

Die chirurgische Weiterbildung in der deutschen Augenheilkunde

Nataliia Mala¹, Viktoriya Gogosheva¹, Anna-Karina Maier-Wenzel²,
Alicja Strzalkowska³, Ermioni Panidou-Marschelke⁴, Gelareh Winter⁵, Anja Liekfeld⁶
(Münster¹, Berlin², Düsseldorf³, Regensburg⁴, Hamburg⁵, Potsdam⁶)



Die chirurgische Weiterbildung in der deutschen Augenheilkunde

Nataliia Mala¹, Viktoriya Gogosheva¹, Anna-Karina Maier-Wenzel²,
Alicja Strzalkowska³, Ermioni Panidou-Marschelke⁴, Gelareh Winter⁵, Anja Liekfeld⁶
(Münster¹, Berlin², Düsseldorf³, Regensburg⁴, Hamburg⁵, Potsdam⁶)

→ Zusammenfassung: Eine Arbeitsgruppe des Vereins „Die Augenchirurginnen e.V.“ hat erstmals eine Umfrage zum Stand der chirurgischen Ausbildung während der Facharztweiterbildung durchgeführt. 223 Personen haben dafür einen Onlinefragebogen ausgefüllt, bei dessen Auswertung sich u.a. zeigte, dass nur 15 % der Befragten ihre chirurgische Ausbildung als ihren Bedürfnissen entsprechend empfinden. Ob eine chirurgische Ausbildung stattfindet und wie diese abläuft, hängt demnach von verschiedenen Faktoren wie dem Engagement der Vorgesetzten, den OP-Zahlen und nicht zuletzt auch vom Geschlecht ab. Auch im internationalen Vergleich schneiden die deutschen Ärztinnen und Ärzte beim Punkt Zufriedenheit schlecht ab, was einen Bedarf an strukturellen Reformen nahelegt.

OPHTHALMO-CHIRURGIE 38: 115–120 (2026)

→ Summary: A working group from the association „Die Augenchirurginnen e.V.“ (Female Eye Surgeons) conducted its first survey on the state of surgical training during specialist medical training. 223 people completed an online questionnaire, the evaluation of which showed, among other things, that only 15 % of respondents felt that their surgical training met their needs. Whether surgical training takes place and how it is carried out depends on various factors such as the commitment of superiors, the number of operations performed and, last but not least, gender. In an international comparison, German doctors also score poorly in terms of satisfaction, which suggests a need for structural reforms.

OPHTHALMO-CHIRURGIE 38: 115–120 (2026)

→ Die Qualität der ärztlichen Weiterbildung spielt eine zentrale Rolle für die Sicherung der medizinischen Versorgungsqualität. Insbesondere in der Augenheilkunde kommt der strukturierten Vermittlung chirurgischer Kompetenzen während der Facharztausbildung eine besondere Bedeutung zu, da mikrochirurgische Fertigkeiten systematisch erlernt werden müssen [1]. Dies erfordert Zeit und Engagement [2]. Nur durch praktische Anleitung durch erfahrene Augenchirurginnen und Augenchirurgen, kombiniert mit Beobachtung, Durchführung und postoperativer Nachsorge einer ausreichenden Anzahl von Patientinnen und Patienten, können Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung und spätere Fachärztinnen und Fachärzte Ergebnisse erreichen, die denen erfahrener Chirurginnen und Chirurgen entsprechen [3, 4].

Unter steigendem finanziellem und organisatorischem Druck sowie Kürzungen von Arbeitsstellen bleiben im klinischen Alltag selten freie Kapazitäten, um die chirurgische Ausbildung der Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung zu gestalten. Operationen durch Anfängerinnen und Anfänger dauern länger, weisen eine höhere Komplikationsrate auf und benötigen eine doppelte ärztliche Besetzung (Ärztin/Arzt in Weiterbildung und Fachärztin/Facharzt). Die dadurch entstehenden Kosten werden nicht kompensiert [5–7].

Die Facharztweiterbildung in Deutschland basiert auf einem föderalen System, das durch eine Kombination aus nationalen Empfehlungen und landesspezifischen Regelungen gekennzeichnet ist. Das Fundament bildet die (Muster-)Weiterbildungsordnung (MWBO), die von der Bundesärztekammer (BÄK) auf Basis der Beschlüsse des Deutschen Ärztetages erarbeitet wird [8]. Für die Augenheilkunde ist eine Weiterbildungszeit von 60 Monaten (fünf Jahren) an einer befugten Weiterbildungsstätte vorgesehen [9].

Das Logbuch dient als zentrales Instrument zur Dokumentation und zum Nachweis der während der Weiterbildungszeit erworbenen Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten. Es gibt an, wie viele Prozeduren eine Ärztin oder ein Arzt in Weiterbildung im Laufe der Weiterbildung durchführen oder an denen sie oder er mitwirken muss, um zur Facharztprüfung zugelassen zu werden [9]. Dazu gehören auch bestimmte operative Eingriffe, die erlernt werden müssen, wie beispielsweise Eingriffe an Lidern und Tränenwegen, an Bindehaut und Hornhaut, einfache intraokuläre sowie laserchirurgische Eingriffe und die Mitwirkung bei komplexen Operationen.

Zwar geben die (Muster-)Weiterbildungsordnung und das Logbuch den rechtlichen und inhaltlichen Rahmen vor und legen fest, welche Kompetenzen vermittelt werden sollen. Doch bleibt

offen, wie der Lernprozess strukturiert und praktisch umgesetzt werden sollte. Diese Lücke muss von den einzelnen Weiterbildungsstätten durch die Entwicklung und Implementierung hausinterner, detaillierter Curricula geschlossen werden.

Die Qualität der chirurgischen Ausbildung in Deutschland hängt daher weniger von den nationalen Regularien ab. Entscheidend sind vielmehr die Eigeninitiative und das Engagement der jeweiligen Weiterbildungsstätte, ein durchdachtes und konsequent umgesetztes Ausbildungskonzept zu etablieren. Es bleibt somit jeder Weiterbildungsstätte selbst überlassen, wie viele Kapazitäten sie in die chirurgische Ausbildung ihrer Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung investieren kann. Ziel dieser Arbeit war die Auswertung einer Umfrage, bei der Augenärztinnen und Augenärzte gefragt wurden, welche operativen Fähigkeiten sie während ihrer Facharztausbildung erlernt haben.

Methodik

Unsere Arbeitsgruppe, bestehend aus Mitgliedern des Vereins Die Augenchirurginnen e.V., führte eine Umfrage durch, um den aktuellen Stand der chirurgischen Ausbildung im Rahmen der Facharztweiterbildung in der Augenheilkunde in Deutschland zu erheben. Zur Teilnahme wurden alle Fachärztinnen und Fachärzte für Augenheilkunde aufgerufen, die ihre Facharztprüfung in den Jahren 2015 bis 2024 abgelegt haben. Die Umfrage erfolgte online über die Plattform SurveyMonkey und war für ein Jahr (Oktober 2024 bis Oktober 2025) freigeschaltet. Der Fragebogen bestand aus 15 Fragen.

In diesem Artikel präsentieren wir die deskriptiven Daten der Umfrage, darunter demografische Daten und Informationen zur Ausbildungsstruktur der Teilnehmerinnen und Teilnehmer sowie Angaben zum Zugang und zu den Inhalten der chirurgischen Ausbildung. Ferner werden Daten zur Zufriedenheit und zu bestehenden Defiziten in der chirurgischen Weiterbildung dargestellt.

Ergebnisse

Demografische Daten und Ausbildungsstruktur

An der Umfrage nahmen 223 Personen teil, was etwa 8 % der Zielgruppe entspricht. Der überwiegende Teil der Befragten (73,5 %, n=164) identifizierte sich als Frauen, 26,46 % (n=59) als Männer.

Unter den Befragten waren alle Abschlussjahrgänge der Weiterbildung vertreten. Die Mehrheit der Teilnehmerinnen und Teilnehmer legte die Fach-

arztprüfung in den Jahren 2022 bis 2024 ab, wobei der Jahrgang 2024 mit 23,53 % (n=52) den größten Anteil ausmachte. Geografisch verteilten sich die Ausbildungsstätten über das gesamte Bundesgebiet, jedoch sehr ungleichmäßig. Die Schwerpunkte lagen in Nordrhein-Westfalen (25,34 %) und Bayern (19,91 %), während aus Bremen, Sachsen-Anhalt, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein nur wenige Antworten eingingen.

Hinsichtlich der Ausbildungsstätten absolvierte knapp die Hälfte der Befragten (48,43 %) den Großteil ihrer Weiterbildung (> 50 % der Zeit) an einer Universitätsklinik. 33,63 % waren an einer nicht universitären Klinik und 21,52 % im niedergelassenen Bereich tätig.

Die überwiegende Mehrheit arbeitete in Vollzeit (92,38 %). 13,90 % der Teilnehmerinnen und Teilnehmer gaben an, dass ihre Ausbildung durch Unterbrechungen (z. B. Elternzeit, Forschung) gekennzeichnet war.

Zugang zur chirurgischen Ausbildung

Lediglich 15,25 % der Befragten verfügten über eine chirurgische Ausbildung, die ihren Bedürfnissen entsprach. 39,91 % der Befragten wünschten sich eine chirurgische Weiterbildung, hatten jedoch als Ärztin oder Arzt in Weiterbildung keine chirurgischen Grundlagen erlernt. Ein vergleichbarer Anteil (40,81 %) hatte hingegen erste Grundlagen der Augenchirurgie erlernt (Abbildung 1).

Ein zentraler Fokus der Umfrage lag auf der Chancengleichheit und dem Zugang zum Operationssaal. Nur eine Minderheit von 11,36 % der Befragten gab an, dass alle Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung gleichermaßen die Chance zur operativen Ausbildung erhielten. Dagegen berichteten 61,36 %, dass dies nicht der Fall war.

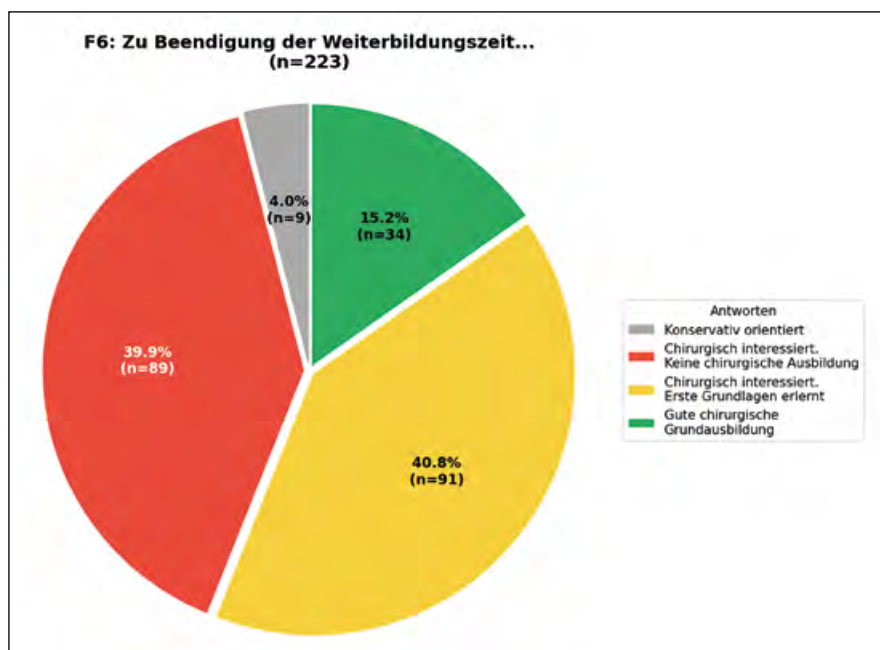


Abbildung 1: Subjektive Einschätzung der chirurgischen Weiterbildung im Verhältnis zu den Wünschen und Interessen der Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung.

dass nur einzelne Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung operieren durften.

Hinsichtlich der Geschlechtergerechtigkeit empfand knapp die Hälfte der Teilnehmerinnen und Teilnehmer (48,18 %) die Chancenverteilung als ungleichmäßig. Lediglich 9,09 % gaben an, dass das Operieren für schwangere Ärztinnen unter bestimmten Bedingungen möglich war.

Vermittelte chirurgische Inhalte

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurden gezielt nach ihrer Ausbildung in verschiedenen Bereichen der operativen Augenheilkunde befragt. Wie erwartet, wurden die einfachen intraokulären Eingriffe (z. B. Parazentesen, IVOM) am häufigsten erlernt (70,05 % selbstständig durchgeführt, 13,82 % Grundlagen erlernt).

Auch einfache Glaukomoperationen wie zyklodestruktive Eingriffe erlernten 43,38 % selbstständig und 21,92 % die Grundlagen. Operationen an den Lidern und Tränenwegen führten 34,23 % der befragten Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung selbstständig durch. Weitere 45,95 % erlernten die Grundlagen oder assistierten bei diesen Operationen.

Kataraktoperationen und die Grundlagen der Kataraktchirurgie erlernten 13,57 % bzw. 23,98 %. Eingriffe an den Augenmuskeln

sowie komplexe Glaukom-, Netzhaut- und Hornhauteingriffe wurden erwartungsgemäß selten in der Weiterbildung erlernt. Immerhin gaben einige der Befragten an, Grundlagen erlernt oder bei den Operationen assistiert zu haben (Tabelle 1).

Zufriedenheit und Defizite

Die Diskrepanz zwischen allgemeiner und chirurgischer Zufriedenheit ist erheblich. Während 41,44 % der Befragten mit ihrer Facharztausbildung insgesamt zufrieden waren, sank dieser Wert bei der spezifischen Frage nach der chirurgischen Ausbildung auf 15,77 %.

Die Gründe für die Unzufriedenheit mit der operativen Ausbildung sind struktureller Natur. Als häufigste Kritikpunkte wurden ein fehlender strukturierter Plan bzw. ein fehlendes Curriculum der chirurgischen Weiterbildung (81,5 %), die Abhängigkeit von der Unterstützung durch Vorgesetzte (68,0 %), unzureichende Operationszahlen oder -zeiten (63,5 %) sowie eine als ungerecht empfundene Verteilung der Ausbildungsmöglichkeiten (62,0 %) genannt (Abbildung 2).

Zum Zeitpunkt der Befragung gaben 66,37 % der Teilnehmerinnen und Teilnehmer an, aktuell chirurgisch tätig zu sein. Dies deutet darauf hin, dass viele Fertigkeiten erst nach der Facharztausbildung und/oder im Rahmen eines Stellenwechs-

Tabelle 1: Erlernte chirurgische Inhalte

	Gar nicht	Grundlagen bzw. OP-Assistenz	Selbstständig durchge- führt (bitte ungefähre Anzahl angeben)	Insgesamt
Operative Eingriffe an Lidern und Tränenwegen	19,82 % 44	45,95 % 102	34,23 % 76	222
Operative Eingriffe an der Bindehaut und der Hornhaut (außer Keratoplastik)	41,63 % 92	34,39 % 76	23,98 % 53	221
Einfache intraokuläre Eingriffe (z. B. Parazentesen, IVOM)	16,13 % 35	13,82 % 30	70,05 % 152	217
Eingriffe an den Augenmuskeln	52,29 % 114	41,28 % 90	6,42 % 14	218
Einfache Glaukomoperationen (z. B. zyklodestruktive Prozeduren)	34,70 % 76	21,92 % 48	13,38 % 95	219
Komplexe Glaukomoperationen (z. B. Stents, Viskokanaloplastik, Trabekulektomie)	77,17 % 169	20,55 % 45	2,28 % 5	219
Eingriffe an der Linse (v. a. Kataraktoperationen)	62,44 % 138	23,98 % 53	13,57 % 30	221
Netzhautoperationen	69,12 % 150	28,57 % 62	2,30 % 5	217
Keratoplastiken (pKPL, DMEK,...)	84,40 % 184	14,68 % 32	0,92 % 2	218

sels erworben werden. Demgegenüber hatten 33,63 % der Teilnehmerinnen und Teilnehmer das Ziel, chirurgisch tätig zu sein, aufgegeben.

Diskussion

Zusammenfassung der Hauptergebnisse

Die Ergebnisse unserer Umfrage verdeutlichen, dass die chirurgische Weiterbildung in der deutschen Augenheilkunde erhebliches Verbesserungspotenzial aufweist. Der Zugang zum Operationssaal ist häufig eingeschränkt und die Chancen für die operative Ausbildung werden als ungerecht empfunden. Nur wenige Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung erwerben während der Facharztausbildung ausreichende chirurgische Grundkenntnisse. Viele Fertigkeiten werden erst nach Abschluss der Weiterbildung oder durch Stellenwechsel erworben. Besonders auffällig ist die Diskrepanz zwischen der Gesamtzufriedenheit mit der Facharztausbildung und der Zufriedenheit mit der chirurgischen Ausbildung.

Einflussfaktoren auf die chirurgische Ausbildung

Während Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung großen Einfluss auf ihre eigene theoretische Ausbildung haben und diese durch Selbststudium, Fachliteratur, den Besuch von Kongressen und Fortbildungen sowie die Nutzung von Online-Ressourcen ergänzen können, bestehen nur geringe Möglichkeiten zur praktischen chirurgischen Ausbildung außerhalb der Weiterbildungsstätte. Die jungen Ärztinnen und Ärzte sind in dieser Hinsicht vollständig vom Weiterbildungsplan der Klinik oder Praxis abhängig. Für einen erfolgreichen Kompetenzerwerb spielen seitens der in der Weiterbildung befindlichen Ärztinnen und Ärzte mehrere Faktoren eine wichtige Rolle: Lernbereitschaft, manuelle Fähigkeiten einschließlich Geschick-

lichkeit, die Fähigkeit, die Anweisungen zu befolgen, Stressresistenz sowie eine gute Vorbereitung auf den Eingriff [1]. Die Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung sollten mit den operativen Schritten vertraut sein und diese idealerweise zuvor geübt haben, beispielsweise an Schweineaugen [1] oder am Simulator [2]. Ebenso entscheidend ist die Bereitschaft der Supervisorinnen und Supervisoren Wissen zu vermitteln, da dies einen Schlüsselfaktor für eine effektive chirurgische Ausbildung darstellt [1].

Einordnung in den nationalen Kontext

Die Ergebnisse unserer Umfrage stehen nicht isoliert da. Mehrere deutsche und internationale Studien haben bereits erhebliche Defizite in der chirurgischen Ausbildung dokumentiert [10 – 15]. Ein Vergleich mit der BDC-Umfrage von 2008 zeigt, dass die operative Ausbildung bereits damals als „Sorgenkind“ der chirurgischen Fächer galt [10]. Während sich die theoretische Wissensvermittlung stabilisierte, bleibt die praktische Einbindung in den Operationssaal bis heute hochgradig vom „Wohlwollen der Vorgesetzten“ abhängig, ein Kritikpunkt, den 68,0 % unserer Befragten bestätigten. Die HNO-Umfrage von 2020 belegt zudem, dass die zunehmende Bürokratisierung die verfügbare Zeit für die operative Ausbildung weiter verknappt hat [12], was die in unserer Erhebung dokumentierte Unzufriedenheit zusätzlich erklärt. Auch in Österreich wird die Ausbildungssituation in der Augenheilkunde kritisch bewertet. Die chirurgische Ausbildung beginnt dort häufig erst spät in der Weiterbildungszeit [11].

Internationaler Vergleich

Im internationalen Vergleich schneidet die deutsche augenärztliche Weiterbildung deutlich schlechter ab. In der Umfrage von Zhou AW et al. zur kanadischen augenärztlichen Ausbil-

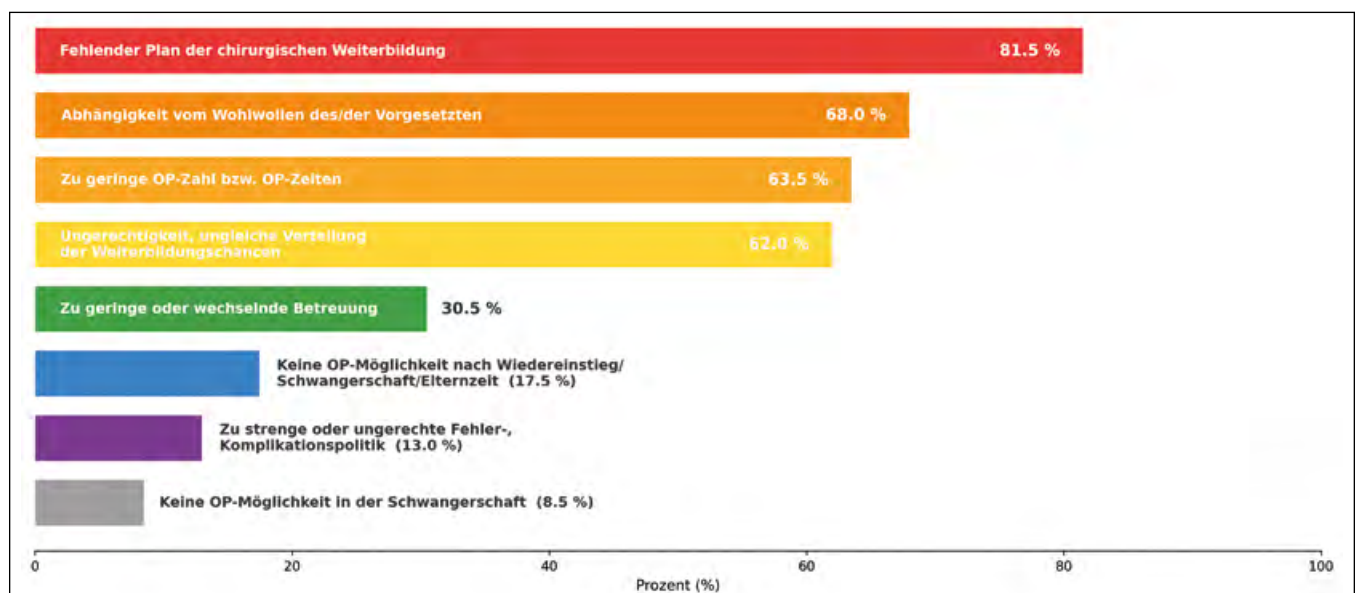


Abbildung 2: Kritikpunkte an der chirurgischen Weiterbildung

dung bewerteten 85 % der Befragten ihre Weiterbildung positiv, verglichen mit nur 41 % in unserer Erhebung [13]. Auch hinsichtlich der chirurgischen Erfahrung zeigen sich markante Unterschiede. In der kanadischen Umfrage empfanden über 60 % der Teilnehmerinnen und Teilnehmer Operationsvolumen, Fallkomplexität und Fallvielfalt als angemessen oder besser, während in unserer Umfrage lediglich 15 % mit ihrer chirurgischen Ausbildung zufrieden waren. In den USA gaben sogar 86 % der Augenärztinnen und Augenärzte an, durch die Weiterbildung im Bereich chirurgischer Fertigkeiten sehr oder äußerst gut vorbereitet worden zu sein [15].

Eine europaweite Umfrage der Sektion Young Ophthalmologists der European Society of Ophthalmology zeigt erhebliche Unterschiede in der chirurgischen Weiterbildung in der Ophthalmologie zwischen den 36 Mitgliedsländern. Europaweit geben über 40 % der Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung an, mit ihrer chirurgischen Ausbildung unzufrieden zu sein, während dieser Anteil in Deutschland bei etwa 85 % liegt [25].

In lediglich 11 europäischen Ländern wurden während der gesamten Weiterbildungszeit mindestens 50 Phakoemulsifikationen erreicht, obwohl diese Operation zu den grundlegenden chirurgischen Kompetenzen in der ophthalmologischen Facharztausbildung gehört [16, 17].

In Ländern wie Griechenland und der Türkei wird die Phakoemulsifikation in den letzten Ausbildungsjahren erlernt, obwohl die Facharztausbildung dort nur vier Jahre dauert [16, 17]. Demgegenüber haben nur sehr wenige deutsche Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung die Möglichkeit, die Kataraktchirurgie zu erlernen [16].

Geschlechtergerechtigkeit

Die Ergebnisse zur Geschlechtergerechtigkeit offenbaren eine persistierende Barriere. 48,18 % der Befragten empfinden die Chancenverteilung zwischen den Geschlechtern als ungleichmäßig. Bereits 2008 wiesen Ansorg und Leschber darauf hin, dass die chirurgische Karriere für Frauen oft durch mangelnde Flexibilität und fehlende Unterstützung während der Familienphase erschwert wird [18]. Dass in unserer aktuellen Erhebung nur 9,09 % der Befragten die operative Tätigkeit während der Schwangerschaft als möglich erachten, unterstreicht den anhaltenden Stillstand in diesem Bereich. Angesichts des hohen Frauenanteils in der Augenheilkunde, in unserer Umfrage 73,54 %, ist dies ein besonders drängendes Problem, das strukturelle Lösungen erfordert.

Limitationen

Bei der Teilnehmerrekrutierung sind wir auf einige Probleme und Limitationen gestoßen. Es handelte sich um die erste Umfrage unter deutschen Augenärztinnen und Augenärzten hinsichtlich ihrer chirurgischen Weiterbildung. Daher standen keine etablierten Verteilungskanäle zur Verfügung. Der Aufruf zur Teilnahme erfolgte über soziale Medien (insbesondere LinkedIn), einige Fachzeitschriften (z. B. OPHTHALMO-CHIRURGIE

[19]), mittels Flyer-Verteilung bei Fachkongressen sowie durch Mundpropaganda der Organisatorinnen und deren persönliches Netzwerk. Von den Ärztekammern erhielten wir nur begrenzte Unterstützung (z. B. Publikation in Newslettern). Die Teilnehmerzahl war relativ gering (weniger als 10 % der Zielgruppe) und bestand überwiegend aus Ärztinnen und Ärzten, die weiterhin an großen Kliniken tätig sind, aktiv Kongresse besuchen und in berufsbezogenen sozialen Medien präsent sind.

66,37 % der Befragten gaben an, aktuell chirurgisch tätig zu sein. Wir vermuten, dass wir die Kolleginnen und Kollegen nicht erreicht haben, die beruflich weniger aktiv oder möglicherweise unzufrieden sind, und dass die realen Zahlen noch ungünstiger ausfallen als die hier präsentierten.

An der Umfrage nahmen überproportional viele Frauen teil. Dies liegt vermutlich daran, dass die Umfrage durch eine Gruppe innerhalb des Vereins „Die Augenchirurginnen e.V.“ initiiert wurde und die Bewerbung primär über die Vereinsmitglieder erfolgte.

Ausblick

Unsere Arbeitsgruppe führt derzeit zusätzlich eine statistische Analyse der Korrelationen durch. Zukünftige Analysen sollen untersuchen, wie sich die Daten zwischen verschiedenen Ausbildungsstätten (Universitätskliniken, nicht universitären Kliniken, ambulantem Bereich) verteilen, wie die Chancenverteilung in Abhängigkeit vom Geschlecht aussieht und ob das Arbeitsmodell (Voll- oder Teilzeit), Unterbrechungen oder Forschungsprojekte die chirurgische Weiterbildung beeinflussen. Diese Daten werden zu einem späteren Zeitpunkt veröffentlicht.

Weiterhin startet unsere Arbeitsgruppe bereits eine neue Umfrage für Augenärztinnen und Augenärzte, die ihre Facharztausbildung 2025–2026 abschließen.

Sollten Sie zu dieser Zielgruppe gehören, würden wir Sie bitten, sich 5 Minuten Zeit für die Teilnahme zu nehmen. Wir wären Ihnen zudem sehr dankbar, wenn Sie den Umfragelink weiterleiten könnten: <https://de.surveymonkey.com/r/chirwb>



Eine strukturierte, chancengerechte und planbare chirurgische Ausbildung ist dringend erforderlich.

Vorstand der Augenchirurginnen e.V.:

vorstand@augenchirurginnen.de

(Prof. Dr. med. Anja Liekfeld (Vorsitz), Prof. Dr. med. Viktoria Constanze Brücher, Dr. Cornelia Gregor, Dr. med. Mirjam Gross, PD Dr. med. Claudia Jandek, Prof. Dr. med. Anna-Karina Maier-Wenzel, PD Dr. med. Anna Sophie Reisinger)

Literatur

1. Strzalkowska A, Strzalkowski P, Daniello L (2026) Evaluating surgical experience trabeculectomy: Insights from single-surgeon learning curve. *Eur J Ophthalmol* 36: 34–39
2. Al-Jindan M, Almarshood A, Yassin SA (2020) Assessment of learning curve in phacoemulsification surgery among the eastern province ophthalmology program residents. *Clin Ophthalmol* 14: 113–118
3. Morrell AJ, Searle AE, O'Neill EC (1989) Trabeculectomy as an introduction to intraocular surgery in an ophthalmic training program. *Ophthalmic Surg* 20: 557–560
4. Kwong A, Law SK, Kule RR et al (2014) Long-term outcomes of resident- versus attending-performed primary trabeculectomy with mitomycin C in a United States residency program *Am J Ophthalmol* 157: 1190–1201
5. Hosler MR, Scott IU, Kunselman AR et al (2012) Impact of resident participation in cataract surgery on operative time and cost. *Ophthalmology* 119: 95–98
6. Taravella MJ, Davidson R, Erlanger M et al (2014) Time and cost of teaching cataract surgery. *J Cataract Refract Surg* 40: 212–216
7. Winter TW, Olson RJ, Larson SA et al (2014) Resident and fellow participation in strabismus surgery: effect of level of training and number of assistants on operative time and cost. *Ophthalmology* 121: 797–801
8. Zur fachärztlichen Weiterbildung – Deutscher Bundestag, accessed on October 26, 2025 <https://www.bundestag.de/resource/blob/1015170/WD-8-045-24-pdf.pdf>
9. (Muster-)Logbuch FA Augenheilkunde – Bundesärztekammer, accessed on October 26, 2025 https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/_old-files/downloads/MLogbuch-5-FA_Augenheilkunde.pdf
10. Qualität der chirurgischen Weiterbildung in Deutschland – Umfrage Chirurgie 2008. J. Ansorg, W. Schröder, C. J. Krones, M. Krüger, N. Hennes, P. Langer, E. Lindhorst 01.09.2008. Aus-, Weiter- & Fortbildung BDC. <https://www.bdc.de/qualitaet-der-chirurgischen-weiterbildung-in-deutschland-2/>
11. Gabriel M, Bachernegg A, Mitsch C et al (2019) Ergebnisse einer Umfrage zur Ausbildungssituation im Fach Augenheilkunde in Österreich. *Spektrum der Augenheilkunde* 33: 67–73
12. Rauch A-K, Heuermann K, Leffers D et al (2020) Umfrage der „Jungen HNO“ zur aktuellen Situation der Weiterbildung von HNO-Ärzten. *Laryngo-Rhino-Otol* 99: 391–399
13. Zhou AW, Noble J, Lam W-C (2009) Canadian ophthalmology residency training: an evaluation of resident satisfaction and comparison with international standards. *Can J Ophthalmol* 44: 540–547
14. Yeu E, Reeves SW, Wang L et al (2013) Resident surgical experience with lens and corneal refractive surgery: survey of the ASCRS Young Physicians and Residents Membership. *J Cataract Refract Surg* 39: 279–284
15. McDonnell PJ, Kirwan TJ, Brinton GS et al (2007) Perceptions of recent ophthalmology residency graduates regarding preparation for practice. *Ophthalmology* 114: 387–391
16. Anaya-Alaminos R, Rassmussen ML, Fung SSM et al (2023) comparative analysis of european residency programs: benchmarking and harmonizing ophthalmology training in europe. *Eye (Lond)* 37: 725–731
17. Muttavelu DV, Andersen CU (2016) Cataract surgery education in member countries of the European Board of Ophthalmology. *Can J Ophthalmol* 51: 207–211
18. Ansorg J, Leschber G (2009) Chirurgen in Deutschland – Ergebnisse einer Umfrage 2008. <https://www.bdc.de/chirurgen-in-deutschland-ergebnisse-einer-umfrage-2008/> (7-18)
19. Liekfeld A (2024) Die Augenchirurginnen: Umfrage zur chirurgischen Ausbildung im Rahmen der Facharztweiterbildung. *OPHTHALMO-CHIRURGIE* 36: 303



Korrespondenzadresse:

Nataliia Mala, FEBO, FEBOS R
Universitätsaugenklinik Münster
Domagkstraße 15
48149 Münster
nataliia.mala@ukmuenster.de