rückgang der teilnehmenden Zentren kleinere Operationszentren mit weniger als 1 000 Kataraktoperationen betraf. Trotz dieses zahlenmäßigen Rückgangs ist die Zahl der teilnehmenden Operateure zum Vorjahr fast gleich geblieben – und hat die Zahl der Operationen um 13 % auf 980 157 zugenommen. Das ist die höchste, jemals mit dieser Umfrage erfasste Anzahl von Operationen.

Es gab 61 Antworten von OP-Zentren, die nur einen Intraokularchirurgen angaben. Von den 61 Kollegen führten 54 Kataraktoperationen durch, 7 nur IVOM oder refraktive Operationen. Im Jahr 2015 waren es noch 116 Kataraktoperateure, die ohne Partner in ihrem OP-Zentrum operierten, kein refraktiver oder IVOM-Chirurg. 2016 operierten noch 97 alleine und im Jahr 2017 nur noch 88. Der Rückgang der Teilnehmerquote in den letzten 4 Jahren ist statistisch gesehen fast ausschließlich auf den Rückgang der „Einzelkämpfer“ zurückzuführen: Deren Zahl war im Jahr 2018 nur noch halb so groß wie 2014. Aus der Umfrage ist nicht zu ersehen, ob diese Zentren Einzelner inzwischen nicht mehr an der Umfrage teilgenommen haben, ob sie mit anderen fusioniert haben oder ob sie ihre operative Tätigkeit eingestellt haben.

Stationäre Operationen: Vergleich der Umfrage mit den Daten vom statistischen Bundesamt

97 108 Operationen unserer Umfrage erfolgten stationär. Davon waren 43 081 (44 %) Kataraktoperationen, 34 562 (36 %) Pars-plana-Vitrektomien, 14 409 (15 %) Glaukomoperationen und 5 056 (5 %) Keratoplastiken (Abbildung 3).

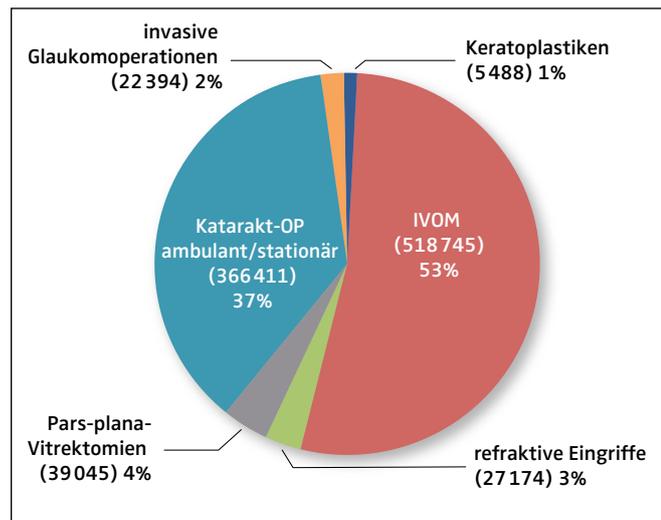


Abbildung 2: Anzahl der intraokularen Eingriffe im Jahr 2018 nach Art der Operation (n = 979 257)

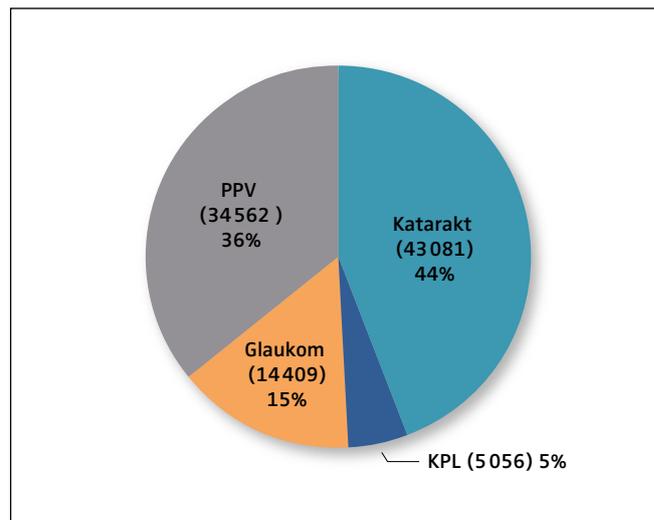


Abbildung 3: Stationäre Operationen nach Art der Eingriffs (n = 97 108)

Die Teilnehmer der Umfrage sind repräsentativ für die Gesamtheit der Augenärzte – die von uns erhobenen Zahlen für das Jahr 2018 spiegeln ähnliche Größenordnungen wieder wie die Daten des statistischen Bundesamtes für stationäre Operationen im Jahr 2018 [24]: Von 634 331 Augenoperationen (nicht Patienten) waren 256 850 folgende intraokulare stationäre Operationen: 122 697 (48 %) Kataraktoperationen (ICD-Code 5-143, 5-144, 5-145), 77 992 (30 %) waren Pars-plana-Vitrektomien (ICD-Code 5-158), 46 232 (18 %) waren Glaukomoperationen (ICD-Code 5-131, 5-132, 5-133, 5-134) und 9 929 (4 %) Keratoplastiken (ICD-Code 5-125). Während die Zahl der stationären Kataraktoperationen wiederum leicht abgenommen hat, hat die Zahl der anderen Operationen zugenommen [24–26].

IVOM jetzt 53 % aller Operationen

Im Jahr 2018 wurden 518 745 IVOM durchgeführt. Das waren 53 % aller intraokularen Operationen, so viele wie nie zuvor. Der Wert liegt 42 % über der Zahl der Kataraktoperationen. Nach einer Verlangsamung des Zuwachses in den Vorjahren lag das Verhältnis von Kataraktoperationen zu IVOM im Jahr 2018 bei 0,7:1. Der Anstieg bei der IVOM erfolgte gleichermaßen bei Niedergelassenen und in Kliniken: Von den IVOM wurden 177 210 (34 %) in ophthalmologischen Hauptabteilungen und 341 535 (66 %) durch Niedergelassene durchgeführt (Abbildung 4). In den Hauptabteilungen wurden wie in den Vorjahren deutlich mehr IVOM als Kataraktoperationen durchgeführt, das Verhältnis Kataraktoperation zu IVOM lag

in den Hauptabteilungen bei 0,6:1. Bei den niedergelassenen Kollegen lag das Verhältnis Kataraktoperation zu IVOM bei 0,8:1. In den Hauptabteilungen wurden zwischen 232 und 16 899 IVOM im Jahr vorgenommen, der Median ist auf 3 142 angestiegen. Von den Niedergelassenen wurden zwischen 28 und 15 960 IVOM vorgenommen, der Median ist auf 1 199 angestiegen.

IVOM: Die Medikamente

Im Jahr 2018 wurde insgesamt 199 504 mal Avastin® injiziert (ausgeeeinzelt Bevacizumab; 39%), damit blieb Avastin seit 12 Jahren das am häufigsten angewandte Medikament bei IVOM [12–23]. 103 234 mal wurde Eylea® (Aflibercept, 20%) injiziert; 98 751 mal Lucentis® (Ranibizumab, 19%); 42 477 mal ausgeeeinzelt Aflibercept (8%), 28 021 mal ausgeeeinzelt Ranibizumab (5%), 11 655 mal Ozurdex® (2%), und 2 190 mal andere Medikamente (Abbildung 5).

Mit 270 002 Behandlungen wurden 52 % aller IVOM „Off-Label“ durchgeführt (ausgeeeinzelt Bevacizumab, Aflibercept oder Ranibizumab). Bei 213 640 (41%) aller intravitrealen Therapien wurden für die Indikation zugelassene Medikamente appliziert (Eylea, Lucentis oder Ozurdex). Bei 2 190 (0,4%) aller IVOM erfolgte die intravitreale Therapie mit anderen bekannten, teilweise zugelassenen, teilweise experimentellen oder nicht zugelassenen Medikamenten. Bei insgesamt 32 913 Behandlungen – das sind 6 % aller IVOM – wurde das Medikament nicht genannt.

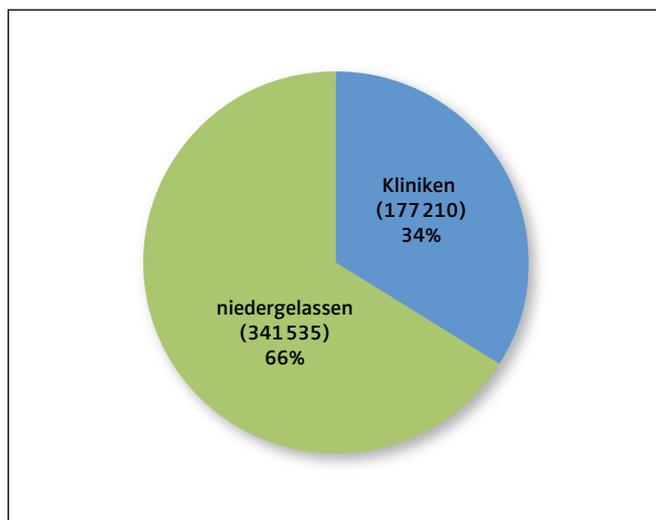


Abbildung 4: Anzahl der IVOM in Kliniken und bei Niedergelassenen (n=518 745)

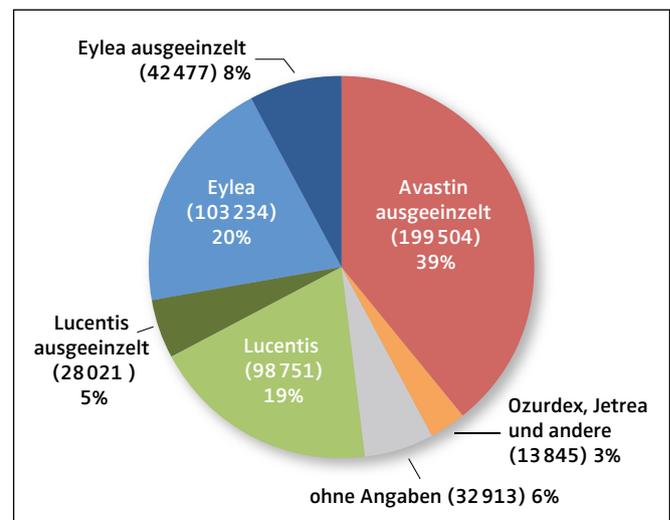


Abbildung 5: Anteile der für die IVOM verwendeten Medikamente

IVOM: Off-Label in Kliniken und bei Niedergelassenen

Während in den Kliniken der Anteil der IVOM mit zugelassenen Medikamenten eher wieder anstieg, verwendeten die Niedergelassenen überwiegend die Medikamente „off-label“ [20–23]: In den Kliniken wurden von den 177 210 IVOM zugelassene Präparate 94 135 mal injiziert (53 % der IVOM), off-label erfolgten 62 970 IVOM (36 %). 1 812 mal wurden andere Medikamente injiziert und bei 18 293 IVOM (8 %) fehlte die Angabe der Medikamente.

Bei den Niedergelassenen war der Anteil von Off-Label-Medikamenten größer als in den Kliniken: Von 341 535 IVOM erfolgten 207 032 (61 %) als Off-Label-Therapie, 119 505 (35 %) erfolgten mit zugelassenen Präparaten, bei 378 (0,1 %) wurden andere, seltene Medikamente injiziert und bei 4 % der IVOM (14 620 Behandlungen) fehlte die Zuordnung zu einem Medikament.

Rückgang der Kataraktoperationen auf 37 % der Operationen

Für das Jahr 2018 wurden 366 411 Kataraktoperationen erfasst; 99 592 (27 %) von ophthalmologischen Hauptabteilungen und 266 819 (73 %) von niedergelassenen Kollegen. Der Trend des letzten Jahres, dass in den Kliniken zunehmend mehr Katarakte operiert werden, scheint sich zu bestätigen [23]. Trotz der Abnahme der antwortenden Zentren hat die Zahl der Kataraktoperationen etwas zugenommen, doch we-

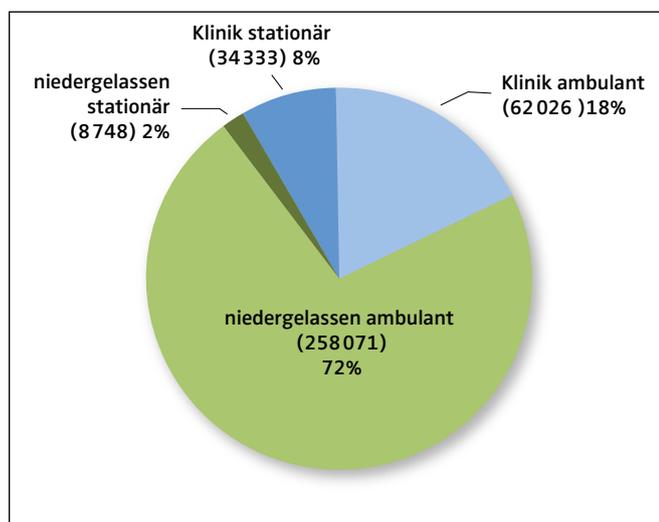


Abbildung 6: Kataraktoperationen ambulant und stationär in Kliniken und bei Niedergelassenen (n = 366 411)

niger als die der anderen Operationen. Der relative Anteil der Kataraktoperationen an allen hier erfassten intraokularen Operationen ist auf 37 % zurückgegangen. Das Verhältnis IVOM: Kataraktoperation lag bei 1,4 : 1 und ist im Vergleich zu den Vorjahren wiederum zu Gunsten der IVOM angestiegen.

Stationäre Kataraktoperationen in Kliniken und bei Niedergelassenen

Insgesamt erfolgten 43 081 dieser Operationen (12 %) stationär und 320 097 (88 %) ambulant, ein ähnliches Verhältnis wie in den Vorjahren [20–23]. Bei 3 233 Operationen (1 %) erfolgte keine Zuteilung.

In den ophthalmologischen Hauptabteilungen wurden 34 % der Katarakte stationär operiert, mehr als in den Vorjahren [20–23]. Von den 43 081 stationären Operationen erfolgten 34 333 (80 %) durch Hauptabteilungen und 8 748 (20 %) durch niedergelassene Kollegen. Von den 320 097 ambulanten Operationen erfolgten 62 026 (19 %) in Hauptabteilungen und 258 071 (81 %) durch Niedergelassene (Abbildung 6). Der Zuwachs an stationären Operationen der Kliniken war größer als deren Rückgang bei den ambulanten Operationen.

Die jährlichen Operationszahlen der niedergelassenen Kollegen lagen zwischen 5 und 7 200, der Median ist inzwischen auf 1 128 Kataraktoperationen pro Jahr angestiegen. Stationär wurden von den Niedergelassenen 8 748 der 266 189 Katarakte operiert (3 %). Es waren zwischen 2 und 1 200 stationäre, im Median 51. 48 große Operationszentren niedergelassener Kollegen mit über 2 000 Kataraktoperationen im Jahr antworteten, das waren 26 % der Niedergelassenen. In den Vorjahren waren es nie über 20 % gewesen [20–23]. Von diesen großen Zentren boten 25 (52 %) stationäre Kataraktoperationen an. Die angegebenen jährlichen Operationszahlen durch ophthalmologische Hauptabteilungen lagen zwischen 435 und 8 250. Der Median lag bei 1 720 Kataraktoperationen im Jahr. 40 % der Hauptabteilungen gaben über 2 000 Kataraktoperationen im Jahr an.

Topische Anästhesie wiederum am häufigsten

Viele Operationen erfolgten in Kombination von mehreren Anästhesietechniken, Mehrfachnennungen waren möglich. Auf die Frage nach der bevorzugten Anästhesietechnik gaben 132 Zentren (47 % der Antworten) topische Anästhesieverfahren an, 105 Zentren (37 %) Injektionen und 45 Zentren (16 %)

Rausch- oder ITN-Narkosen (Abbildung 7). Der Trend zur topischen Anästhesie bleibt unverändert. Die Zahl der topischen Anästhesien hat, wie schon in den letzten Jahren, die Zahl der Injektionen überflügelt [11–23]. Von den Operateuren in ophthalmologischen Hauptabteilungen bevorzugten 82 % die topische Anästhesie. Bei den Niedergelassenen wurde in 42 % der Zentren die topische Anästhesie bevorzugt, 41 % bevorzugten Injektionen.

109 operative Zentren (45 %) bevorzugten die Implantation mit vorbereiteten Injektoren („Pre-Loaded“), 135 Zentren (55 %) bevorzugten re-sterilisierbare Injektorsysteme und beluden die Kartusche im OP-Saal, Mehrfachnennungen waren möglich. Diese Bevorzugung nicht vorgeladener Linsen lag bei den Kliniken mit 54 % fast gleichauf mit den Zentren niedergelassener Kollegen (56 %). Damit bevorzugten, wie schon vor 5 Jahren, die Mehrzahl der Zentren nicht vorgeladene Linsen. Damals bevorzugten 26 % der Zentren „Pre-Loaded“ Systeme [19].

Intraokularlinsen:

4,3 % torische Linsen, 3,0 % multifokale Linsen

15 857 der implantierten Linsen (4,3 %) waren torisch und 10 818 (3,0 %) multifokal, davon waren jeweils 4 171 (1,6 %) torisch-multifokale (Abbildung 8). Die Zahl der Sonderlinsen lag unter den Werten des Vorjahres.

Der Anteil der torischen Linsen ohne Multifokalität lag bei 3,2 % (n = 11 686). Im Vorjahr waren es 3,4 % aller Implantate [23]. 168 Operationszentren (72 %) haben torische Linsen implantiert, zwischen 1 und 1 100, im Median 27. Der Median

lag in den Kliniken mit 25 nur gering unter dem bei den Niedergelassenen (29). In den letzten Jahren lag der Median zwischen 27 und 40 [21–23]. In den ophthalmologischen Hauptabteilungen erhielten 2,2 % der Kataraktpatienten torische Linsen (Vorjahre: 1,4–3,4 %), bei den Niedergelassenen 3,6 % (Vorjahre: 4,2–5,3 %) [21–23].

Wie in den Vorjahren wurden unter multifokalen Linsen auch bifokale, trifokale, akkommodative sowie EDOF-Linsen („Extended Depth of Focus“ mit erweitertem, weichem, unscharfem Übergangsbereich) zusammengefasst. Der Anteil all dieser multifokalen Linsen (inklusive multifokal-torische Linsen) lag bei 3,0 % (n = 10 818). In den letzten Jahren waren zwischen 2,6 und 3,1 % aller Implantate multifokale Linsen gewesen [21–23]. 131 Operationszentren (56 %) haben multifokale Linsen (inklusive multifokal-torische Linsen) implantiert, etwa so viele wie in den Vorjahren [21–23]. An diesen 131 Zentren wurden zwischen 1 und 1 844 multifokale Linsen (inklusive multifokal-torisch) implantiert, im Median 28, wie im Vorjahr [23]. In den ophthalmologischen Hauptabteilungen waren es 3,2 %, bei den Niedergelassenen 2,9 % der Linsen. Die Implantationen multifokaler IOL konzentrierten sich schon lange auf wenige, spezialisierte Zentren [18–23]: Die 26 größten der 131 „Multifokal-Zentren“ (20 %) haben mindestens 80 multifokale Linsen im Jahr implantiert. Diese 26 Zentren haben zusammen 8 023 (74 %) aller multifokalen Linsen implantiert. In den Vorjahren hatten die 20 % der größten „Multifokal-Zentren“ 68 % aller multifokalen Linsen implantiert [22–23]. In weiteren 105 Operationszentren wurden zusammen 2 795 multifokale Linsen implantiert.

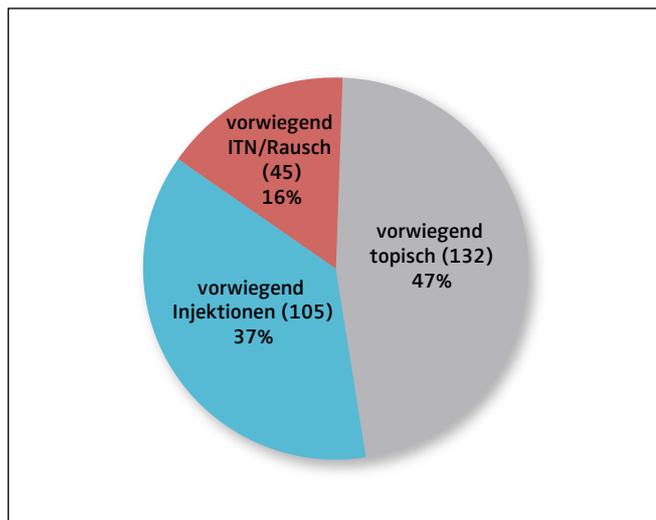


Abbildung 7: Verwendete Anästhesietechniken im Jahr 2018

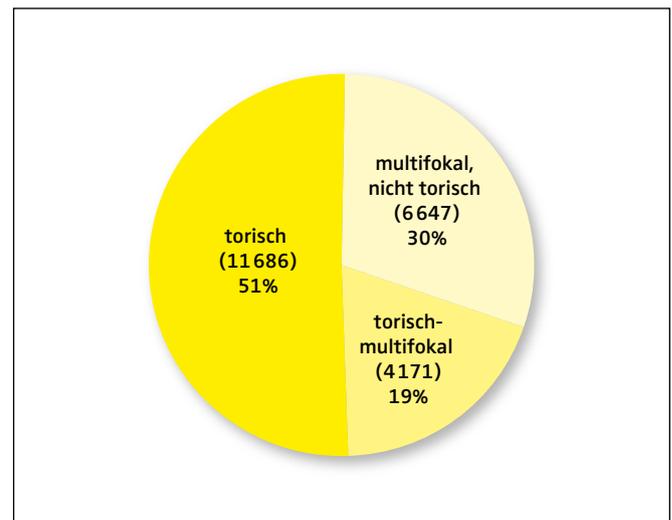


Abbildung 8: Anteil der multifokalen, torischen sowie multifokal-torischen IOL. Unter multifokal (n=10818) wurden auch bi- und trifokale sowie EDOF-IOL subsummiert.

Femtosekundenlaser: 1,7 % in der Kataraktchirurgie

Von den 366 411 Kataraktoperationen waren 6 238 Operationen (1,7 %) Femtosekundenlaser-assistierte Kataraktoperationen, in den Vorjahren lag der Wert zwischen 1,5 und 1,7 % [22, 23]. 25 Operationszentren (11 %) operierten Katarakte mit Hilfe dieses Lasers – 11 ophthalmologische Hauptabteilungen und 14 Zentren Niedergelassener. Auch die Anzahl der Zentren mit Femtosekundenlaser-assistierten Kataraktoperationen lag im Bereich der letzten beiden Jahre [22, 23]. Im Jahr 2018 wurden pro Zentrum zwischen 1 und 1 150 Femtosekundenlaser-assistierte Kataraktoperationen durchgeführt, im Median waren es 160 pro Zentrum. Die 5 größten dieser 25 Zentren (20 %) führten zusammen 3 228 der Femtosekundenlaser-assistierte Operationen (52 %) durch.

Pars-plana-Vitrektomien: 4 % der Operationen

Im Jahr 2018 wurden 39 045 Pars-plana-Vitrektomien (PPV) erfasst, 22 % mehr als im Vorjahr. 4 % aller ophthalmologischen Eingriffe waren PPV. 3 684 Pars-plana-Vitrektomien (9 %) wurden ambulant durchgeführt (Abbildung 9), der Anteil ist unverändert zum Vorjahr, wobei der Anteil der ambulanten PPV 2014 noch bei 23 % lag [20–23]. Die Zahl der PPV ist überproportional gestiegen, das Verhältnis von Kataraktoperationen zu Pars-plana-Vitrektomien lag 2018 bei 9 : 1, in den Jahren davor lag es bei 12 : 1 [20–22]. 46 der 47 teilnehmenden ophthalmologischen Hauptabteilungen (98 %) gaben

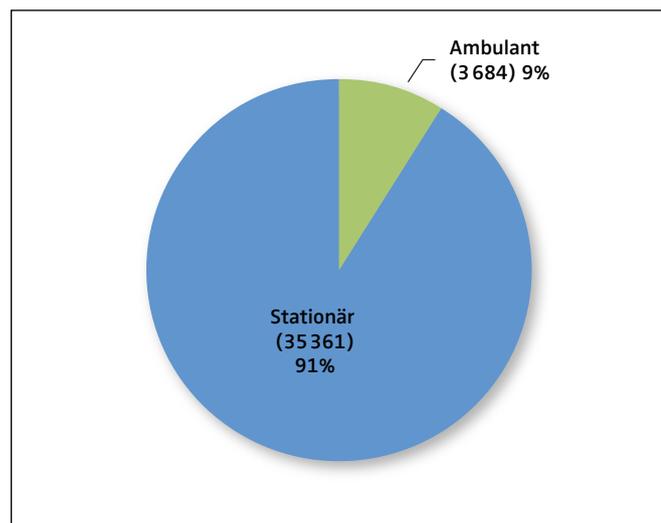


Abbildung 9: Pars-plana-Vitrektomien 2018 (n = 39 045)

ihre jährlichen Operationszahlen an, diese lagen zwischen 60 und 2 040, im Median bei 569, deutlich mehr als in den letzten Jahren [20–23]. Im Jahr 2003 lag der Median der Operationszahlen bei 228 PPV [8]. Von den 31 978 Pars-plana-Vitrektomien der ophthalmologischen Hauptabteilungen wurden 398 (1 %) ambulant durchgeführt und 29 657 stationär (93 %), bei 1 923 Operationen (6 %) fehlten Angaben zu ambulanten PPV. 54 Zentren niedergelassener Kollegen (29 %) führten PPV durch, davon 39 (21 %) ambulante und 29 (16 %) stationäre. Von den 7 067 PPV niedergelassener Kollegen wurden 2 160 (31 %) ambulant durchgeführt und 4 097 (69 %) stationär. Die Zahl der PPV lag bei den Niedergelassenen zwischen 1 und 1 530, im Median 41 pro Jahr. 16 der 54 Zentren Niedergelassener operierten zwischen 1 und 20 PPV im Jahr.

Refraktive Operationen: 2,8 % der Eingriffe

Für das Jahr 2018 wurden 27 164 refraktive Operationen erfasst – das sind 2,8 % aller intraokularen Eingriffe, 15 % mehr als im Vorjahr. Das Verhältnis von Kataraktoperationen zu allen refraktiven Eingriffen lag bei 14 : 1, im Vorjahr lag es bei 16 : 1 [23]. An den Zentren wurden zwischen 1 und 3 100 refraktive Eingriffe durchgeführt. Von den 27 164 Operationen erfolgten 24 771 (91 %) durch niedergelassene Kollegen und 2 403 (9 %) durch ophthalmologische Hauptabteilungen. Es gab 119 refraktive Zentren, in diesen wurden zwischen 1 und 3 100 refraktive Operationen im letzten Jahr vorgenommen, im Median 26 pro Zentrum. An 37 der 119 Zentren (31 %) erfolgten zwischen 1 und 10 Operationen im Jahr.

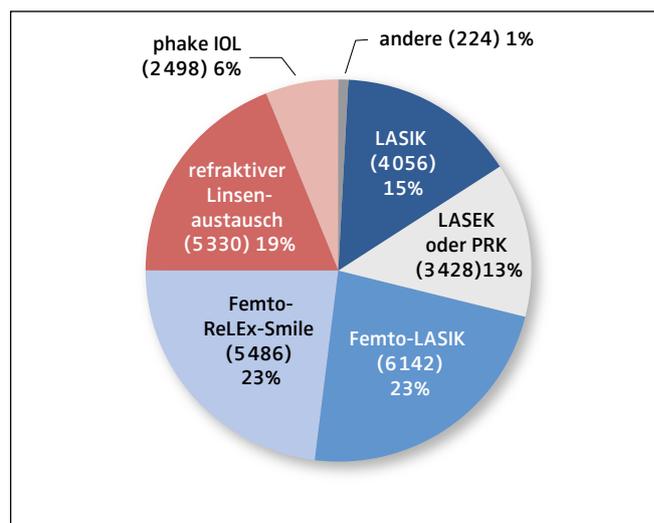


Abbildung 10: Refraktive Operationen nach Art des Eingriffs (n = 27 164)

Von den 27 164 refraktiven Operationen waren 19 112 Laser- Eingriffe an der Hornhaut, davon erfolgten 6 142 mit Femtosekundenlaser-assistierter Ablation des Flaps (32%), 4 056 (21%) waren LASIK (der Flap wurde mit einem Keratom präpariert) und 3 428 (18%) Eingriffe mit dem Excimerlaser ohne Präparation eines Flaps (LASEK oder PRK). Weitere 5 486 Operationen (29%) waren Femtosekundenlaser-Lentikel- extraktionen (ReLEx®, SMILE) (Abbildung 10). Diese Eingriffe erfolgten an 10 Zentren, die Zahl der Eingriffe pro Zentrum lag zwischen 64 und 1 400 „SMILE“-Prozeduren, im Median 419. Die Zahl der (ReLEx, SMILE) Eingriffe hat sich im Vergleich zum Vorjahr fast verdoppelt.

An 91 Zentren wurden zusammen 5 330 refraktive Linsenaustausche vorgenommen. Pro Zentrum fanden zwischen 1 und 800 refraktive Linsenaustausche statt, im Median 12. Die 5 330 refraktiven Linsenaustausche entsprechen 1,4% von allen 371 741 Linsenoperationen, einschließlich der 366 411 Kataraktoperationen.

An 53 Zentren wurden zusammen 2 498 phake IOL implantiert; pro Zentrum fanden zwischen 1 und 500 derartige Implantationen statt, im Median 12.

An 14 Operationszentren erfolgten 224 andere refraktive Operationen, z.B. limbale Inzisionen separat von einer Linsenoperation. Die OP-Frequenz lag zwischen 1 und 68, im Median 7.

Glaukomoperationen und MIGS: 2,3% der Eingriffe

22 394 skleraeröffnende oder laserphotokoagulative Glaukomoperationen wurden für das Jahr 2018 angegeben (Abbildung 11), das sind 19% mehr als im Vorjahr [23]. Davon waren 6 454 (29%) fistulierende Operationen (z.B. Trabekulektomie), 6 303 (28%) Operationen ohne subkonjunktivale Fistulation im Bereich des Schlemm'schen Kanals und 7 046 Laserphotokoagulationen (31%). 2 591 Glaukomoperationen (12%) wurden nicht spezifiziert. Das Verhältnis der Kataraktoperationen zu Glaukomoperationen lag bei 16:1, vor zwei Jahren lag es noch bei 25:1 [22–23].

An 145 operativen Einrichtungen wurden Glaukome operiert, 46 Kliniken und 99 Niedergelassene. Das Verhältnis von skleraeröffnenden zu laserphotokoagulativen Glaukomoperationen lag bei 2,2:1. Alle Varianten der Glaukomoperation haben in den letzten Jahren zugenommen [19–23].

Von den 6 454 fistulierenden Operationen erfolgten 569 (9%) ambulant, von den 6 303 Operationen am Schlemm'schen Kanal erfolgten 1 415 ambulant (22%). Bei den 7 046 durchgeführten Laserzyklophotokoagulationen wurden 3 410 (48%) am-

bulant vorgenommen, viel mehr als in den Vorjahren [20–23]. Von den 22 394 Glaukomoperationen erfolgten 15 782 in ophthalmologischen Hauptabteilungen (70%), davon waren 314 (2%) ambulant. 5 395 (34%) waren filtrierende Operationen, 4 633 (29%) waren Operationen im Bereich des Schlemm'schen Kanals, 3 634 waren Laserphotokoagulationen (23%), bei 2 120 fehlten differenzierte Angaben. 3 773 (24%) waren minimalinvasive Glaukomoperationen (MIGS), wobei hier nicht zwischen den unterschiedlichen Varianten der MIGS differenziert wurde.

Wie die Umfrage ergab, wurden 6 612 Glaukomoperationen durch Niedergelassene (30%) vorgenommen. Von den 1 059 fistulierenden Operationen erfolgten 520 (49%) und von 1 670 Operationen am Schlemm'schen Kanal 1 338 (80%) nicht stationär. Bei den 3 634 Laserphotokoagulationen erfolgten 3 222 (89%) ambulant. 20 (11%) der niedergelassenen Kollegen operierten mehr als 100 Glaukome, davon 9 ausschließlich oder überwiegend Laserphotokoagulationen und 2 überwiegend oder ausschließlich MIGS. Bei den niedergelassenen Operateuren lag die Zahl der Glaukomoperationen zwischen 1 und 463, im Median bei 30 pro Jahr.

Die Zahl der Glaukomoperationen lag bei den ophthalmologischen Hauptabteilungen zwischen 5 und 1 506, im Median bei 221 pro Jahr.

In Deutschland gibt es keinen Überblick über alle stationären und alle ambulanten Eingriffe. Im Märzheft der OC [4] wurde sowohl eine Übersicht über alle Eingriffe von niedergelassenen Kollegen – ambulant und stationär – nach den Angaben der KBV, als auch die Anzahl der stationären Eingriffe nach den Angaben des statistischen Bundesamtes veröffentlicht

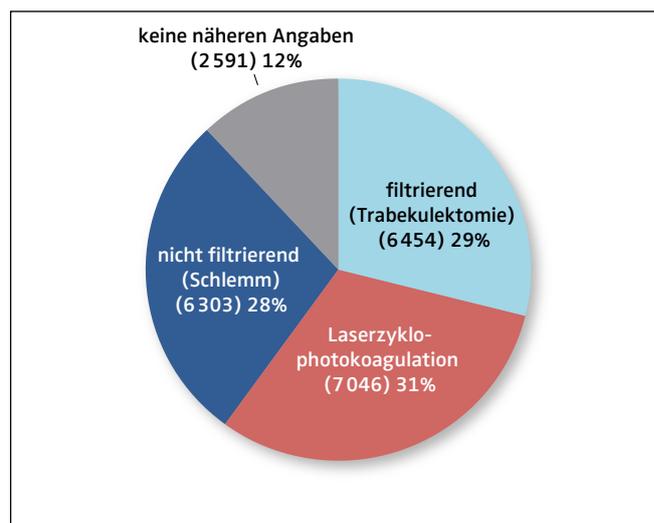


Abbildung 11: Glaukomoperationen im Jahr 2018 nach Art des Eingriffs (n= 22 394)

(Tabelle 1, 2). Dabei fehlen jedoch die ambulanten Eingriffe der Kliniken. Da die EBM-Klassifizierung der Prozeduren nicht identisch mit den ICD-Prozeduren der Kliniken sind, sind die Leistungen untereinander nur bedingt vergleichbar.

Weitere Zunahme bei der minimalinvasiven Glaukomchirurgie

Von den 22 394 Glaukomoperationen waren 5 363 (17 %) Eingriffe der minimalinvasiven Glaukomchirurgie, von denen wiederum 72 % (3 868) stationär und 1 495 (28 %) ambulant durchgeführt worden sind. In dieser Umfrage wurde nicht differenziert, welche Art der MIGS durchgeführt worden ist. Niedergelassene Kollegen haben 1 590 MIGS operiert, davon 1 470 (92 %) ambulant. In Kliniken wurden 3 773 MIGS operiert, davon 25 (1 %) ambulant. Die absolute Zunahme der Glaukomoperationen in den letzten beiden Jahren um 44 % – trotz rückläufiger Teilnehmerquote – könnte zahlenmäßig vorwiegend auf die MIGS zurückzuführen sein, darüber hinaus auf die Zunahme ambulanter Laserphotokoagulationen [21–23]. Dem entspricht auch der Zuwachs an Glaukomoperationen von 2016 bis 2018 gemäß der aktuellen Daten des statistischen Bundesamtes [24–26].

Tabelle 1: Ambulant oder belegärztlich durchgeführte Glaukomeingriffe (n = 138 773) im Jahr 2017 (nach Angaben der KBV)

Lasertrabekuloplastiken	105 789
Laseriridotomien	21 022
Aspiration am Trabekelwerk bei Pseudoexfoliationsglaukom	3 464
Gonioplastiken oder Iridoplastiken	1 817
Trabekulektomie oder gedeckte Goniotripanation	1 639
Zyklophotokoagulation	1 464
Zyklokryotherapie	347
Filtrationsoperation mit Implantat mit Abfluss unter die Bindehaut	247
Zyklophotokoagulation endoskopisch	233
Trabekulotomie	198
Iridektomie (chirurgisch)	181
Zyklophotokoagulation transskleral	84

(Selektive) Lasertrabekuloplastik: Wenige operieren viel

Zusätzlich zu den oben genannten Operationen wurde nach den Lasereingriffen im Bereich des Trabekelmaschenwerks gefragt. Die Kollegen, die auf diese Frage geantwortet haben, führten 10 103 diese Laserungen durch, 8 380 selektive Lasertrabekuloplastik (SLT) und 1 723 Lasertrabekuloplastik (LTP). 106 Zentren boten die Lasertherapie am Trabekelmaschenwerk an: 20 Kliniken und 86 niedergelassene Zentren. Insgesamt boten 63 Einheiten SLT an, 47 LTP und 4 Zentren beides. An 20 % der Zentren (21 von 106, 3 Kliniken, 18 Niedergelassene) wurden mehr als 101 SLT/LTP im Jahr durchgeführt. Diese 21 Zentren haben zusammen 7191 Lasereingriffe durchgeführt (71 %). Bei der SLT lagen die Operationszahlen zwischen 2 und 1000, im Median bei 60. Bei den LTP lag die Operationszahlen zwischen 1 und 380, im Median bei 10. Im Jahr 2010 wurden mit dieser Umfrage 7002 Lasertrabekuloplastiken erfasst [16].

Diese Zahlen geben nur einen kleinen Teil der SLT/LTP an, da viele der Operateure keine anderen intraokularen Operationen durchführen und nicht zum Verteilerkreis dieser Umfrage gehören (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 2: Stationär durchgeführte Glaukomoperationen 2007 – 2018 (nach den Erhebungen des statistischen Bundesamtes)

	2018	2017	2016	2015	2007
Zusammen	46 132	46 022	41 809	41 150	32 400
Trabekulektomie/ Goniotripanation (ICD 5-131)	17 276	17 756	14 834	14 733	11 640
Zyklophoto- koagulation/ Kryotherapie (ICD 5-132)	10 671	10 786	10 701	10 464	10 653
Verbesserte Kammerwasser- zirkulation und nichtfiltrierende Operationen (ICD 5-133, 5-134)	18 285	17 480	16 274	15 953	10 107

Keratoplastiken: 0,6 % der Operationen

Im Jahr 2018 wurden mit der Umfrage 5 488 Keratoplastiken (KPL) erfasst, 10 % mehr als im Vorjahr. Von den 5 488 Keratoplastiken waren mindestens 2 823 (51 %) Descemet-Transplantationen (DMEK), bei einigen Bögen wurde nicht zwischen DMEK und perforierender KPL differenziert (Abbildung 12). Das Verhältnis der Kataraktoperationen zu den Keratoplastiken lag bei 66:1. An den Zentren wurden zwischen 1 und 835 Keratoplastiken durchgeführt, der Median lag bei 26 pro Jahr. 432 (8 %) waren ambulante Operationen. 40 (85 %) der ophthalmologischen Hauptabteilungen und 18 (8 %) Operationszentren niedergelassener Kollegen teilten ihre Daten zu Keratoplastiken mit. 475 Operationen (9 %) wurden von niedergelassenen Operateuren und 5 013 (91 %) in Hauptabteilungen durchgeführt. Niedergelassene operierten zwischen 1 und 171 Keratoplastiken, im Median 10. In Hauptabteilungen wurden zwischen 2 und 835 Operationen im Jahr durchgeführt, im Median 41. Vier Hauptabteilungen (9 %) und 9 Niedergelassene (4 %) boten ambulante Keratoplastiken an.

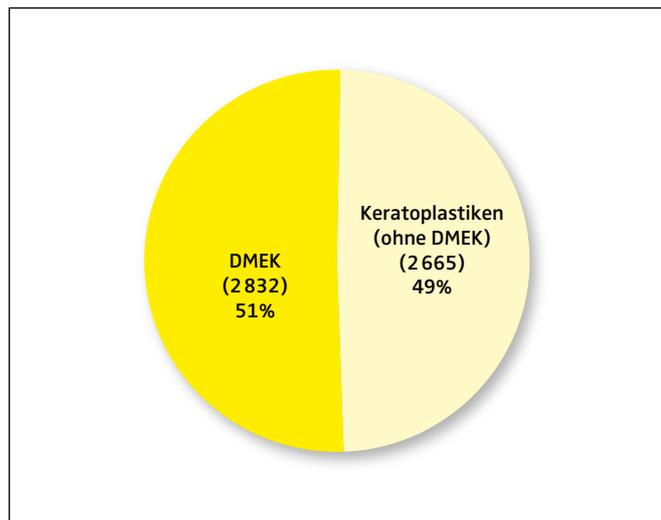


Abbildung 12: Keratoplastiken im Jahr 2018 – Anteil perforierender KPL bzw. DMEK (n=5 488)

Literatur

1. Wenzel M, Reim M (1987) Kataraktoperation und Linsenimplantationen 1983–1985. Ergebnisse einer Umfrage anlässlich der 84. Tagung der DOG in Aachen. Fortschr Ophthalmolo 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. Lang SJ, Wenzel M, Böhringer D, Reinhard T (2014) Systematische Analyse der Krankenhausqualitätsberichte im Hinblick auf die Versorgung der Bevölkerung mit Kataraktoperationen. Klin Monatsbl Augenheilkd 231: 1115–1119
4. Kaden R (2019) Glaukomoperationen: So viele waren es im Jahr 2017. OPHTHALMO-CHIRURGIE 31: 61
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. 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
13. 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
14. 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
15. 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
16. Wenzel M, Reinhard T, Kohnen T, Scharrer A, Schayan K, Klasen J (2011) Ambulante Intraokularchirurgie. Ergebnisse der Umfrage 2010 von BDOC, BVA, DGII und DOG. OPHTHALMO-CHIRURGIE 23: 215–223

17. Wenzel M, Kohnen T, Scharrer A, Schayan K, Klasen J, Reinhard T (2012) Ambulante Intraokularchirurgie. Ergebnisse der Umfrage 2011 von BDOC, BVA, DGII und DOG. OPHTHALMO-CHIRURGIE 24: 205–214
18. Wenzel M, Kohnen T, Scharrer A, Schayan K, Klasen J, Reinhard T (2013) Ambulante Intraokularchirurgie. Ergebnisse der Umfrage 2012 von BDOC, BVA, DGII und DOG. OPHTHALMO-CHIRURGIE 25: 213–222
19. Wenzel M, Auffarth G, Scharrer A, Schayan K, Reinhard T (2014) Ambulante und stationäre Intraokularchirurgie. Ergebnisse der Umfrage 2013 von BDOC, BVA, DGII und DOG. OPHTHALMO-CHIRURGIE 26: 171–182
20. Wenzel M, Auffarth G, Scharrer A, Schayan K, Reinhard T (2015) Ambulante und stationäre Intraokularchirurgie. Ergebnisse der Umfrage 2014 von DGII, DOG, BVA, und BDOC. OPHTHALMO-CHIRURGIE 27: 155–164
21. Wenzel M, Auffarth G, Scharrer A, Schayan K, Reinhard T (2016) Ambulante und stationäre Intraokularchirurgie. Ergebnisse der Umfrage 2015 von DGII, DOG, BVA, und BDOC. OPHTHALMO-CHIRURGIE 28: 193–200
22. Wenzel M, Dick, B, Scharrer A, Schayan K, Reinhard T (2017) Ambulante und stationäre Intraokularchirurgie. Ergebnisse der Umfrage 2016 von DGII, DOG, BVA, und BDOC. OPHTHALMO-CHIRURGIE 29: 185–194
23. Wenzel M, Dick, B, Scharrer A, Schayan K, Reinhard T (2018) Umfrage von BDOC, BVA, DGII und DOG zur ambulanten und stationären Intraokularchirurgie: Ergebnisse für das Jahr 2017. OPHTHALMO-CHIRURGIE 30: 255–266
24. Fallpauschalenbezogene Krankenhausstatistik (DRG-Statistik) Operationen und Prozeduren der vollstationären Patienten in Krankenhäusern 2015 – Ausführliche Darstellung – Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2016, korrigiert 2017, Artikelnummer: 5231401157014
25. Fallpauschalenbezogene Krankenhausstatistik (DRG-Statistik) Operationen und Prozeduren der vollstationären Patienten in Krankenhäusern 2016. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2017, korrigiert 2018, Artikelnummer: 5231401167014
26. Fallpauschalenbezogene Krankenhausstatistik (DRG-Statistik) Operationen und Prozeduren der vollstationären Patienten in Krankenhäusern 2018. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2019, korrigiert 2019, Artikelnummer: 5231401187015



Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. Martin Wenzel
Augenlinik Petrisberg
Max-Planck-Str. 14 – 16
54296 Trier
martin.wenzel@augenlinik-petrisberg.de



18.-20. Juni 2020
Nürnberg Convention Center, NCC Ost

Hauptthemen

- General Session: Aufnahme in die Hall of Fame und Ehrenvorlesungen
- DOC – International Refractive Surgery Session (IRSS)
- Glaukom
- Hornhaut
- Katarakt
- Komplikationsmanagement in der Kataraktchirurgie – interaktive Videosprechstunde
- Lid/Orbita
- Refraktive Chirurgie
- Retina
- Video Live Surgery 2D + 3D

Kurse / Wetlabs

- Kurse / Wetlabs für Ärzte in Weiterbildung
- Masterclass-Kurse
- Operationskurse
- Consilium Diagnosticum
- Consilium Therapeuticum
- Forum Augenchirurgie in den Entwicklungsländern
- Seminar „Für die Praxis des Augenarztes“
- Management in Klinik und Praxis
- Fortbildungstagung für ophthalmologisches Assistenzpersonal (Kurse / Wetlabs / Hauptvorträge)

- Anästhesie-Symposium
- Belegarzt-Symposium
- IGeL-Symposium
- Kontaktlinsen-Symposium
- Symposium „Telemedizin in der Augenheilkunde“
- Symposium „Robotic Eye Surgery and Augmented Reality“
- Strabologisches Symposium

Rahmenprogramm

- DOC Club-Party

Programm:



doc-nuernberg.de

