



**Forschungslandkarte
für die
Augenheilkunde
in Deutschland
2022**



Die DOG

Forschung – Lehre – Patientenversorgung

Die DOG ist die medizinisch-wissenschaftliche Fachgesellschaft für Augenheilkunde in Deutschland. Sie vereint unter ihrem Dach mehr als 8.000 Ärzte und Wissenschaftler, die augenheilkundlich forschen, lehren und behandeln.

Wesentliches Anliegen der DOG ist es, die Forschung in der Augenheilkunde zu fördern: Sie unterstützt wissenschaftliche Projekte und Studien, veranstaltet Kongresse und gibt wissenschaftliche Fachzeitschriften heraus. Darüber hinaus setzt sich die DOG für den wissenschaftlichen Nachwuchs in der Augenheilkunde ein; so vergibt sie unter anderem Stipendien für junge Forscher.

Gegründet im Jahr 1857 in Heidelberg ist die DOG die älteste ophthalmologische Fachgesellschaft der Welt und die älteste medizinisch-wissenschaftliche Fachgesellschaft in Deutschland.

Herausgeber:
DOG
Deutsche Ophthalmologische
Gesellschaft
Platenstraße 1
80336 München

Autoren:
Prof. Dr. Claus Cursiefen
Dr. Philip Gass

Dieses Papier ist zu 100%
aus Altpapier recycelt.

4	DOG: Kontinuierliche Forschung zum Wohl der Patienten
6	Ophthalmologische Forschung in Deutschland: Deutlicher Anstieg der wissenschaftlichen Publikationen und Drittmittel
7	Umfrage unter den ophthalmologischen Forschungseinrichtungen
8	Liste der teilnehmenden Forschungseinrichtungen
10	Erläuterung der Abkürzungen
11	Klinisch-ophthalmologische Studienzentren
12	Klinisch-ophthalmologische Studien
14	Ophthalmologisch-experimentelle wissenschaftliche Bereiche
16	Eingeworbene Forschungsförderungen
18	Gesamtzahl der Beteiligungen / Leitung an/von Gruppenförderinstrumenten
20	Publikationen
22	Habilitationen und Promotionen
23	Internationale Gastwissenschaftler
23	Erworbene Patente
24	Professuren (W2 und C3 / W3 und C4)
26	Zukünftige Forschungsschwerpunkte
28	Fortschritt durch Forschung – DFG-Förderung in der Augenheilkunde
30	Antragsentwicklung in der Augenheilkunde positiv
31	Augenheilkundliche Forschungsförderung durch die Europäische Union
33	Auswahl aktueller Forschungsprojekte der Sektionen der DOG und der ihr assoziierten Gesellschaften
45	Preise, Forschungsförderungen und Stipendien der DOG
49	Struktur der DOG

DOG: Kontinuierliche Forschung zum Wohl der Patienten

Ohne Forschung kein Fortschritt – ohne Fortschritt keine Verbesserung der Patientenversorgung: Der DOG ist die Forschung seit ihrer Gründung im Jahr 1857 ein wichtiges Anliegen. Heute unterstützt die weltweit älteste medizinisch-wissenschaftliche Fachgesellschaft für Augenheilkunde wissenschaftliche Projekte und Studien, veranstaltet Kongresse und gibt wissenschaftliche Fachzeitschriften heraus. Die DOG setzt sich darüber hinaus für den wissenschaftlichen Nachwuchs ein, beispielsweise indem sie Stipendien für junge Forscher vergibt.

Der Bedarf an Forschung in der Augenheilkunde ist, war und bleibt auch zukünftig hoch. Viele Augenerkrankungen lassen sich heute bereits dank intensiver und kontinuierlicher Forschung sehr gut behandeln. Trotzdem sind noch viele Forschungsfragen offen. Vor dem Hintergrund ständig steigender Patientenzahlen wächst letztendlich auch der Handlungsdruck. Bereits heute leiden rund 18 Millionen Menschen in Deutschland an Grünem oder Grauem Star, diabetischer Retinopathie oder altersbedingter Makuladegeneration. Bis zum Jahr 2030 wird sich diese Zahl um 50 Prozent erhöhen. Eine neue Chance nicht zuletzt für patientenorientierte Forschung bietet die Digitalisierung: Sie ermöglicht einerseits durch Mustererkennung Zusammenhänge darzustellen, die bislang unbekannt waren, die Versorgung letztendlich aber verbessern helfen. Andererseits muss auch der Einsatz digitaler Anwendungen wissenschaftlich begleitet werden, um deren Nutzen im Sinne der evidenzbasierten Medizin bewerten zu können. Deshalb unterstützt die DOG unter anderem das oregis-Register (www.oregis.de).

Die jetzt in der vierten aktualisierten Auflage vorliegende Forschungslandkarte zielt darauf ab, die Leistungsfähigkeit der wissenschaftlichen Augenheilkunde transparent zu machen. Außerdem soll sie Kooperationen zwischen Grundlagenwissenschaft und Klinik, aber auch außeruniversitäre Einrichtungen und forschende Unternehmen fördern und verschiedene Forschungsaktivitäten und -akteure besser vernetzen. Zudem soll die aktualisierte Forschungslandkarte dabei helfen, die Sichtbarkeit der Augenheilkunde im gesamten Fächerkanon zu stärken und die Bedeutung des Faches zu vermitteln.

Die aktuelle Forschungslandkarte

Für die aktuelle Datenerhebung hat die DOG 41 Versorgungszentren befragt. Dazu zählen Universitätskliniken und weitere forschende Einrichtungen. Erhoben wurden Daten aus dem Zeitraum 2018 bis 2020. Die Ergebnisse ermöglichen einen Überblick über forschende Einrichtungen in der Augenheilkunde, zumeist Universitätsaugenkliniken. Dabei wurden auch die publizierten wissenschaftlichen Arbeiten der Einrichtungen, der Impactfaktor der Publikationen, klinische Studien und Drittmittel als Qualitätsindikatoren gewertet.

Forschungsförderungen, die von der Europäischen Union (EU), der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) oder von Stiftungen gewährt wurden, werden in den Übersichten dargestellt. In dieser Ausgabe der Forschungslandkarte finden sich ferner erstmals Daten zu abgeschlossenen Habilitationen und Promotionen. Wir hoffen, dass die aktualisierte Version der Forschungslandkarte wieder die gestärkte Leistungsfähigkeit der deutschen Augenheilkunde in der Forschung dokumentiert und auch weiterhin zu einer Vernetzung von Forschergruppen beiträgt – im Sinne des medizinischen Fortschritts für die Patienten in der Augenheilkunde.



Prof. Dr. Claus Cursiefen
Generalsekretär der DOG



Dr. Philip Gass
Geschäftsführer der DOG

Ophthalmologische Forschung in Deutschland: Deutlicher Anstieg der wissenschaftlichen Publikationen und Drittmittel

Die wichtigsten Fakten auf einen Blick

- Es wurden **41 ophthalmologische Einrichtungen** befragt, darunter 35 Universitätsaugenkliniken. Die Rücklaufquote der Universitätsaugenkliniken lag bei 92 Prozent. Erhoben wurden Daten der Jahre 2018 bis 2020.
- 35 Einrichtungen verfügen über ein separates klinisches Studienzentrum. Im abgefragten Zeitraum wurden insgesamt **496 klinische Studien** durchgeführt. Dies ergibt einen Mittelwert (MW) von 15 (+/-9).
- Zu den **Top-Ten-Themen klinischer Studien** zählen unter anderem AMD, retinale Gefäßerkrankungen, Erkrankungen der Augenoberfläche, diabetische Netzhauterkrankungen, Glaukome, Katarakt, Tumoren und genetische Netzhauterkrankungen.
- Europäische Union (EU), Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) und Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) förderten **121 wissenschaftliche Projekte** (MW 5 +/-6). **Stiftungen gewährten 108 Forschungsförderungen.**
- Die **DFG-Fördermittel** in der Augenheilkunde haben sich von 2016 (4,9 Millionen Euro laufende Förderung) bis 2020 (8,8 Millionen Euro) fast verdoppelt.
- Die **Gesamtzahl der Publikationen** beläuft sich für alle Standorte auf 4.215 (MW 111 +/-110). Die **Impact-Punkte** summieren sich auf 13.165.
- In der Augenheilkunde sind **79 W2/W3-Professorinnen und -Professoren** tätig.
- Im genannten Zeitraum erfolgten an deutschen Augenkliniken **405 Promotionen** und **74 Habilitationen.**
- Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler erwarben **10 Patente.**
- In den Jahren 2018 bis 2020 lehrten und forschten **180 internationale Gastwissenschaftlerinnen und Gastwissenschaftler** an den ophthalmologischen Einrichtungen.
- Die deutschen Universitätsaugenkliniken können **101 Beteiligungen/ Leitungen an Gruppenförderinstrumenten** vorweisen.
- Das Glaukom führt die **Top-Ten-Liste bei den Forschungsthemen der nächsten fünf Jahre** an. Es folgen AMD, Künstliche Intelligenz in der Augenheilkunde, Retina, Hornhaut, Tissue Engineering, Bildgebung und Stammzellen.
- Unbeachtet der großen Fortschritte in der Augenheilkunde bestehen weiterhin erhebliche „**unmet needs**“. Zu den bisher noch nicht erfolgreich behandelbaren Augenerkrankungen zählen Degenerationen der Netzhaut wie die trockene Makuladegeneration, aber auch Glaukome, Degenerationen der Hornhaut, das „trockene Auge“ und viele weitere Leiden, die zur Erblindung führen können.
- Aktuelle Prognosen erwarten im Zuge des demographischen Wandels für Deutschland bis 2030 einen Anstieg von Erblindungen und Sehbehinderungen um 30 Prozent. Die Augenheilkunde kann die Versorgung und Lebensqualität einer immer älter werdenden Bevölkerung nur sicherstellen, wenn sie durch exzellente Forschung Treiber dieser Medizin wird. Die DOG fordert daher die Gründung eines **Deutschen Zentrums für Gesundheitsforschung für die Augenheilkunde.**



**Umfrage unter
den ophthalmologischen
Forschungseinrichtungen**

Liste der teilnehmenden Forschungseinrichtungen

(Stand 2021)

Universitäts-Augenkliniken, andere Kliniken und ambulante Forschungseinrichtungen

Aachen	Klinik für Augenheilkunde, Uniklinik RWTH Aachen
Augsburg	Universitätsklinikum Augsburg, Augenklinik Augsburg
Berlin, Charité	Augenklinik Charité - Universitätsmedizin Berlin – Campus Virchowklinikum und Campus Benjamin Franklin
Bochum	Universitäts-Augenklinik, Ruhr-Universität Bochum
Bonn	Universitäts-Augenklinik Bonn
Dresden	Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, Klinik und Poliklinik für Augenheilkunde Dresden
Düsseldorf	Klinik für Augenheilkunde, Universitätsklinikum Düsseldorf
Erlangen	Universitätsklinikum Erlangen, Augenklinik, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
Frankfurt	Klinik für Augenheilkunde, Klinikum der J.W. Goethe-Universität Frankfurt/Main
Freiburg	Klinik für Augenheilkunde, Medizinische Fakultät, Universitätsklinikum Freiburg
Gießen	Justus-Liebig-Universität, Fachbereich Medizin, Klinik und Poliklinik für Augenheilkunde, Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH, Standort Gießen
Göttingen	Augenklinik der Universitätsmedizin Göttingen
Greifswald	Klinik und Poliklinik für Augenheilkunde, Universitätsmedizin Greifswald
Halle	Klinik und Poliklinik für Augenheilkunde, Universitätsklinikum Halle, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Hamburg	Klinik und Poliklinik für Augenheilkunde, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
Hannover	Universitätsklinik für Augenheilkunde, Medizinische Hochschule Hannover
Heidelberg	Universitäts-Augenklinik, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Homburg	Universitätsklinikum des Saarlandes, Klinik für Augenheilkunde, Homburg/Saar
Jena	Klinik für Augenheilkunde, Universitätsklinikum Jena
Kiel	Klinik für Ophthalmologie, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel
Köln	Zentrum für Augenheilkunde, Medizinische Fakultät und Uniklinik Köln, Universität zu Köln
Leipzig	Klinik und Poliklinik für Augenheilkunde, Universitätsklinikum Leipzig
Lübeck	Klinik für Augenheilkunde, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck
Magdeburg	Klinik für Augenheilkunde, Universität Magdeburg
Mainz	Augenklinik und Poliklinik der Universitätsmedizin Mainz
Marburg	Universitätsklinikum Marburg, Klinik für Augenheilkunde am Standort Marburg
München, LMU	Ludwig-Maximilians-Universität, Universitäts-Augenklinik München
München, TU	Klinik und Poliklinik für Augenheilkunde, Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München
Münster, UAK	Universitätsklinikum Münster, Klinik für Augenheilkunde, Münster
Oldenburg	Universitätsklinik für Augenheilkunde, Fakultät VI Medizin und Gesundheitswissenschaften, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
Regensburg	Universitätsklinikum Regensburg, Klinik und Poliklinik für Augenheilkunde, Regensburg
Rostock	Klinik und Poliklinik für Augenheilkunde, Universitätsmedizin Rostock
Tübingen	Universitätsklinikum Tübingen, Universitäts-Augenklinik, Eberhard Karls Universität Tübingen
Ulm	Klinik für Augenheilkunde, Universitätsklinikum Ulm
Würzburg	Universitätsklinikum Würzburg, Klinik und Poliklinik für Augenheilkunde, Würzburg

Andere Kliniken

Berlin, AKW	Augenklinik am Wittenbergplatz
Ludwigshafen	Augenklinik des Klinikums Ludwigshafen am Rhein
Münster, SFH	Augenzentrum am St. Franziskus Hospital, Münster
Sulzbach	Augenklinik Sulzbach, Knappschaftsklinikum Saar

Ambulante Forschungseinrichtungen

Siegburg	Zentrum für seltene Netzhauterkrankungen, AugenZentrum Siegburg, MVZ Augenärztliches Diagnostik- und Therapiezentrum Siegburg GmbH
Tübingen	Universitätsklinikum Tübingen, Forschungsinstitut für Augenheilkunde, Eberhard Karls Universität Tübingen

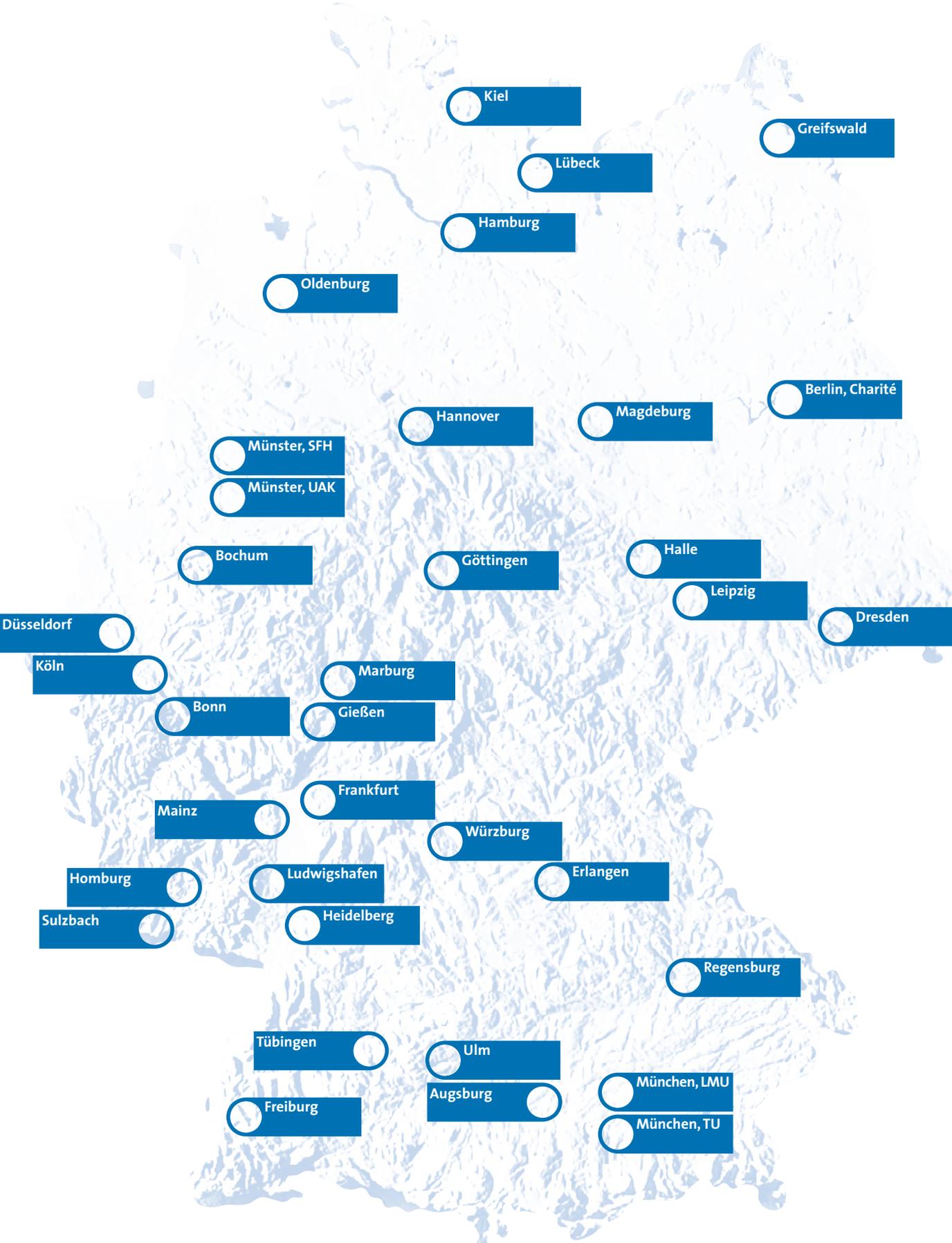


Erläuterung der Abkürzungen

AHK	Augenheilkunde
AI	Artificial Intelligence
AMD	Altersbedingte Makuladegeneration
AMG	Arzneimittelgesetz
AO-SLO	Adaptive Optics Scanning Laser Ophthalmoscopy
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung / Förderung der öffentlichen Hand
BRVO	Branch Retinal Vein Occlusion
CRVO	Central Retinal Vein Occlusion
dAMD	Dry Age-Related Macular Degeneration
DED	Dry Eye Disease
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft e.V.
DME	Diabetic Macular Edema
DMEK	Descemet Membrane Endothelial Keratoplasty
DMÖ	Diabetisches Makulaödem
DR	Diabetische Retinopathie
ECT	Elektrochemotherapie
EDoF	Extended Depth Of Focus
FIA	Forschungsinstitut für Augenheilkunde
IOL	Intraokularlinse
IRD	Inherited Retinal Diseases
IVOM	Intravitreale Operative Medikamentenapplikation
JIA	Juvenile idiopathische Arthritis
KI	Künstliche Intelligenz
LMU	Ludwig-Maximilians-Universität
MacTel	Makuläre Teleangiektasie
miRNAs	MicroRNAs
MPG	Medizinproduktgesetz
MRT	Magnetresonanztomographie
NMOSD	Neuromyelitis-Optica-Spektrum
nAMD	Neovaskuläre altersbedingte Makuladegeneration
NH	Netzhaut
nPDR	Nicht proliferative Retinopathie
OCT	Optische Kohärenztomographie
OCT-A	OCT-Angiographie
qAF	Quantitative Fundus Autofluorescence
PVR	Proliferative Vitreoretinopathie
RCS	Retinopathia Centralis Serosa
ROP	Frühgeborenenretinopathie (Retinopathia Praematurorum)
RP	Retinitis Pigmentosa
RPE	Retinales Pigmentepithel
RVO	Retinal Vein Occlusion
RVV	Retinale Venenverschlüsse
SFH	Augenzentrum am St. Franziskus Hospital
SMILE	Small Incision Lenticule Extraction
SS-OCT	Swept-Source-OCT
TU	Technische Universität
UAK	Universitäts-Augenklinik
VEGF	Vascular Endothelial Growth Factor
wAMD	Wet AMD
ZOEV	Zentrum für ophthalmologische Epidemiologie und Versorgungsforschung

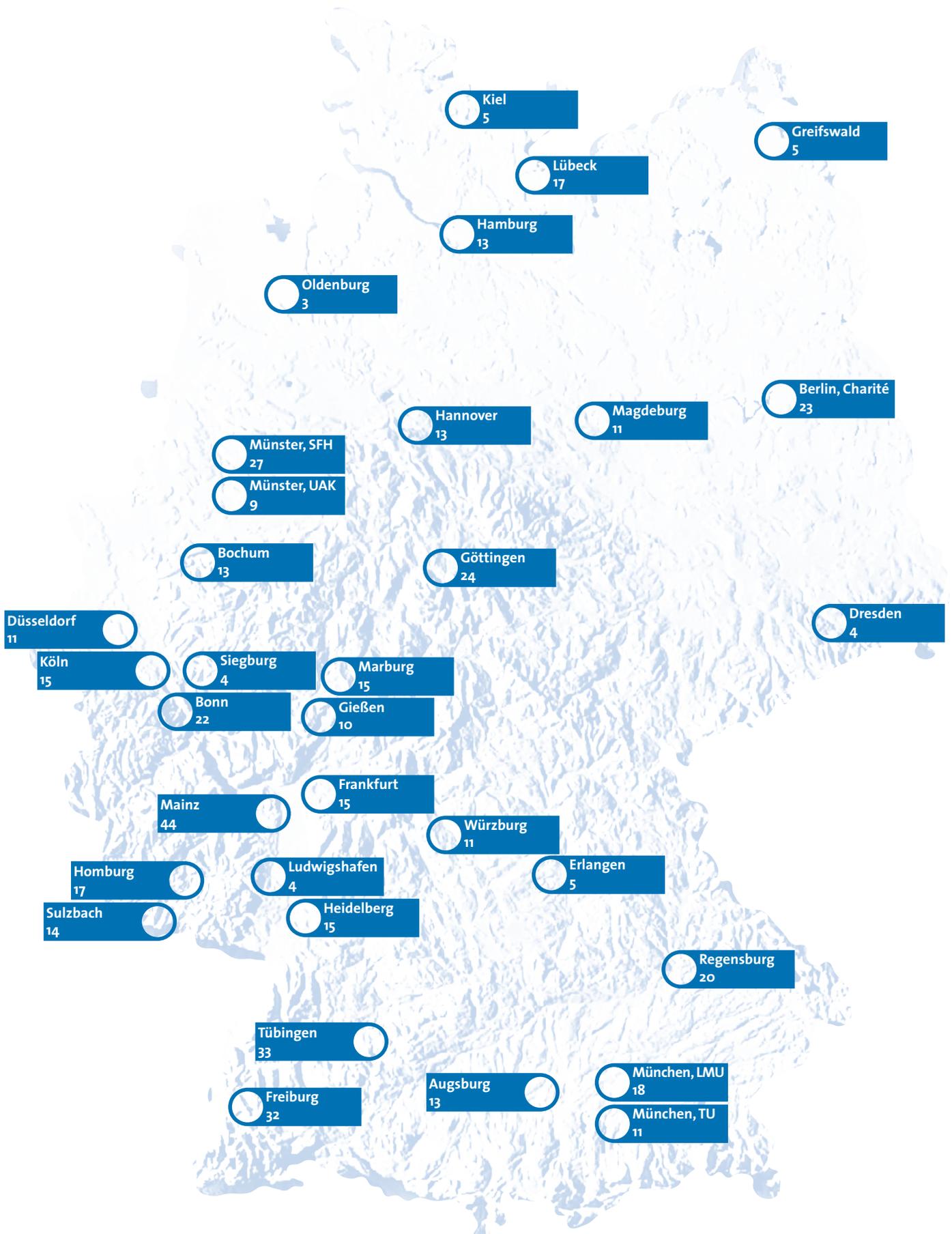
Einrichtungen mit klinisch-ophthalmologischem Studienzentrum

(Stand 2021)



Anzahl klinisch-ophthalmologischer Studien

(Studien, die bei einer Ethikkommission sowie einem Studienregister angemeldet sind, Stand 2021)



**Themenschwerpunkte
der derzeit durchgeführten Studien**

<p>Augsburg</p> <ul style="list-style-type: none"> · AMD · Laser · Glaukom 	<p>Greifswald</p> <ul style="list-style-type: none"> · ROP · DMÖ · AMD 	<p>Marburg</p> <ul style="list-style-type: none"> · Refraktive Chirurgie und Cornea (SMILE u.a.) · Therapiestudien bei retinalen Erkrankungen (AMD, DME, nPDR), Glaukom, Kataraktchirurgie · Therapiestudien bei hämatookologischen, neurologischen und immunologischen Erkrankungen
<p>Berlin, Charité</p> <ul style="list-style-type: none"> · AMD · DMÖ · Aderhautmelanom 	<p>Halle/Saale</p> <ul style="list-style-type: none"> · Keratomykose · ECT 	<p>München, LMU</p> <ul style="list-style-type: none"> · Makula (feuchte AMD, geographische Atrophie, DMÖ, Chorioretinopathia centralis serosa) · Glaukom (Tropfen und Implantate) · Retinale Getherapie
<p>Bochum</p> <ul style="list-style-type: none"> · Kataraktoperationstechniken, Femtosekundenlaser · Erprobung verschiedener Typen von IOL · Therapieoptionen bei Glaukom, Stents 	<p>Hamburg</p> <ul style="list-style-type: none"> · AMD · DMÖ · Retinaler Zentralarterienverschluss 	<p>München, TU</p> <ul style="list-style-type: none"> · Netzhauterkrankungen · Hornhauterkrankungen
<p>Bonn</p> <ul style="list-style-type: none"> · nAMD, frühe, intermediäre, geographische Atrophie · DR, Makuläre Teleangiectasie, RVV · Genetisch determinierte Netzhaut- und Makula-Dystrophien 	<p>Hannover</p> <ul style="list-style-type: none"> · Intravitreale Injektionstherapie bei AMD, Diabetes · Retinale Gefäßverschlüsse · Retinale Lasertherapien 	<p>Münster, SFH</p> <ul style="list-style-type: none"> · Uveitis, Keratitis, Benetzungsstörungen · AMD, Diabetes mellitus, Netzhautdystrophien, MacTel, Netzhautablösung, PVR · Glaukom, retinale Gefäßverschlüsse, Retinopathia prämaturosum
<p>Dresden</p> <ul style="list-style-type: none"> · Qualitätssicherung von Therapie und Verlaufskontrollen bei Hornhauterkrankungen · Biomechanische Analyse der Hornhaut bei verschiedenen Augenerkrankungen · Messung des retinalen Venendrucks mittels verschiedener Methoden 	<p>Heidelberg</p> <ul style="list-style-type: none"> · Kataraktchirurgie (IOL: monofokale, multifokale, torische, EDoF) · Refraktive Chirurgie und Laser-Technologie, diagnostische Geräte, Trockenes Auge · Hornhaut (künstliche DMEK, limbale Zelltransplantation), Netzhaut (Glaukom, AMD) 	<p>Münster, UAK</p> <ul style="list-style-type: none"> · Neovaskuläre AMD, trockene AMD / geographische Atrophie · Glaukom · DMÖ
<p>Düsseldorf</p> <ul style="list-style-type: none"> · Degenerative und vaskuläre Netzhauterkrankungen · Degenerative und entzündliche Erkrankungen der Augenoberfläche/Hornhaut 	<p>Homburg/Saar</p> <ul style="list-style-type: none"> · DMÖ · Altersbedingtes Makulaödem · Glaukom 	<p>Oldenburg</p> <ul style="list-style-type: none"> · nAMD · Keratitis · Untersuchung der Propriozeption humaner extrinsischer Augenmuskeln bei Patienten mit Strabismus
<p>Erlangen</p> <ul style="list-style-type: none"> · Kornea · Trockenes Auge · Uveales Melanom 	<p>Kiel</p> <ul style="list-style-type: none"> · DED, Netzhautdystrophien · Makulopathien, Makulaerkrankungen · Amotio 	<p>Regensburg</p> <ul style="list-style-type: none"> · AMD · RP, DMÖ, RVO · Glaukom
<p>Frankfurt/Main</p> <ul style="list-style-type: none"> · Grundlagenforschung und klinische Evaluation der refraktiven Hornhaut- und Linsen Chirurgie sowie Amblyopie · Diagnostik, Therapie und Chirurgie von Hornhauterkrankungen · Evaluierung und Vergleich pharmakologischer und chirurgischer Behandlungsansätze der Netzhaut-/Glaskörpererkrankungen 	<p>Köln</p> <ul style="list-style-type: none"> · AMD · DR · Limbusstammzellinsuffizienz 	<p>Siegburg</p> <ul style="list-style-type: none"> · AMD · DR · RVV
<p>Freiburg</p> <ul style="list-style-type: none"> · Erkrankungen der vorderen Augenabschnitte (konservativ und operativ) · Netzhauterkrankungen (konservativ und operativ) · Erkrankungen der Uvea, des Sehnerven, und Kinderophthalmologie 	<p>Leipzig</p> <ul style="list-style-type: none"> · Exsudative AMD · DMÖ · RVV 	<p>Sulzbach</p> <ul style="list-style-type: none"> · Retina, medical retina, surgical retina · Refraktive Chirurgie und IOL · Glaukom
<p>Gießen</p> <ul style="list-style-type: none"> · Neue Therapien für erbliche Augenkrankheiten · Therapien neovaskulärer NH-Erkrankungen · Bildgebung 	<p>Lübeck</p> <ul style="list-style-type: none"> · AMD · DMÖ · Uveales Melanom 	<p>Tübingen</p> <ul style="list-style-type: none"> · Getherapie IRD und AMD, Pharmakotherapie bei AMD, Glaukom und Uveitis · Elektrostimulationstherapie, Netzhautimplantate · Entwicklung Biomarker
<p>Göttingen</p> <ul style="list-style-type: none"> · wAMD/AMD · DME · BRVO/CRVO 	<p>Magdeburg</p> <ul style="list-style-type: none"> · Erkrankungen der Retina (AMD, ROP, DMÖ) · Glaukom (Diagnostik und Therapie) · Ophthalmologische Veränderungen bei diversen Indikationen 	<p>Würzburg</p> <ul style="list-style-type: none"> · IVOM bei exsudativer AMD · Geographische Atrophie · Uveales Melanom

Einrichtungen mit einem ophthalmologisch-experimentellen wissenschaftlichen Bereich

(Stand 2021)



**Themenschwerpunkte
des ophthalmologisch-experimentellen
wissenschaftlichen Bereichs**

Aachen

- Zelluläre Gentherapie bei nicht monogenen Degenerationen der Retina
- Elektrische Stimulation der Retina
- Degenerationsforschung

Augsburg

- AMD
- Seltene Netzhauterkrankungen
- Glaukom

Berlin, Charité

- DR
- AMD sowie vererbte Makuladegeneration (Morbus Best)
- Entzündliche Vorgänge bei retinalen Erkrankungen

Bochum

- Zelltodmechanismen und immunologische Veränderungen beim Glaukom
- Organkulturmodelle der Retina als Alternative zum Tiermodell
- Einfluss der retinalen Ischämie auf Retina und Sehnerven

Bonn

- Retinale Zellbiologie und Stammzellenbiologie, Optogenetik
- Imaging inkl. Adaptive Optics Scanning Laser Ophthalmoscopy, molekulare Bildgebung
- Tumorzellbiologie

Dresden

- Optimierung von Behandlungsprotokollen der Hornhautvernetzung
- Evaluierung der neuartigen IOPstim®-Methode

Düsseldorf

- Korneale Nervenregeneration
- Regenerative Medizin der Augenoberfläche und okulären Adnexe
- Stromaersatz und -modulation bei Keratektasien & mikrobieller Keratitis

Erlangen

- Korneale Stammzellen und korneales Endothel
- Pseudoexfoliations-Syndrom/Glaukom
- Netzhautphysiologie und retinale Neurodegeneration

Frankfurt/Main

- Forschung im Bereich Amblyopie und Amblyopietherapie
- Diagnostik, Therapie und Chirurgie von Hornhauterkrankungen
- Evaluierung und Vergleich pharmakologischer und chirurgischer Behandlungsansätze der Netzhaut-/Glaskörpererkrankungen

Freiburg

- Okuläre Gefäßbiologie
- Corneale Immunologie, Regeneration und Biomechanik
- Okuläre Zellbiologie

Gießen

- Gentherapie erblicher Netzhaut-Erkrankungen
- Genomeditierung
- Charakterisierung relevanter Tiermodelle für Netzhaut-Erkrankungen

Göttingen

- Biomechanische Einflüsse auf axonale Degeneration und Regeneration
- Neuronale Schaltkreise der Netzhaut

Greifswald

- Angiogenese
- mikroRNA
- Frühgeborenenretinopathie, oxygen-induced retinopathy

Halle/Saale

- Regenerative Medizin
- Tumortherapie
- Pharmakokinetik

Hamburg

- Stammzell-basierte Neuroprotektion retinaler Erkrankungen
- Grundlagenforschung zur neuronalen Ceroidlipofuszinose
- Gentherapeutische Ansätze zur Neuroprotektion

Hannover

- Glaukom (Inhibition von fibrotischen Prozessen)
- AMD (Inhibition von fibrotischen Prozessen)
- Entwicklung und präklinische Evaluation neuer microRNA-basierter Therapien

Heidelberg

- IOL Materialforschung: Calcifizierungen bei hydrophilem IOL Material, Glistenings bei hydrophobem IOL Material
- Optische Parameter des IOL Materials, Analytik explantierter IOL
- Physikochemische Untersuchungen von Flüssigkeiten in der Augenheilkunde

Homburg/Saar

- Individuelle IOL
- Raytracing, optische Simulationen, Vermessungen von Spenderhornhäuten
- IOL Konstanten-Management und -Optimierung

Jena

- Funktionelle und molekulare Bildgebung
- Fundus Autofluoreszenz, Fluoreszenz-lebensdauer und spektrale Charakteristik
- Retinale Gefäße, Blutfluss, Sauerstoffversorgung

Kiel

- Entwicklung neuer Therapien für die AMD mit maritimen Wirkstoffen
- Retinales Pigmentepithel

Köln, Zentrum für Augenheilkunde, Universitätsklinikum Köln

- Verhinderung von Hornhauttransplantat-abstoßung durch Immunmodulation
- Therapie für die trockene Form der AMD sowie Untersuchung der Genetik der Netzhautdegeneration
- Entwicklung einer wirksamen Therapie des metastasierenden okulären malignen Melanoms

Leipzig

- Müllerzellen-Forschung
- Retinale Ganglienzellen
- Regulation von Renin-Aldosteron-System in der Netzhaut

Ludwigshafen

- AMG Studien dAMD, nAMD, RVO, DMÖ, MPG Studien dAMD, nAMD
- Bildgebungsassistierte Netzhaut Chirurgie
- Pathologie und Therapie RCS

Lübeck

- Pathophysiologie uveales Melanom, PIOL
- Künstliche Hornhaut, Glaukomstents, Mikropulslaser
- Ophthalmologische Bildgebung, Wundheilung

Magdeburg

- Physiologie, Pathophysiologie und Plastizität des menschlichen Sehsystems
- Physiologie, Pathophysiologie und Pharmakologie sowie chirurgische Therapie verschiedener Glaukomformen
- Okuläre Perfusion & Augenoberflächen-erkrankungen

Mainz

- Autoimmunphänomene ophthalmologischer Erkrankungen; Autoimmunität und Glaukom, Neuroprotektion/Neuroregeneration beim Glaukom
- Gefäßregulation am Auge, Wundheilungsstörungen der Augenoberfläche; AMD
- Analyse von Tränenfilm und Erkrankungen der Augenoberfläche

Marburg

- Die Rolle des Komplementsystems in der RPE-Homöostase
- Das okuläre Immunsystem bei NMOSD
- Entwicklung neuartiger intra-okulärer Diagnostik

München, LMU

- Ophthalmoiimmunologie/ Immunpathogenese der Uveitis
- Retinale Gentherapie
- Vasculäre Netzhauterkrankungen

München, TU

- Medizintechnik

Münster, SFH

- Uveitis, insbesondere bei JIA
- Primäres und sekundäres Glaukom
- Herpes Keratitis

Münster, UAK

- Neovaskuläre Augenerkrankungen am Augenhintergrund
- Rolle der Mikroglia und ihrer Inhibierung bei der AMD
- Wachstumsfaktoren und Zytokine bei der AMD

Oldenburg

- Rekonstruktion und Regeneration der Augenoberfläche und Adnexe mittels Stammzellen
- Entwicklung von künstlichen Geweben zur Regeneration der Tränendüse und Augenoberfläche
- Korneale Nervenregeneration und Neurotrophe Keratopathie

Regensburg

- Komplement bei AMD

Rostock

- Glaukom, Korneadiagnostik, Akkommodation und Presbyopie, diabetesassoziierte okuläre Erkrankungen
- Experimentelle Ophthalmologie: MRT bei ultrahohen Feldstärken, Biophotonik, Implantatentwicklung, Biomarkerentwicklung

Sulzbach

- Retinale Stammzelltherapie
- Tissue Engineering Glaskörperersatz und Cornea
- Elektronische Sehprothese (Retina-Chip)

Tübingen, Universitätsaugenklinik und Forschungsinstitut für Augenheilkunde (FIA)

- Entwicklung neuer Behandlungsmethoden (operative Techniken/Verfahren)
- Entwicklung neuer molekularer Behandlungsansätze
- Erforschung der Pathomechanismen bei diversen Augenerkrankungen (z.B. AMD)

Ulm

- Wirkung von VEGF-A(-Antagonisten) auf die Funktion retinaler Endothelzellen
- Mechanismus des endothelialen-mesenchymalen Übergangs retinaler Endothelzellen

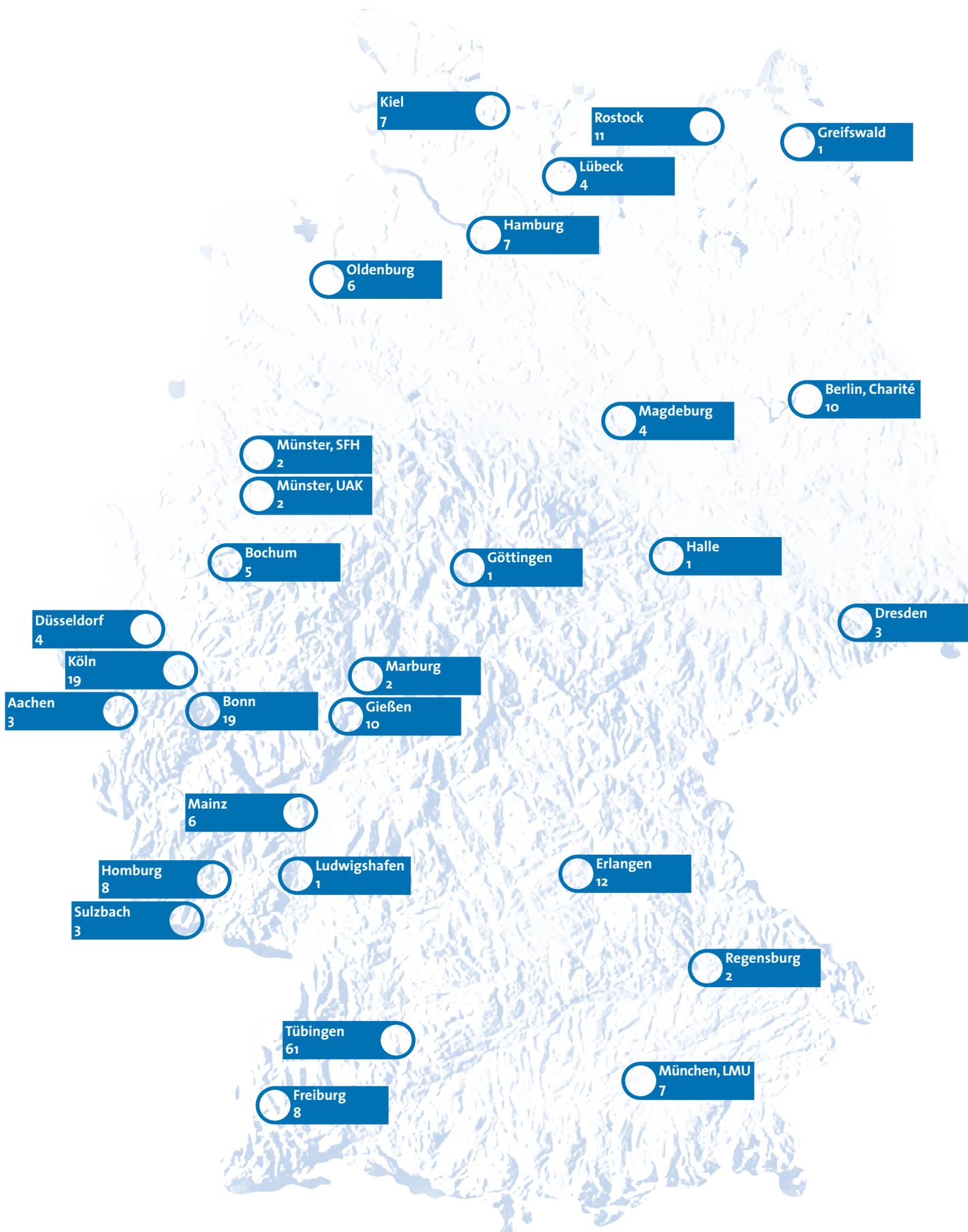
Würzburg

- Glaukom: ex-vivo Vorderkammerkultur
- Glaukom: Kammerwasserabfluss (Trabekelmaschenwerk Bioengineering, dist. Abflusswiderstand)
- Vorderabschnitt: Pilzkeratitis

Eingeworbene Forschungsförderungen

2018–2020

(Anzahl der eingeworbenen Förderungen von DFG, BMBF, EU oder Stiftungen, Stand 2021)



Pro Jahr geförderte Forschungsprojekte

	2018	2019	2020
Aachen			
DFG, BMBF oder EU Stiftungen	1	–	1
	–	1	–
Berlin, Charité			
DFG, BMBF oder EU Stiftungen	1	1	1
	–	1	6
Bochum			
DFG, BMBF oder EU Stiftungen	1	–	1
	1	1	1
Bonn			
DFG, BMBF oder EU Stiftungen	4	3	4
	1	2	5
Dresden			
DFG, BMBF oder EU Stiftungen	1	1	–
	–	–	1
Düsseldorf			
DFG, BMBF oder EU Stiftungen	–	–	–
	1	–	3
Erlangen			
DFG, BMBF oder EU Stiftungen	2	1	3
	2	2	2
Freiburg			
DFG, BMBF oder EU Stiftungen	2	1	4
	1	–	–
Gießen			
DFG, BMBF oder EU Stiftungen	5	–	–
	3	1	1
Göttingen			
DFG, BMBF oder EU Stiftungen	–	–	–
	–	1	–
Greifswald			
DFG, BMBF oder EU Stiftungen	1	–	–
	–	–	–
Halle/Saale			
DFG, BMBF oder EU Stiftungen	–	–	–
	1	–	–
Hamburg			
DFG, BMBF oder EU Stiftungen	–	–	1
	1	1	4
Homburg/Saar			
DFG, BMBF oder EU Stiftungen	–	–	–
	4	3	1
Kiel			
DFG, BMBF oder EU Stiftungen	2	2	1
	–	1	1
Köln			
DFG, BMBF oder EU Stiftungen	11	2	1
	2	2	1

	2018	2019	2020
Ludwigshafen			
DFG, BMBF oder EU Stiftungen	–	–	–
	–	–	1
Lübeck			
DFG, BMBF oder EU Stiftungen	2	–	–
	–	1	1
Magdeburg			
DFG, BMBF oder EU Stiftungen	–	3	1
	–	–	–
Mainz			
DFG, BMBF oder EU Stiftungen	1	1	1
	–	1	2
Marburg			
DFG, BMBF oder EU Stiftungen	1	–	–
	–	–	1
München, LMU			
DFG, BMBF oder EU Stiftung	2	2	1
	–	1	1
Münster, SFH			
DFG, BMBF oder EU Stiftungen	–	1	–
	–	–	1
Münster, UAK			
DFG, BMBF oder EU Stiftungen	–	1	–
		1	–
Oldenburg			
DFG, BMBF oder EU Stiftungen	2	2	1
	–	1	–
Regensburg			
DFG, BMBF oder EU Stiftungen	–	–	2
	–	–	–
Rostock			
DFG, BMBF oder EU Stiftungen	3	7	–
	–	–	1
Sulzbach			
DFG, BMBF oder EU Stiftungen	–	–	–
	–	1	2
Tübingen UAK + FIA			
DFG, BMBF oder EU Stiftungen	8	11	9
	13	8	12

Gesamtzahl der Beteiligungen / Leitung an/von Gruppenförderinstrumenten

2018–2020

DFG (FOR, GRK, SFB, TR) / BMBF (Exzellenzcluster) / EU (Horizon 2020, Horizon Europe, COST etc.)

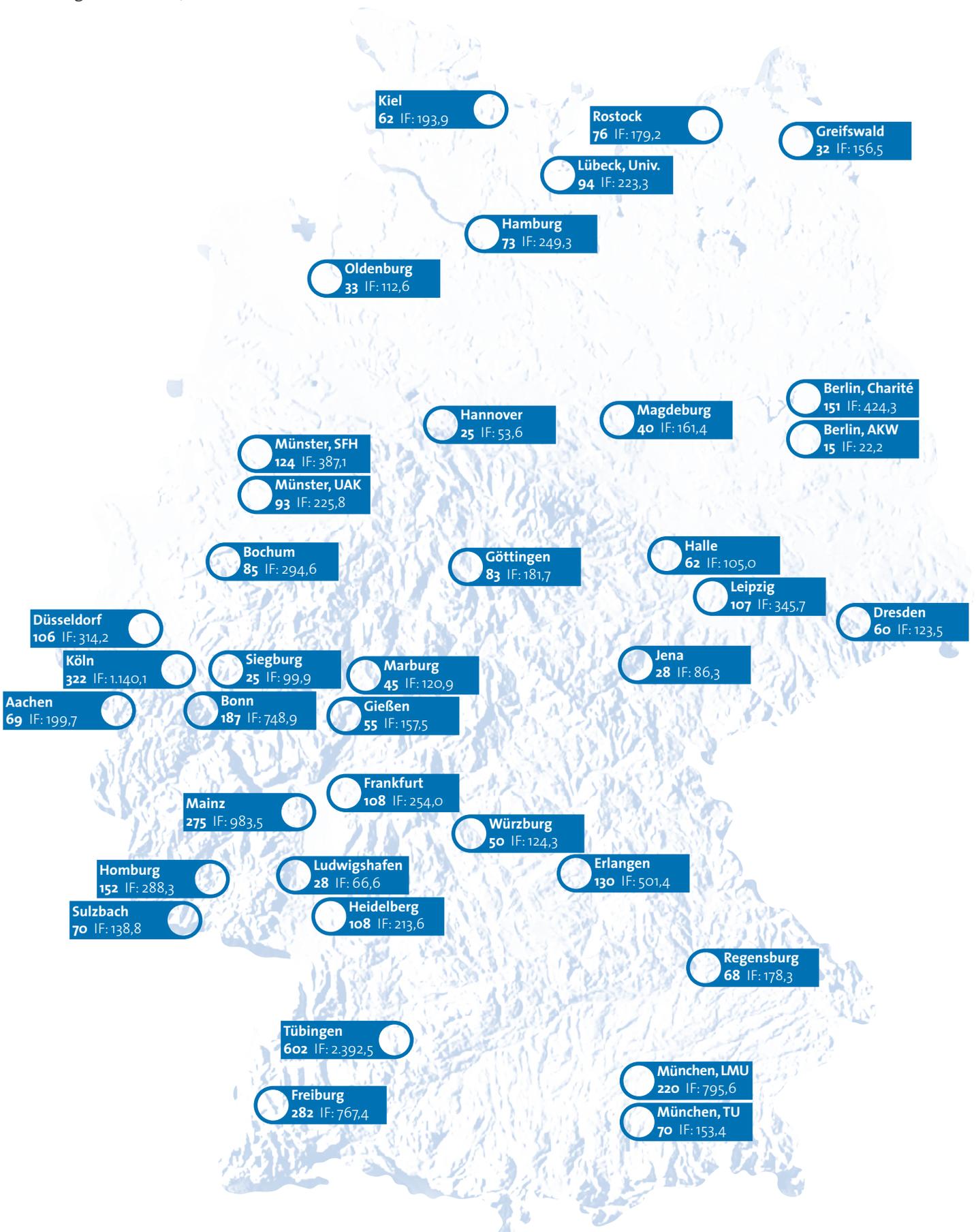


**Beteiligungen /
Leitung an/von Gruppenförderinstrumenten**
DFG (FOR, GRK, SFB, TR) /
BMBF (Exzellenzcluster) /
EU (Horizon 2020, Horizon Europe, COST etc.)
2018–2020

	2018	2019	2020		2018	2019	2020
Aachen				Lübeck			
Leitung	–	–	–	Leitung	–	1	1
Beteiligung (Leitung durch andere dt. AHK)	–	–	–	Beteiligung (Leitung durch andere dt. AHK)	–	–	–
Beteiligung (Leitung durch andere Fachgruppe)	1	2	2	Beteiligung (Leitung durch andere Fachgruppe)	–	–	–
Summe	1	2	2	Summe	–	1	1
Bonn				Magdeburg			
Leitung	1	1	1	Leitung	–	–	–
Beteiligung (Leitung durch andere dt. AHK)	1	1	1	Beteiligung (Leitung durch andere dt. AHK)	2	2	–
Beteiligung (Leitung durch andere Fachgruppe)	–	1	1	Beteiligung (Leitung durch andere Fachgruppe)	–	–	–
Summe	2	3	3	Summe	2	2	–
Dresden				Mainz			
Leitung	–	–	–	Leitung	1	–	–
Beteiligung (Leitung durch andere dt. AHK)	–	–	–	Beteiligung (Leitung durch andere dt. AHK)	1	1	1
Beteiligung (Leitung durch andere Fachgruppe)	–	–	1	Beteiligung (Leitung durch andere Fachgruppe)	–	–	–
Summe	–	–	1	Summe	2	1	1
Erlangen				Marburg			
Leitung	–	–	–	Leitung	–	–	1
Beteiligung (Leitung durch andere dt. AHK)	1	–	–	Beteiligung (Leitung durch andere dt. AHK)	–	–	–
Beteiligung (Leitung durch andere Fachgruppe)	1	–	–	Beteiligung (Leitung durch andere Fachgruppe)	–	–	–
Summe	2	–	–	Summe	–	–	1
Frankfurt/Main				München, LMU			
Leitung	–	–	–	Leitung	–	–	–
Beteiligung (Leitung durch andere dt. AHK)	1	1	1	Beteiligung (Leitung durch andere dt. AHK)	–	–	–
Beteiligung (Leitung durch andere Fachgruppe)	–	–	–	Beteiligung (Leitung durch andere Fachgruppe)	2	2	2
Summe	1	1	1	Summe	2	2	2
Freiburg				Münster, SFH			
Leitung	–	–	–	Leitung	–	–	2
Beteiligung (Leitung durch andere dt. AHK)	1	1	1	Beteiligung (Leitung durch andere dt. AHK)	2	2	1
Beteiligung (Leitung durch andere Fachgruppe)	–	–	–	Beteiligung (Leitung durch andere Fachgruppe)	–	–	–
Summe	1	1	1	Summe	2	2	3
Gießen				Münster, UAK			
Leitung	1	1	1	Leitung	–	1	1
Beteiligung (Leitung durch andere dt. AHK)	–	–	–	Beteiligung (Leitung durch andere dt. AHK)	1	1	–
Beteiligung (Leitung durch andere Fachgruppe)	–	–	–	Beteiligung (Leitung durch andere Fachgruppe)	–	–	–
Summe	1	1	1	Summe	1	2	1
Hannover				Regensburg			
Leitung	–	–	–	Leitung	–	–	1
Beteiligung (Leitung durch andere dt. AHK)	–	–	–	Beteiligung (Leitung durch andere dt. AHK)	–	–	–
Beteiligung (Leitung durch andere Fachgruppe)	–	1	1	Beteiligung (Leitung durch andere Fachgruppe)	–	–	–
Summe	–	1	1	Summe	–	–	1
Homburg/Saar				Tübingen UAK + FIA			
Leitung	–	–	–	Leitung	1	1	3
Beteiligung (Leitung durch andere dt. AHK)	–	1	1	Beteiligung (Leitung durch andere dt. AHK)	4	4	15
Beteiligung (Leitung durch andere Fachgruppe)	–	–	–	Beteiligung (Leitung durch andere Fachgruppe)	–	–	–
Summe	–	1	1	Summe	5	5	18
Kiel							
Leitung	3	3	2				
Beteiligung (Leitung durch andere dt. AHK)	–	–	–				
Beteiligung (Leitung durch andere Fachgruppe)	–	–	–				
Summe	3	3	2				
Köln							
Leitung	3	2	2				
Beteiligung (Leitung durch andere dt. AHK)	2	2	2				
Beteiligung (Leitung durch andere Fachgruppe)	–	–	–				
Summe	5	4	4				

Publikationen und Gesamt-Impact-Faktor (IF) 2018–2020

(Publikationen PubMed-gelisteter Medien und kumulierter Impact Factor;
nur Originalarbeiten)



Pro Jahr veröffentlichte Publikationen

	2018	2019	2020	gesamt
Aachen				
Publikationen	26	22	21	69
Gesamt-Impact-Faktor	67,9	70,2	61,6	199,7
Berlin, Charité				
Publikationen	63	49	39	151
Gesamt-Impact-Faktor	179,8	129,0	115,5	424,3
Berlin, Augenklinik am Wittenbergplatz				
Publikationen	6	4	5	15
Gesamt-Impact-Faktor	6,7	5,2	10,3	22,2
Bochum				
Publikationen	23	34	28	85
Gesamt-Impact-Faktor	69,2	113,2	112,2	294,6
Bonn				
Publikationen	55	62	70	187
Gesamt-Impact-Faktor	189,2	179,2	380,5	748,9
Dresden				
Publikationen	16	24	20	60
Gesamt-Impact-Faktor	22,5	46,7	54,3	123,5
Düsseldorf				
Publikationen	33	34	39	106
Gesamt-Impact-Faktor	111,8	99,2	103,1	314,2
Erlangen				
Publikationen	47	48	35	130
Gesamt-Impact-Faktor	157,8	156,2	187,4	501,4
Frankfurt/Main				
Publikationen	26	40	42	108
Gesamt-Impact-Faktor	47,5	76,8	129,7	254,0
Freiburg				
Publikationen	72	82	128	282
Gesamt-Impact-Faktor	154,3	173,4	439,8	767,4
Gießen				
Publikationen	13	24	18	55
Gesamt-Impact-Faktor	30,7	72,4	54,3	157,5
Göttingen				
Publikationen	31	26	26	83
Gesamt-Impact-Faktor	68,4	59,2	54,2	181,7
Greifswald				
Publikationen	4	12	16	32
Gesamt-Impact-Faktor	11,1	89,2	56,2	156,5
Halle/Saale				
Publikationen	20	19	23	62
Gesamt-Impact-Faktor	30,5	30,1	44,4	105,0
Hamburg				
Publikationen	25	26	22	73
Gesamt-Impact-Faktor	74,9	56,8	117,5	249,3
Hannover				
Publikationen	8	5	12	25
Gesamt-Impact-Faktor	16,1	7,5	30,0	53,6
Heidelberg				
Publikationen	32	35	41	108
Gesamt-Impact-Faktor	51,2	56,0	106,4	213,6
Homburg/Saar				
Publikationen	45	37	70	152
Gesamt-Impact-Faktor	72,0	63,1	153,3	288,3
Jena				
Publikationen	11	8	9	28
Gesamt-Impact-Faktor	27,6	32,9	25,8	86,3

	2018	2019	2020	gesamt
Kiel				
Publikationen	19	19	24	62
Gesamt-Impact-Faktor	62,1	43,8	88,1	193,9
Köln				
Publikationen	72	128	122	322
Gesamt-Impact-Faktor	252,5	437,4	450,1	1.140,1
Leipzig				
Publikationen	50	31	26	107
Gesamt-Impact-Faktor	145,3	71,3	129,1	345,7
Ludwigshafen				
Publikationen	9	6	13	28
Gesamt-Impact-Faktor	24,4	16,2	26,0	66,6
Lübeck, Universitäts-Augenklinik				
Publikationen	20	39	35	94
Gesamt-Impact-Faktor	48,6	83,3	91,4	223,3
Magdeburg				
Publikationen	9	11	20	40
Gesamt-Impact-Faktor	39,2	33,5	88,7	161,4
Mainz				
Publikationen	62	128	85	275
Gesamt-Impact-Faktor	233,2	381,0	369,2	983,5
Marburg				
Publikationen	14	16	15	45
Gesamt-Impact-Faktor	27,6	32,8	60,5	120,9
München, LMU				
Publikationen	59	62	99	220
Gesamt-Impact-Faktor	211,4	160,9	423,3	795,6
München, TU				
Publikationen	25	27	18	70
Gesamt-Impact-Faktor	36,3	58,0	59,2	153,4
Münster, SFH				
Publikationen	43	37	44	124
Gesamt-Impact-Faktor	129,4	103,2	154,5	387,1
Münster, UAK				
Publikationen	29	33	31	93
Gesamt-Impact-Faktor	73,1	67,7	85,1	225,8
Oldenburg				
Publikationen	11	14	8	33
Gesamt-Impact-Faktor	38,9	48,7	25,0	112,6
Regensburg				
Publikationen	25	23	20	68
Gesamt-Impact-Faktor	59,0	61,3	58,1	178,3
Rostock				
Publikationen	37	19	20	76
Gesamt-Impact-Faktor	83,4	36,4	59,3	179,2
Siegburg				
Publikationen	1	2	22	25
Gesamt-Impact-Faktor	12,3	4,7	82,9	99,9
Sulzbach				
Publikationen	14	30	26	70
Gesamt-Impact-Faktor	26,6	57,1	55,1	138,8
Tübingen, UAK und FIA				
Publikationen	191	231	180	602
Gesamt-Impact-Faktor	608,9	828,4	955,2	2.392,5
Würzburg				
Publikationen	14	16	20	50
Gesamt-Impact-Faktor	24,5	45,0	54,7	124,3

Habilitationen und Promotionen*

2018–2020

(* Selbstauskunft der Standorte;
Habilitationen in Fettdruck)



Internationale Gastwissenschaftler 2018–2020

	2018	2019	2020	gesamt
Augsburg	1	–	1	2
Berlin, Charité	1	1	1	3
Bochum	–	2	1	3
Bonn	1	2	2	5
Düsseldorf	–	1	1	2
Erlangen	2	2	2	6
Freiburg	1	1	1	3
Gießen	2	2	–	4
Göttingen	1	–	–	1
Halle/Saale	2	3	1	6
Hamburg	4	4	5	13
Hannover	2	2	1	5
Heidelberg	4	6	5	15
Jena	–	–	1	1
Köln	10	14	11	35
Leipzig	2	3	1	6
Lübeck	2	1	1	4
Magdeburg	2	2	2	6
Mainz	2	3	2	7
München, LMU	–	2	1	3
Münster, SFH	1	1	1	3
Münster, UAK	1	2	1	4
Sulzbach	1	1	–	2
Tübingen UAK + FIA	13	14	13	40
Ulm	–	1	–	1

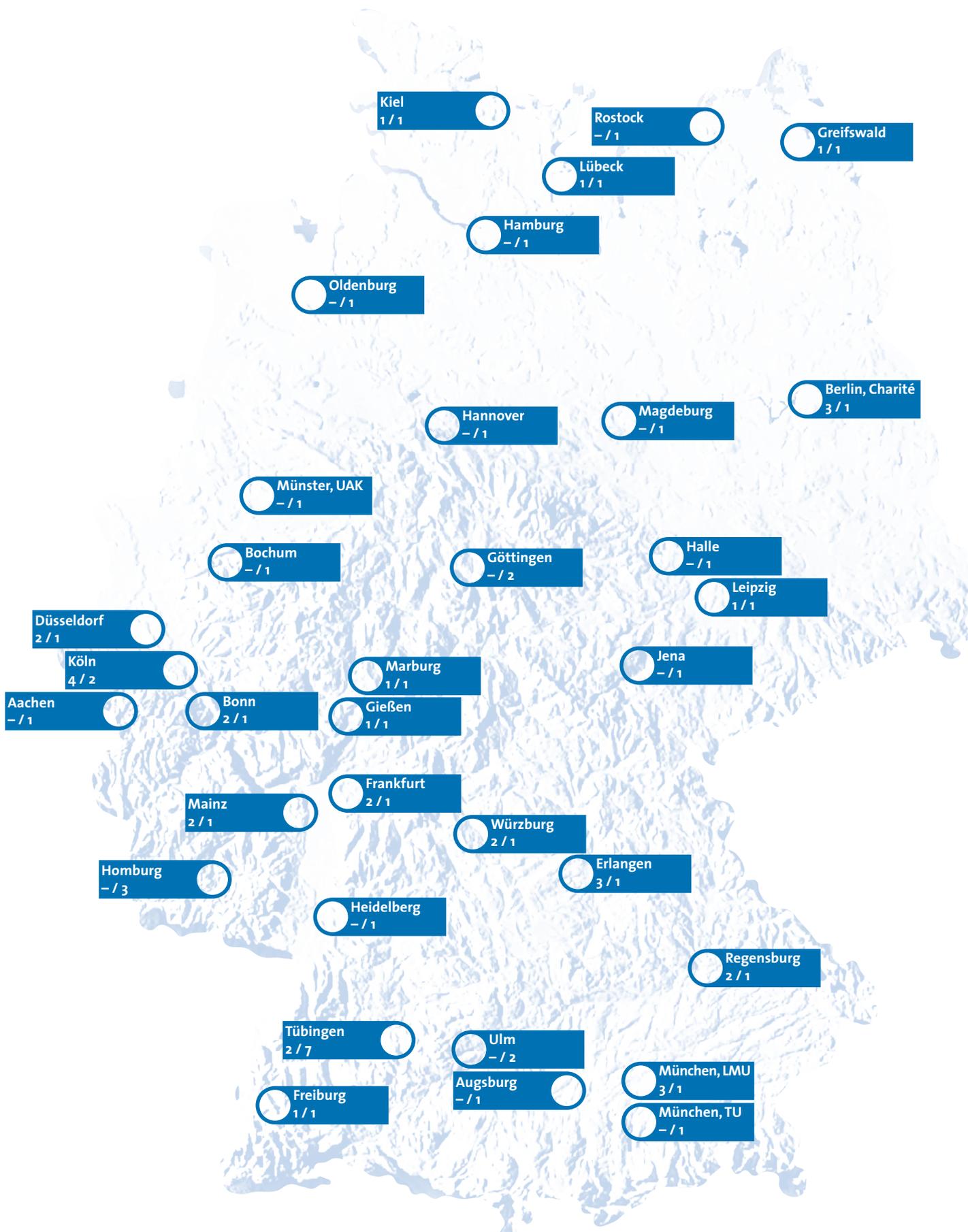
Erworbene Patente 2018–2020

	gesamt
Bonn	1
Gießen	1
Köln	2
Rostock	3
Tübingen UAK + FIA	3

Professuren

2018–2020

(W2 und C3 / W3 und C4)



	2018	2019	2020
Aachen			
W2 und C3	–	–	–
W3 und C4	1	1	1
Augsburg			
W2 und C3	–	–	–
W3 und C4	1	1	1
Berlin, Charité			
W2 und C3	3	3	3
W3 und C4	1	1	1
Bochum			
W2 und C3	–	–	–
W3 und C4	1	1	1
Bonn			
W2 und C3	1	2	2
W3 und C4	1	1	1
Düsseldorf			
W2 und C3	2	2	2
W3 und C4	1	1	1
Erlangen			
W2 und C3	3	2	2
W3 und C4	1	1	1
Frankfurt/Main			
W2 und C3	2	2	2
W3 und C4	1	1	1
Freiburg			
W2 und C3	1	1	1
W3 und C4	1	1	1
Gießen			
W2 und C3	1	1	1
W3 und C4	1	1	–
Göttingen			
W2 und C3	–	–	–
W3 und C4	2	2	2
Greifswald			
W2 und C3	1	1	1
W3 und C4	1	1	1
Halle/Saale			
W2 und C3	–	–	–
W3 und C4	1	1	1
Hamburg			
W2 und C3	–	–	–
W3 und C4	1	1	1
Hannover			
W2 und C3	–	–	–
W3 und C4	1	1	1
Heidelberg			
W2 und C3	–	–	–
W3 und C4	1	1	1
Homburg/Saar			
W2 und C3	–	–	–
W3 und C4	3	3	3

	2018	2019	2020
Jena			
W2 und C3	–	–	–
W3 und C4	1	1	1
Kiel			
W2 und C3	1	1	1
W3 und C4	1	1	1
Köln			
W2 und C3	2	2	4
W3 und C4	2	2	2
Leipzig			
W2 und C3	1	1	1
W3 und C4	1	1	1
Lübeck			
W2 und C3	1	1	1
W3 und C4	1	1	1
Magdeburg			
W2 und C3	–	–	–
W3 und C4	1	1	1
Mainz			
W2 und C3	2	2	2
W3 und C4	1	1	1
Marburg			
W2 und C3	–	–	1
W3 und C4	1	1	1
München, LMU			
W2 und C3	2	3	3
W3 und C4	1	1	1
München, TU			
W2 und C3	–	–	–
W3 und C4	1	1	1
Münster, UAK			
W2 und C3	–	–	–
W3 und C4	1	1	1
Oldenburg			
W2 und C3	–	–	–
W3 und C4	1	1	1
Regensburg			
W2 und C3	2	2	2
W3 und C4	1	1	1
Rostock			
W2 und C3	–	–	–
W3 und C4	1	1	1
Tübingen UAK + FIA			
W2 und C3	2	2	1
W3 und C4	6	7	7
Ulm			
W2 und C3	–	–	–
W3 und C4	2	2	2
Würzburg			
W2 und C3	2	2	2
W3 und C4	1	1	1

Forschungsschwerpunkte der nächsten 5 Jahre

(geplant, Stand 2021)

Aachen
<ul style="list-style-type: none">· Molekularbiologie der Retina· Biophysik der Retina
Berlin, Charité
<ul style="list-style-type: none">· DR· AMD sowie vererbte Makuladegeneration (Morbus Best)· Entzündliche Vorgänge bei retinalen Erkrankungen
Berlin, Augenklinik am Wittenbergplatz
<ul style="list-style-type: none">· Neue Biomarker beim Glaukom· Oxidativer Stress und Glaukom· Auswirkung von Systemerkrankungen auf das Auge
Bochum
<ul style="list-style-type: none">· Entwicklung alternativer Therapieoptionen für das Glaukom· Untersuchungen der AMD-Pathomechanismen im Organkulturmodell· Veränderungen am Auge und Sehnerv bei demyelinisierenden Erkrankungen
Bonn
<ul style="list-style-type: none">· Funktionelles Netzhautimaging inkl. AO-SLO, SS-OCT, qAF, zelluläre Psychophysik, KI-Bildanalyse· Therapeutische Anwendung von miRNA (Maus), retinale Organoide· Ophthalmologische Epidemiologie, Biomarker AMD, klinische Endpunkte bei AMD
Dresden
<ul style="list-style-type: none">· Behandlung und Optimierung der Sehleistung bei Keratokonus· Implementierung der IOPstim®-Methode in die klinische Praxis· Biomechanische Evaluierung bei Glaukom
Düsseldorf
<ul style="list-style-type: none">· Therapie von Hornhautendothelerkrankungen und Keratektasien· Regenerative Medizin der Augenoberflächen und okulären Adnexen inkl. neurotropher Keratopathie· Epidemiologie, Diagnostik und Therapie entzündlicher Erkrankungen der Horn- und Bindehaut (Mykotische Keratitis, vernarbendes Pemphigoid)
Erlangen
<ul style="list-style-type: none">· Entwicklung neuer Ansätze der Hornhautendothelregeneration· Entwicklung neuer Tissue Engineering Strategien für Limbusstammzellinsuffizienz· Targeting von Autoantikörpern bei Glaukom und Long Covid-Syndrom

Frankfurt/Main
<ul style="list-style-type: none">· Grundlagenforschung und Anwendungsbeobachtungen der refraktiven und therapeutischen Hornhaut- und Linsen Chirurgie· Grundlagenforschung zur Plastizität des visuellen Systems und zur visuellen Entwicklung· Forschung im pharmakologischen Bereich zur Therapie verschiedener Augenerkrankungen
Freiburg
<ul style="list-style-type: none">· Okuläre Gefäßbiologie· Corneale Immunologie, Regeneration und Biomechanik· Okuläre Zellbiologie
Gießen
<ul style="list-style-type: none">· Bag-in-the-lens Implantationstechnik zur Behandlung des kindlichen Katarakts· Therapie neovaskulärer Erkrankungen· Therapie erblicher NH-Erkrankungen
Göttingen
<ul style="list-style-type: none">· Bildgebung in der Retinologie und Glaukomatologie· Vaskuläre Erkrankungen· Mechanismen von Funktion und Degeneration retinaler Ganglienzellen
Greifswald
<ul style="list-style-type: none">· Retinale Angiogenese (Grundlagenforschung, translationale Forschung und klinische Forschung)
Halle/Saale
<ul style="list-style-type: none">· Retinaforschung· Stammzellforschung· Immunmodulation
Hamburg
<ul style="list-style-type: none">· Ischämische Netzhauterkrankungen· Lysosomale Speichererkrankungen mit Augenbeteiligung· Innovative ophthalmochirurgische Technologien
Hannover
<ul style="list-style-type: none">· Glaukom· AMD· Vitreoretinale Chirurgie
Heidelberg
<ul style="list-style-type: none">· AI in der Ophthalmopathologie· Artificial Tissue Replacement· AI in der Hinterabschnittsdiagnostik
Homburg/Saar
<ul style="list-style-type: none">· Biomechanik von Hornhautektasien· Longitudinale und Querschnitts-Studien zum Thema Keratokonus· Optimierung der Kornea-Transplantation

Jena
<ul style="list-style-type: none">· Ätiologie und Pathogenese der AMD· Glaukom, vaskuläre Aspekte und chirurgische Versorgung
Kiel
<ul style="list-style-type: none">· Okuläre Nebenwirkungen von Immuntherapeutika und Antikörpertherapie in der Onkologie· Home-Care Technologien zur Makuladiagnostik· Künstliche Intelligenz bei retinalen Erkrankungen
Köln
<ul style="list-style-type: none">· Inflammatorische und neovaskuläre Erkrankungen des alternden Auges· Neurodegenerative Erkrankungen des Auges· Transplantatimmunologie der Hornhaut
Leipzig
<ul style="list-style-type: none">· Systemische Risikofaktoren für das DMÖ· Prognostische Faktoren bei den Patienten nach der DMEK-Operation
Ludwigshafen
<ul style="list-style-type: none">· Bionisches Auge, Netzhautimplantate· Vaskuläre und degenerative Netzhauterkrankungen· Bildgebungsassistierte Netzhautchirurgie
Lübeck
<ul style="list-style-type: none">· Retinopathien und Neoplasien· Gewebe-Regeneration· Innovative Bildgebung
Magdeburg
<ul style="list-style-type: none">· B-Zentrum Kinderglaukom im Mitteldeutschen Kompetenznetzwerk Seltene Erkrankungen (MKSE)· HORIZON-2020-ITN: HealthVis: OptiVisT· B-Zentrum Kinderglaukomzentrum & Sektion klinische & experimentelle Sinnesphysiologie im Nationalen Netzwerk Seltene Augenerkrankungen
Mainz
<ul style="list-style-type: none">· Epidemiologie und Versorgungsforschung: Zentrum für ophthalmologische Epidemiologie und Versorgungsforschung (ZOEV)· Durchführung klinischer Studien· Glaukomerkrankungen, AMD
Marburg
<ul style="list-style-type: none">· Refraktive Chirurgie und Cornea· Die Funktion des Komplementsystems im Auge / okuläre Immuntherapie· Retinale Erkrankungen, Glaukom, Sicca
München, LMU
<ul style="list-style-type: none">· Retinale Gentherapie· Vaskuläre und proliferative Netzhauterkrankungen· Ophthalmo-Immunologie

München, TU

- Medizintechnik
- Künstliche Intelligenz

Münster, SFH

- Translationale Forschung zur JIA assoziierten Uveitis und anderen Uveitiden
- Entzündungsreaktionen beim Glaukom
- Angiogenese, Immunzellen in Glaskörper und Netzhaut

Münster, UAK

- AMD
- Neue Imagingmethoden am vorderen und hinteren Augenabschnitt
- Big Data, Deep Learning & Telemedizin in der Augenheilkunde

Oldenburg

- Rekonstruktion und Regeneration der Augenoberfläche und Adnexe mittels Stammzellen
- Entwicklung von künstlichen Geweben zur Regeneration der Tränendrüse und Augenoberfläche
- Korneale Nervenregeneration und Neurotrophe Keratopathie

Regensburg

- AMD
- Ablatio

Rostock

- Biomarkerentwicklung
- Künstliche Intelligenz
- Laserbasierte Bildgebung

Siegburg

- Diagnostik und Therapie hereditärer Netzhautdystrophien/Optikusatrophien
- Toxische Retinopathien
- Vaskuläre und altersabhängige Makulopathien

Sulzbach

- Translationale Forschung
- Stammzellforschung
- Tissue Engineering

Tübingen, UAK und FIA

- Entwicklung molekularer Diagnostik und Translation innovativer Therapien in humane Anwendung
- Rezeption, Signalverbreitung und Erkrankungen des Auges, Neurosensorik
- Methoden und Anwendung künstlicher Intelligenz (Exzellenzcluster Maschinelles Lernen; Koordination)

Würzburg

- Glaukom: Manipulation des Kammerwinkelabflusses im distalen Ausflusstrakt
- Vorderabschnitt: Tissue-engineered 3D-Modelle der Hornhaut und der Bindehaut
- Vorderabschnitt: Entwicklung eines Bioreaktors zur Kultivierung der Donor-Cornea in der Hornhautbank

Fortschritt durch Forschung – DFG-Förderung in der Augenheilkunde

Die Augenheilkunde kann vielen Patienten helfen, das Sehen zu erhalten oder sogar zu verbessern. Dennoch lassen sich zahlreiche Augenerkrankungen immer noch nur unzureichend behandeln, da wir ihre Pathogenese nicht ausreichend verstehen. Um dies zu ändern, bedarf es intensiver Forschungsanstrengungen in vielen Teilbereichen der Augenheilkunde und engagierter Grundlagenforscher, Clinician Scientists, forschender Augenärzte sowie der entsprechenden Infrastruktur. Überaus wichtig ist auch die finanzielle Unterstützung. Diese erhält die Augenheilkunde zu großen Teilen von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Die DFG ist die Selbstverwaltungsorganisation der Wissenschaft in Deutschland und verwaltet als privatrechtlicher Verein große Teile der von Bund und Ländern zur Verfügung gestellten Fördermittel. Die DFG-Forschungsförderungen in der Augenheilkunde haben sich in letzter Zeit erfreulich entwickelt, sodass das „kleine Fach“ besser positioniert und sichtbarer ist.

Neue DFG-Fachkollegiaten in der Augenheilkunde

Die Entscheidungen über die Bewilligung von Forschungsvorhaben im Einzelantragsverfahren und bei Gruppeninstrumenten treffen die Fachkollegien der DFG. Hier beraten Vertreter verschiedener Fachgruppen die eingegangenen Anträge und geben eine Empfehlung zur Förderung ab. Seit 2016 ist Professor Dr. Claus Cursiefen als Fachvertreter der Augenheilkunde tätig, Professor Dr. Marius Ader wurde 2020 neu gewählt. Die Augenheilkunde „gehört“ hier in das Fachkollegium 206 (Neurowissenschaften).

Drei Gruppenförderungen in der Augenheilkunde: neuer Erfolg in Aachen

Gruppenförderinstrumente sind für die Forschung und die Sichtbarkeit eines Faches von großer Bedeutung. Neben der DFG-Forschungsgruppe 2240 an der Universitäts-Augenklinik Köln und dem an der Universitäts-Augenklinik Gießen ansässigen Schwerpunktprogramm 2127 kann die Augenheilkunde seit 2020 ein drittes Gruppenförderinstrument vorweisen: das DFG Graduiertenkolleg 2610 InnoRetVision. Das interdisziplinäre Kolleg führt Augenärzte mit Neurobiologen, Biophysikern, Elektrotechnikern und Informationswissenschaftlern von RWTH Aachen, Forschungszentrum Jülich und Universität Duisburg-Essen zusammen und hat im April 2021 seine Arbeit aufgenommen.

Ziele des Projekts sind es, die grundlagenwissenschaftliche Basis für eine neue Generation von Retina-Implant-Systemen zu legen und zukünftige Experten der Neuroprothetik auszubilden. Die Forscher wollen innovative Schnittstellen zwischen Netzhaut und Sehnerv entwickeln und so das künstliche Sehen optimieren. Dazu erforschen sie, wie sich die Netzhaut besser elektrisch kontaktieren und stimulieren lässt. Die DFG fördert dieses Vorhaben mit 5,6 Mio. Euro für 4,5 Jahre. Für die Augenheilkunde verspricht es neue Kenntnisse zur Degeneration der Netzhaut sowie neue Zugangswege zum Auginneren für komplexe Strukturen. Daneben schafft es Perspektiven für die Behandlung von Blindheit und schwerer Sehbeeinträchtigung.

DOG-Anschubfinanzierung als erfolgreiches Förderinstrument

Die Forschungsförderung in der Augenheilkunde ist ein wichtiges Ziel der DOG als wissenschaftliche Fachgesellschaft. Seit einigen Jahren unterstützt sie daher Forscher beim Erstellen von DFG-Einzelanträgen finanziell. Jede Klinik kann pro Jahr Unterstützung für zwei Projekte erhalten. Zwischen 2015 und 2017 lagen die Anzahl der DFG-unterstützten ophthalmologischen Projekte und das Antragsvolumen auf einem hohen Niveau. 2018 und 2019 stieg beides nochmals um je 20 Prozent an. Die Unterstützung der DOG trägt also Früchte! Es ist wichtig, diesen Weg weiterzugehen und zu zeigen, wer mit welchen Projekten erfolgreich war und welche Erkenntnisse gewonnen wurden, wie auf der DOG 2020 online geschehen.

DFG-Gruppenförderungen in der Augenheilkunde

FOR2240: (Lymph)angiogenesis and cellular immunity in inflammatory diseases of the eye

- Thema: Entstehung entzündlicher Augenerkrankungen und neue Therapiemöglichkeiten
- Angesiedelt an der Universitäts-Augenklinik Köln
- Seit 2015 von der DFG unterstützt
- www.for2240.de

SPP2127: Gene and cell based therapies to counteract neuroretinal degeneration

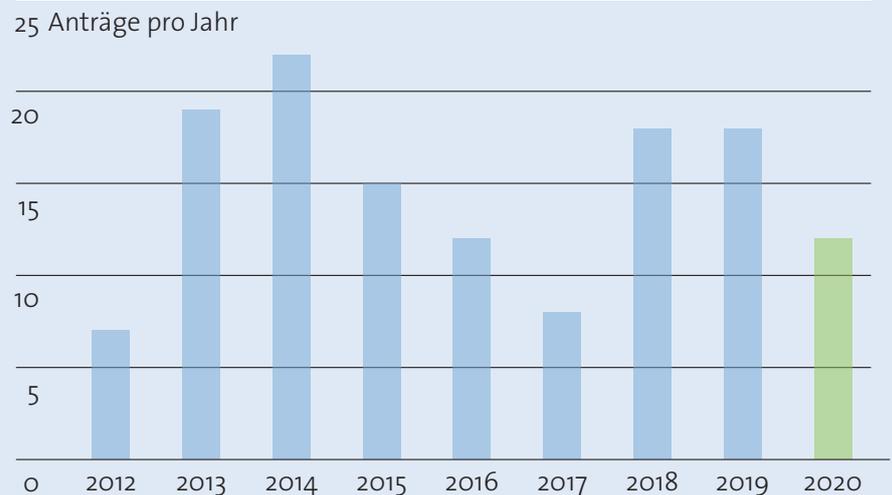
- Thema: neue Gen- und Zelltherapien bei neuroretinaler Degeneration
- Primär an der Universitäts-Augenklinik Gießen angesiedelt
- Seit 2017 von der DFG gefördert
- www.spp2127.de

RTG2610 InnoRetVision: Innovative Schnittstellen zur Retina für optimiertes künstliches Sehen – InnoRetVision

- Thema: neue Wege der elektrischen Kontaktierung und Stimulation der Netzhaut
- Angesiedelt an der Universitäts-Augenklinik der RWTH Aachen
- Beginn der Förderung im April 2021
- www.rtg2610.org

Die DOG-Anschubfinanzierung für DFG-Anträge

Entwicklung der von der DOG unterstützten DFG-Anträge (2012–2020). Die Anzahl der tatsächlich geförderten Anträge bei der DFG ist kontinuierlich angestiegen.



Anschubfinanzierung der DOG für die Einreichung von Einzelanträgen auf Forschungsförderung für Projekte aus der Augenheilkunde bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft im Fachbereich Neurowissenschaften III – Augenheilkunde

Ziel

Eine Erhöhung der Anzahl von Anträgen auf eine DFG-Förderung

Voraussetzungen für Antragsteller

- abgeschlossenes Studium der Medizin
- tätig im Fachbereich der Augenheilkunde
- Nichtmediziner, die ausschließlich oder überwiegend in einer Augenklinik forschen, können sich ebenfalls bewerben.

Dotierung

2.500 Euro pro Antrag

Ausschreibung

Öffentlich, durch Mitteilungen auf der Homepage der DOG

Beschränkungen

- Je Antragsteller kann nur eine Bewerbung pro Jahr eingereicht werden. Aus der gleichen Klinik/Praxis/Forschergruppe können jedoch mehrere Bewerbungen eingereicht werden.
- Die Gesamtsumme für diese Förderung ist begrenzt.

Abgabefrist

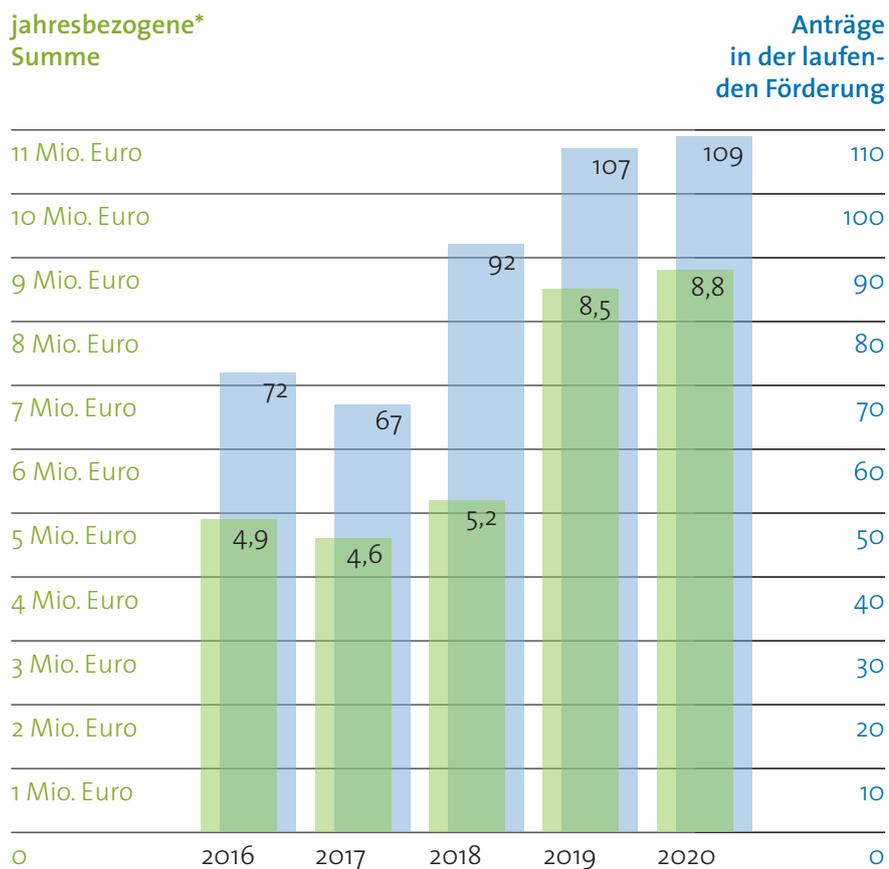
- 1. Mai eines laufenden Jahres
- Der Antrag muss bei der DFG zwischen dem 1. Januar und dem 31. Dezember des Vorjahres eingegangen sein (Eingangsnachweis).

Mehr Informationen zu den DFG-Anschubfinanzierungen der DOG finden Sie auch unter: <https://www.dog.org/?cat=169>

Antragsentwicklung in der Augenheilkunde positiv

Die Zahl der eingegangenen Anträge im Bereich Augenheilkunde steigt in den letzten Jahren stetig, erfreulicherweise ist auch die Förderquote stetig steigend (siehe Grafik).

Laufende DFG-Förderung in der Augenheilkunde (Fach 20611) im Zeitraum 2016 bis 2020



Basis: Neu-, Fortsetzungs- und Zusatzanträge

* DFG-Bewilligungssumme, die rechnerisch auf das jeweilige Jahr entfällt

Augenheilkundliche Forschungsförderung durch die Europäische Union

Forschungsförderung der Europäischen Union: Horizon Europe gestartet

Die Forschungsförderung durch die Europäische Union findet seit 2021 im sogenannten Horizon-Europe-Programm statt. Dieses Programm stellt bis 2027 knapp 100 Milliarden Euro für Forschungsaktivitäten auf europäischer Ebene zur Verfügung. Dabei geht es nicht nur um Gesundheit, sondern auch um Themen wie Klimawandel, Nachhaltigkeit und Mobilität. Die Mittel werden über verschiedene Unterprogramme verteilt wie etwa sogenannte ERC Grants (Spitzenforschungsförderung an Einzelpersonen), aber auch durch Gruppenförderinstrumente wie zum Beispiel gemeinsame europäische Verbändträge, Kooperationsprojekte mit der Industrie oder auch netzwerkbildende Maßnahmen (sogenannte COST Action).

Beispiele für EU-geförderte Projekte und Projekttypen an deutschen Universitäts-Augenkliniken



Macustar

Die altersabhängige Makuladegeneration (AMD) ist in den Industrienationen die häufigste Ursache für schweren, irreversiblen Sehverlust. Den atrophischen und neovaskulären Spätmanifestationsstadien gehen progredient verlaufende frühere Stadien voraus. Das Aufhalten der Konversion der intermediären AMD hin zu einem Spätstadium stellt einen wesentlichen „unmet need“ dar. Ziel des Macustar-Projekts ist es, klinische Endpunkte für die Entwicklung und Wirksamkeitsprüfung zukünftiger Therapien für die intermediäre AMD zu entwickeln und zu erproben. Darüber hinaus sind Biomarker zu identifizieren, um die Krankheitsprogression und Risikofaktoren mittels einer Reihe von Untersuchungen zur Funktion, Morphologie (Imaging) und Patientenwahrnehmung (PROs) präziser zu charakterisieren. Insgesamt nehmen 20 Studienzentren in sieben europäischen Ländern mit über 700 rekrutierten Studienteilnehmern am Macustar-Projekt teil.

Die klinische Studie wird von der Universitäts-Augenklinik Bonn und der Association for Innovation and Biomedical Research on Light and Image (AIBILI) in enger Zusammenarbeit mit dem European Clinical Research Infrastructures Network (ECRIN) koordiniert. Des Weiteren sind das GRADE Reading Center Bonn, drei Einrichtungen aus London, das Moorfields Eye Hospital (MBRC), das University College (UCL), die City University sowie die Fondation Voir et Entendre (FVE) Paris, Coimbra, das Radboud University Medical Center (RUMC) Nijmegen, die University of Sheffield wie auch die Unternehmen Bayer AG, Novartis Pharma AG, Carl Zeiss-Meditec AG und F. Hoffmann La-Roche beteiligt.

Macustar wird von der Innovative Medicines Initiative (www.imi.europa.eu) im Rahmen des IMI-2-Programms mit 16,2 Millionen Euro gefördert.

EU-Arrest Blindness

Das EU-Konsortium Arrest Blindness (www.arrestblindness.eu) erforscht und bekämpft zur Erblindung führende Erkrankungen der Augenhornhaut. Von 2015 bis 2021 hat ein internationales Konsortium mit zwei Kölner Arbeitsgruppen und einem Gesamtetat von etwa sechs Millionen Euro unter der Leitung aus Schweden geforscht. Wichtige Ergebnisse waren Studien zur Anwendung von Fischschuppen als kurzfristige Biokornea bei Hornhautperforation sowie zur Verwendung neuer Augentropfen zur Therapie der neurotrophen Keratopathie.

EU COST Action Aniridie

In der COST Action Aniridie fördert die EU von 2019 bis 2023 im Sinne einer Netzwerkbildung den Austausch junger Kliniker und Wissenschaftler zwischen verschiedenen Kliniken und Laboren in Europa. Des Weiteren unterstützt das Programm Sommerakademien, gegenseitige Austauschaktivitäten und Studien. Weitere Informationen finden Sie auf der Homepage www.Aniridia-net.eu.

European Vision Institute (EVI): Lobby-Institution bei der Europäischen Union

Das European Vision Institute ist eine Organisation, die das Ziel hat, augenheilkundliche Forschung auf europäischer Ebene zu unterstützen. Dazu weist sie etwa in Brüssel mit Lobbyarbeit auf die Notwendigkeit augenheilkundlicher Forschung hin. Das EVI unterstützt dabei aber nicht nur indirekt Forscher, sondern auch direkt durch Symposien, Nachwuchsförderung und direkte Politikansprache. Mehr Informationen finden Sie unter www.europeanvisioninstitute.org.



Auswahl aktueller Forschungsprojekte der Sektionen der DOG und der ihr assoziierten Gesellschaften

Bei den aufgeführten Projekten handelt es sich jeweils um eine Auswahl

Sektion DOG-Genetik

1. DFG-Schwerpunktprogramm SPP 2127 „Gen- und zellbasierte Therapien zur Behandlung von neuroretinaler Degeneration“

Das DFG Schwerpunktprogramm SPP 2127 „Gen- und zellbasierte Therapien zur Behandlung von neuroretinaler Degeneration“ startete 2018 als Konsortium aus 25 Gruppen mit einem Budget von etwa 6,7 Mio EUR für 3 Jahre. Das Ziel war es, auf diesem hochaktuellen Forschungsgebiet Therapien für bisher nicht behandelbare erbliche Netzhauterkrankungen zu entwickeln und parallel klinische Untersuchungsmethoden zu etablieren, mit denen die Sehfunktion in bisher nicht gekannter Detailliertheit gemessen werden kann. Die beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sind international führend auf diesem Gebiet und haben im Rahmen dieses von der DFG speziell geförderten Programms die Möglichkeit, in enger Kooperation die bisherigen Errungenschaften in der Therapieentwicklung gemeinsam und effektiv weiter voranzutreiben.

2. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Ein weiterer Schwerpunkt des Programms liegt in der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Innerhalb der letzten 3 Jahre wurden innerhalb des SPP über 50 Publikationen generiert und viele neue Kooperationen zwischen den beteiligten Wissenschaftlern geknüpft, die dieses Feld innerhalb der Augenheilkunde massiv vorangebracht haben. Im Frühjahr 2022 startet die zweite Förderperiode mit etwa 20 Gruppen und einem Budget von knapp 6 Mio EUR für weitere 3 Jahre.

Sektion DOG-Glaukom

1.

SzE Leitlinie zur Bewertung von Risikofaktoren für das Auftreten des Offenwinkelglaukoms

(BVA, Mitglieder der Sektion DOG-Glaukom)

Die Leitlinie ist bei der AWMF (Arbeitsgemeinschaft der wissenschaftlichen und medizinischen Fachgesellschaften) erschienen und fasst die Evidenz zu Häufigkeiten und Risikofaktoren des Offenwinkelglaukoms zusammen und leitet hieraus Empfehlungen zur Glaukomfrüherkennung ab. Online unter <https://www.dog.org/?cat=32#2> einsehbar.

2.

Register für angeborene Glaukome

(Köln, Mainz, Magdeburg)

Es werden weiterhin Kinder mit angeborenem Glaukom rekrutiert. Ziel ist ein deutschlandweites Kinderglaukomregister unter Einbindung in das oregis-Register.

Sektion DOG-Gewebetransplantation und Biotechnologie

1.

Einfluss der Corona-Pandemie auf die Situation der Hornhautspende und -transplantation in Deutschland und Europa (Düsseldorf, Freiburg sowie alle deutschen Hornhautbanken)

Corona-Pandemie und Hornhautbanking

Um den Einfluss der Corona-Pandemie auf die Entnahme und Transplantation von Hornhäuten zu untersuchen, wurden innerhalb Deutschlands über die Sektion DOG-Gewebetransplantation und Biotechnologie, aber auch innerhalb Europas über die European Eye Bank Association online Umfragen unter allen deutschen Hornhautbanken durchgeführt. National zeigte sich ein durchschnittlicher Rückgang der Hornhautspenden um 17%, wobei in anderen europäischen Ländern ein deutlich stärkerer Rückgang zu verzeichnen war.

2.

Validierung von Hornhautkulturmedien (alle deutschen Hornhautbanken)

Validierung und Anwendungsbeobachtung neuer Kulturmedien

Da die Produktion des in Deutschland am meisten eingesetzten Organkulturmediums von der Herstellerfirma eingestellt wurde, mussten die deutschen Hornhautbanken nach entsprechenden Alternativen suchen. Hierfür wurden in Kooperation mit neuen Medienherstellern äquivalent hergestellte Medien in der Organkultur aufwändig validiert. Diese sind inzwischen von der Bundesoberbehörde und dem Paul-Ehrlich-Institut akzeptiert und für alle Hornhautbanken verfügbar.

3.

Publikation der Leistungszahlen der Sektion (Olten, CH, Freiburg sowie alle Mitglieder der Sektion DOG-Gewebetransplantation und Biotechnologie)

Publikation der Leistungszahlen der deutschen Hornhautbanken

Seit 2009 werden von der Sektion DOG-Gewebetransplantation und Biotechnologie regelmäßig die Leistungszahlen aller deutschen Hornhautbanken erfasst und deutschsprachig publiziert. Mit Hilfe dieser Zahlen können die Entwicklungen des Hornhautbankings in Deutschland für die zuständigen Behörden und die Politik veranschaulicht werden, um mit harten Fakten auf den weiterhin bestehenden Transplantatmangel hinzuweisen.

Einsatz der Smartphone-basierten Fundusfotografie für tele-ophthalmologisches diabetisches Retinopathie Screening in Indien

Die diabetische Retinopathie (DR) ist weltweit die Hauptursache für Sehbehinderungen bei Erwachsenen im erwerbsfähigen Alter, wird in Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen aber bislang meist erst zu spät entdeckt. Die Smartphone-basierte Fundusfotografie (SBF) hat niedrige-schwelligen Ländern die Befunddokumentation vor allem in Hinblick auf den finanziellen Aufwand, die Delegierbarkeit und die Mobilität eröffnet. Im Rahmen einer Kollaboration mit der Sankara Eye Foundation India erforscht die Universitäts-Augenklinik Bonn die Eignung der SBF für tele-ophthalmologisches DR Screening in Indien. Im Rahmen der Kollaboration wurden zunächst verschiedene Ansätze zur SBF hinsichtlich Bildqualität und diagnostischer Güte zur Erkennung der DR verglichen. Es konnte festgestellt werden, dass die SBF die Anforderungen für DR Screening erfüllen kann, allerdings nicht jeder Ansatz geeignet ist. Als nächster Schritt wird im aktuellen Projekt die Kosteneffizienz eines Smartphone-basierten tele-ophthalmologischen DR Screenings in Indien untersucht.

Sektion DOG-Kornea

1. Deutsches Keratoplastik-Register

Das Deutsche Keratoplastik-Register erhebt seit 2001 alle perforierenden, vorderen und hinteren lamellären Keratoplastiken in Deutschland bei VOL, DOCH und BDOC. Sowohl Diagnosen als auch kombinierte OPs (insbesondere mit Linsen-OP) werden erfasst. Im Jahr 2020 wurden in Deutschland 8.912, im Jahr 2017 wurden 8.052 Keratoplastiken durchgeführt. Die Zunahme erfolgte fast ausschließlich im Bereich der hinteren lamellären Keratoplastiken (2020: 98,3% DMEK), die damit seit dem Jahr 2014 mit 50,7% (2020: 65,4%) häufiger als die perforierenden Keratoplastiken (2014: 45,4%; 2020: 31,5%) durchgeführt wurden. Im Jahr 2020 lag der Anteil der vorderen lamellären Keratoplastik bei 3,1%. Ende 2020 standen 4.615 Patienten auf den deutschen Keratoplastik-Wartelisten, Ende des Jahres 2017 waren es 4.540.

2. Deutsches Akanthamöbenkeratitis-Register

Bisher sind 225 Patienten in das Deutsche Akanthamöbenkeratitis-Register aufgenommen worden. Unsere erste gemeinsame Publikation (Daas L, et al: Das Deutsche Akanthamöbenkeratitis-Register – Erste Ergebnisse einer multizentrischen Erhebung. Ophthalmologie 2015; 112:752-763) erregte Aufsehen im deutschsprachigen Raum. Seit Herbst 2019 erfolgt die Meldung von Akanthamöbenkeratitis-Fällen über das Register online (www.amoeben-keratitis.de). Dort ist ein überarbeiteter Fragebogen verfügbar, der eine verbesserte prospektive Datenerhebung gewährleistet. Jede komplette Meldung wird mit einer Aufwandsentschädigung von 150 Euro vergütet.

3. Deutsches Pilzkeratitis-Register

Die Sektion DOG-Kornea initiierte im Juni 2015 das „Deutsche Pilzkeratitis-Register“ in Anbetracht der zunehmenden Inzidenz und der teilweise desaströsen Verläufe von Pilzkeratitiden (insbesondere Fusarium) in Deutschland. Dieses erfolgt in Zusammenarbeit mit dem Institut für Mikrobiologie und dem Nationalen Referenzzentrum für invasive Pilzinfektionen (NRZMyk) in Jena. Das Deutsche Pilzkeratitis-Register (www.pilzkeratitis.de) hat bis Januar 2022 271 Fallmeldungen erhalten. Die Top 5 Melder waren die UAK Düsseldorf (n = 46), UAK Homburg/Saar (n = 27), UAK Halle/Saale (n = 24), UAK Rostock (n = 22) und LMU München (n = 19).

Sektion DOG-Ophthalmopathologie

1.

Bindehaut-Melanom (Freiburg, Basel, Bonn, Erlangen, München, Tübingen, Zürich)
Aderhautmelanom (Bonn, Freiburg)

Untersuchung zu prognostischen Markern beim Bindehautmelanom und beim Aderhautmelanom

Im Rahmen des Projekts „Bindehautmelanom: die Suche nach prognostischen Markern“ aus Freiburg werden paraffineingebettete Bindehautmelanompräparate von Patienten mit bekanntem Follow up mittels Imaging Mass Cytometry (IMC) untersucht. Damit sollen die bereits mittels MACE (Massive Analysis of c-DNA Ends, PMID 33046735) auf mRNA-Ebene identifizierten prognoserelevanten Faktoren auf Proteinebene nachvollzogen werden. An der Studie nehmen 7 Augenkliniken teil (s. oben).

Posttranslationale Histonmodifikationen gehören zu den epigenetischen Veränderungen, die beim Aderhautmelanom (AHMM) bislang noch nicht vollständig erforscht sind. In diesem Projekt werden AHMM-Zelllinien und -Gewebe auf posttranslationale Histonmodifikationen und deren potenzielle prognostische Relevanz untersucht. Das Projekt wird gefördert über EPIC-XS, project number 823839, Horizon 2020 programme of the European Union.

2.

Corneales Crosslinking bei Keratokonus (Bonn, München, Freiburg, Düsseldorf, Dortmund)

Histologisches Register für Hornhaut-Explantate nach Crosslinking

Das korneale Crosslinking (CXL) hat sich zur etablierten Therapie des progredienten Keratokonus entwickelt. Das komplikationsarme Verfahren stabilisiert den Keratokonus in frühen Stadien und führt damit langfristig zu einer besseren Visusprognose und reduzierten Keratoplastikrate. Die bislang beschriebenen histologisch untersuchten Keratoplastiken nach CXL zeigten überwiegend einen persistierenden Keratozytenverlust (KZV). Risikofaktoren für den persistierenden KZV konnten noch nicht identifiziert werden.

Da eine Beeinträchtigung der Keratozytenfunktion Auswirkungen auf die korneale Transparenz und die Regeneration haben kann, kann es über eine korneale Trübung hinaus sogar zu einer Einschmelzung mit Perforation kommen. Um die Komplikationen nach CXL weitergehend zu untersuchen und das Verfahren damit langfristig noch sicherer zu machen, sollten alle Keratoplastikpräparate mit der Vorgeschichte eines CXL in ophthalmopathologisch spezialisierten Zentren untersucht werden.

3.

Aniridie (Freiburg)

Hornhautuntersuchung bei Aniridie

Im Projekt „MACE-Transkriptomanalyse explantierter Hornhäute bei Aniridie“ aus Freiburg werden 5 paraffineingebettete Hornhäute mit Limbusinsuffizienz von Aniridiepatienten mittels MACE untersucht. Es sollen zentrale mit peripheren Hornhautanteilen verglichen werden, u.a. mit der Frage, ob die in Limbusstammzellen reduziert exprimierte Marker wie CK12 (Hornhautepithelzellmarker, PMID 29162348), ADH7 und ALDH1A1, die für den Retinolsäure-Signalweg relevant sind (PMID 30292490), ebenfalls herunterreguliert sind. PI3K-Akt, MAPK und Ras Signalwege, die in bulbären Bindehautzellen bei Aniridie vermehrt aktiviert sind mit Förderung vermehrter Gefäßbildung und Proliferation (PMID 32422284) sollen genauer analysiert werden. Da mittels MACE eine unvoreingenommene Untersuchung der vorliegenden mRNA erfolgt, sind zusätzliche „Überraschungsfunde“ von hoch- und herunterregulierten Markern wahrscheinlich. Das Projekt wird von der Sektion DOG-Kornea gefördert.

Sektion DOG-Ophthalmoplastische und rekonstruktive Chirurgie (SORC)

1. Endokrine Orbitopathie – eine weit verbreitete Komplikation der Schilddrüsenüberfunktion

(Essen, München, Mitglieder der Sektion)

2021 wurde die neue Leitlinie für die Diagnostik und Therapie der Endokrinen Orbitopathie von der EUGOGO publiziert, wobei auch die SORC durch ein federführendes Mitglied beteiligt war. Dies galt auch für die Leitlinie der Therapie des kindlichen Morbus Basedow. Mitglieder der Sektion beteiligen sich ebenfalls rege an Therapieoptimierungsstudien (OPTIC/ OPTICX für Teprotumumab und aktuell laufend CAIN457ADE16 Studie zur Erprobung von Sekulimumab bei Endokriner Orbitopathie. Clinical Studies Lead der EUGOGO (European Group on Graves' Orbitopathy) ist aktuell das Orbitazentrum Essen. In der Grundlagenforschung werden an in vivo und in vitro Modellen die molekularen Mechanismen der Entstehung der EO und des natürlichen Verlaufs untersucht, auch vor dem Hintergrund Therapiestudien zu optimieren. Im Zentrum der Aufmerksamkeit steht dabei aktuell die Rezeptor Interaktion zwischen TSH Rezeptor und OGF1 Rezeptor.

2. ESOPRS Tagung in Hamburg 2019

Die Jahrestagung der European Society of Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery (ESOPRS) in Hamburg wurde von PD Dr. U. Schaudig, DOG-SORC-Sektionsleitung als Tagungspräsident vom 11.–14.9.2019 sehr erfolgreich geleitet. Die Teilnehmerzahl betrug insgesamt 715, aus 61 Ländern. Guten Zuspruch hatten auch ein Satelliten-Kurs über endoskopisches Operieren der Tränenwege – endonasal und endokanalikulär – sowie der sehr gut besuchte Preemeeingkurs zu Operations- und Präparationstechniken mit fast 400 Teilnehmern. Sämtliche Kongresstage waren in der Vor-Corona-Zeit sehr gut besucht und es gab außerordentlich positive Rückmeldungen auch zu der in typischer ESOPRS-Tradition fröhlichen und im wahrsten Sinne des Wortes völkerverbindenden Abendveranstaltung. Mehrere Kooperationsprojekte konnten durch die Sektionsmitglieder initiiert werden, so z.B. zwischen der Anatomie der Universität Erlangen und dem Karolinska Institut Stockholm oder mit der Okularisten-Gesellschaft aus Neuseeland.

3. Neufassung der AWMF-Register Nr. 007/099 Klasse: S2e Rekonstruktion von Orbitadefekten

Regelmäßig sind Mitglieder der Sektion an der Erstellung oder Aktualisierung von Behandlungsempfehlungen und Qualitätssicherungsmaßnahmen beteiligt. Die Augenhöhle (Orbita) ist eine anatomisch und pathophysiologisch ausgesprochen komplexe Einheit. Deshalb muss bereits bei der Rekonstruktion der knöchernen Außenstrukturen der Orbita die Besonderheiten der Funktion von Augenlidern und Tränenwegen sowie die resultierenden funktionellen Auswirkungen auf das Sehorgan beachtet werden.

Sektion DOG-Uveitis

Zertifikat für die klinische Betreuung von Patienten mit Uveitis

Die Sektion DOG-Uveitis strebt eine qualifizierte Versorgung von Patienten mit intraokularer Entzündung an. Dazu werden gezielte Weiterbildungsmaßnahmen für ärztliche Kollegen/innen angeboten, die zum Erwerb eines entsprechenden Zertifikats berechtigen. Die Voraussetzungen für Erwerb und Erhalt des DOG-Zertifikats sind einzusehen unter www.dog.org, Unterpunkt Zertifikate.

Treatment Exit Options For non-infectious Uveitis (TOFU) Register

Das TOFU-Register ist eine nationale, vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Registerstudie der Sektion DOG-Uveitis. Eingeschlossen werden volljährige Patienten mit einer nicht-infektiösen Uveitis der hinteren Augensegmente. In erster Linie werden Krankheitsverläufe von Patientinnen und Patienten dokumentiert und ausgewertet. Hierbei sind die jeweils ärztlicherseits angesetzte Therapie sowie das Therapieende bei Inaktivität der Erkrankung von besonderem Interesse, da hierzu besonders wenig bekannt ist. Weitere Hinweise und Möglichkeit zur Teilnahme sind zu finden unter <https://tofu-uveitis-register.de/service/>

Aurel-von-Szily Ehrenvorlesung und Verleihung der Aurel-von-Szily Medaille

Aurel von Szily war von 1905 bis 1924 in der Freiburger Universitätsklinik tätig und wurde 1913 zum außerordentlichen Professor ernannt. Während des ersten Weltkriegs war er in verschiedenen Kriegslazaretten tätig. Für seine Beobachtungen, die er im Atlas der Kriegsaugeheilkunde zusammenfasste, wurde ihm das Badische Kriegsverdienstkreuz und das Eisene Kreuz II. Klasse verliehen. 1924 wurde er an die Augenklinik der Universität Münster berufen. 1925 erhielt er den von-Graefe-Preis. Er etablierte das „von Szily-Modell“ als Tiermodell für die sympathische Ophthalmie. Professor von Szily und seine international sehr beachteten Arbeiten zur Uveitis würdigend hat sich die Sektion DOG-Uveitis entschieden, ihm zu Ehren während der Jahrestagungen der DOG eine Ehrenvorlesung abzuhalten, verbunden mit der Verleihung der Aurel-von-Szily Medaille. Die Nominierung erfolgt nach parlamentarischer Abstimmung der Mitglieder der Sektion DOG-Uveitis.

Die von Szily Medaille wurde bisher verliehen an folgende Kliniker und Wissenschaftler:

2012	Sally S. Atherton (USA)
2013	Andrew Dick (UK)
2014	James T. Rosenbaum (USA)
2015	Ahmod Gupta (IN)
2016	Denis Wakefield (AU)
2017	Aniki Rothova (NL)
2018	Carlos Pavesio (UK)
2019	C. Stephen Foster (USA)
2020	Manfred Zierhut (Deutschland)
2021	Soon-Phaik Chee (Singapur)
2022	Bahram Bodaghi (FRA)

AG DOG-Informationstechnologie in der Augenheilkunde

oregis

Mit oregis (Ophthalmologisches REGISter) sollen vorhandene Versorgungsdaten zentral erfasst werden, um für Forschungszwecke zur Verfügung zu stehen.

Aktuell werden medizinische Daten ausschließlich in strukturierte Datenfelder überführt. Als nächster Ausbauschritt des Registers ist die Integration von Bilddaten geplant, wodurch sich große Auswertungs-Potentiale, vor allem mittels Deep Learning, ergeben. Durch die Auswahl von geeigneten Serversystemen werden die Grundvoraussetzungen für diesen ressourcenintensiven Ausbauschritt geschaffen.

Ein weiterer Ausbauschritt ist die Einbindung von Subregistern. Schon jetzt existieren zahlreiche ophthalmologische Forschungsregister, die sich jedoch keiner speziellen Software für wissenschaftliche Datenbanken bedienen. Wir wollen es bestehenden und neuen wissenschaftlichen Subregistern ermöglichen, in oregis überführt beziehungsweise eingerichtet zu werden. Nutzer*innen können sich zukünftig den Vorteilen einer professionellen, technisch ausgereiften und regelmäßig upgedateten Register-Software bedienen. Beispielhaft kann das „Deutsche okuläre Pemphigoid Register“ genannt werden, das von der Universitätsaugenklinik Düsseldorf in Kooperation mit der Sektion DOG-Kornea initiiert wurde.



DICOM-Standard

Die Weiterentwicklung bildgebender und diagnostischer Verfahren bringt stetig neue Möglichkeiten für die Behandlung von Patienten. So können gerade spezielle Fälle von einer multimodalen Diagnostik profitieren. Jedoch gibt es immer wieder Schwierigkeiten durch verschiedene Formate der Hersteller. Wir streben daher eine Standardisierung der Bildgebung an, um die Abhängigkeit von einzelnen Software-Lösungen zu überwinden. Der DICOM-Standard (Digital Imaging and Communication in Medicine) schafft Interoperabilität und Konnektivität und bringt dadurch für den klinischen Alltag ebenso wie für multizentrische Studien und den Einsatz von künstlicher Intelligenz große Vorteile mit sich.

Förderung des ophthalmologischen Nachwuchses – DOG-Doktorandenstipendien und Vision Camp

Seit 2017 vergibt die DOG an besonders herausragende Studierende Doktorandenstipendien mit einer Dotierung von jeweils 5.000 Euro. In den letzten Jahren wurden 52 Stipendien bei 159 Bewerbungen vergeben. Für 2022 stehen 15 Stipendien zur Verfügung. Eine unabhängige Fachjury bestehend aus den Sprechern der AG Young DOG sowie zwei vom Präsidium gewählte Juroren bewerteten die Anträge. Die geförderten Projekte decken ein weites Feld der experimentellen und klinischen Forschung im Bereich der Augenheilkunde ab. Die Doktorandensymposien 2020 & 2021, auf dem die Geförderten ihre Projekte vorstellen, fanden online statt. Ein gemeinsames Zoom-Meeting fand auch während der DOG online mit den Stipendiaten und den Sprechern statt.

Die komplexeren werdenden Fragestellungen und Herausforderungen der Ophthalmologie erfordern des Weiteren eine stärkere Zusammenarbeit zwischen Grundlagenforschern und klinischen Wissenschaftlern. Diese Zusammenarbeit gilt es frühzeitig zu fördern. Als neue Maßnahme wurde 2019 eine Kooperation mit dem Young Researcher Vision Camp des European Vision Institute eingegangen, hierbei gab es eine Sitzung der AG Young DOG auf dem Vision Camp 2019. Für diese Sitzung konnten sich junge, forschende Kliniker aus dem deutschsprachigen Raum bewerben, um ihr Forschungsprojekt vorzustellen. Vier Ärzte bzw. Doktoranden wurden von einer unabhängigen Fachjury ausgewählt und erhielten für das Vision Camp ein Reisestipendium. Der geplante Gegenbesuch von jungen Grundlagenforschern auf dem Kongress der DOG 2020 musste dann aufgrund der Corona-Pandemie ausfallen. Nachdem dann auch das Vision Camp 2020 Corona-bedingt abgesagt werden musste, fand 2021 zumindest ein digitales Treffen statt. Zwei Symposien wurden in Zusammenarbeit mit der AG Young DOG beim digitalen Vision Camp organisiert.

Veranstaltungen auf dem DOG-Kongress

Die AG Young DOG veranstaltet jedes Jahr das Young DOG-Symposium mit anschließendem Get Together mit den Rednern, diversen Klinikdirektoren sowie Mitgliedern der AG Young DOG. In den letzten zwei Jahren fand dieses Treffen natürlich auch digital statt. Darüber hinaus hat die AG Young DOG die Begrüßung und Einführung der Studierenden übernommen (aktuell auch digital). Das online-Format ermöglichte eine andere Form der Begrüßung und des Austausches als die sonstige Frontalbegrüßung. Insgesamt hatten sich knapp 250 Studierende für die DOG registriert. Zusätzlich wurde der Margarete-Kramer-Best-Abstract-Award durch die AG Young DOG vergeben.

Gastzugang für Studierende – „Schnuppermitgliedschaft“

Die DOG bietet eine sehr attraktive Möglichkeit für eine kostenlose „Schnuppermitgliedschaft“ in der DOG an. Diese ist befristet auf 12 Monate, die Vollmitgliedschaft ist weiterhin erst mit erfolgreichem Abschluss eines entsprechenden Studiums möglich. Teilnehmen können Studierende ab dem 6. Semester. Weiterhin beinhaltet die Mitgliedschaft für Studenten einen Zugang zur Fachzeitschrift „Der Ophthalmologe“, freien Eintritt zum jährlichen DOG-Kongress und die Möglichkeit zur Mitarbeit in der AG Young DOG. In den ersten Monaten haben sich bereits über 90 Studierende für die Gastmitgliedschaft angemeldet. Dies ist als großer Erfolg zu werten.

Bielschowsky-Gesellschaft für Schielforschung und Neuroophthalmologie

1. OCT-Ganglienzeldicken- und Sehbahn-Analyse bei Foveahypoplasie

Durch die Segmentierung der Ganglienzellschichtdicke in der Makula können neue Erkenntnisse über neuroophthalmologische Erkrankungen abgeleitet werden. Im Rahmen einer retrospektiven Untersuchung an der Klinik für Augenheilkunde des Universitätsklinikums Münster wurden mikroanatomische Unterschiede zwischen den verschiedenen Entitäten der Foveahypoplasie (FH) nachgewiesen. Bei Albinismus zeigt sich eine charakteristische zentrale Verschiebung und temporale Ausdünnung der Ganglienzellen. Mittels eines Quotienten ist ein spezifisches und sensitives Kriterium ableitbar, um FH bei Albinismus von anderen Erkrankungen unterscheiden zu können. Inwieweit diese Verschiebung um die Mittellinie mit dem Ausmaß der Sehnervenfehlprojektion im Chiasma einhergeht, ist Gegenstand aktueller Untersuchungen mittels Kernspintomographie an der Universitäts-Augenklinik Magdeburg.

Das Projekt wird durch den Forschungsförderungspreis der Bielschowsky Gesellschaft mit 10.000 Euro unterstützt.

2. Atropin 0,01% vs. 0,02% bei Myopie bei Kaukasiern (AIM-Studie)

Nachdem im November 2021 das Ergebnis der TONE-Studie – einer neuroophthalmologisch, multizentrischen Neuroprotektionsstudie bei autoimmuner Optikusneuritis – veröffentlicht wurde, startete zeitgleich die Rekrutierung der AIM-Studie. Auch hierbei handelt es sich um eine multizentrische und kontrollierte klinische Studie – in diesem Fall im kinderophthalmologischen Themenbereich: 300 Kinder im Alter von acht bis zwölf Jahren mit progredienter Myopie werden hierbei auf verschiedene Dosierungen von niedrig dosiertem Atropin (0,01% / 0,02%) randomisiert. Unter [aim-studie.html](#) finden sich weiterführende Informationen. Die AIM-Studie wird von der DFG gefördert.

Neben der Studienleitung an der Augenklinik der Universität Freiburg nehmen z.Zt. 16 kinderophthalmologische Zentren teil.

3. Konsensus Initiative der Bielschowsky Gesellschaft

Die Bielschowsky Gesellschaft startete eine Konsensus Initiative mit dem Ziel, standardisierte Untersuchungsmethoden für Patienten mit angeborenen und erworbenen Krankheitsbildern aus der Strabologie und einheitliche Erfolgskriterien für die Bemessung des Therapieerfolgs zu etablieren. Ein weiteres Ziel ist auch, für die wichtigsten Krankheitsbilder einheitliche Begriffsdefinition festzulegen. Der Konsensus soll mittels einer Delphi Prozedur erreicht werden. Geplant sind insgesamt acht Publikationen mit folgenden Themen: Einführung und Strabologische Terminologie, Untersuchung der Sehfunktion, der Sensorik, der Motorik, Erfolgskriterien von Schieloperationen, jeweils Diagnostik und Erfolgskriterien der Behandlung von Amblyopie und Nystagmus, Organbefund bei der orthoptischen Untersuchung.

Insgesamt nehmen an dieser Initiative Kollegen aus 27 Orthoptischen Abteilungen der Universitätskliniken teil.



Preise, Forschungsförderungen und Stipendien der DOG

Die Förderung der ophthalmologischen Forschung ist ein herausragendes Ziel der DOG. Zu diesem Zweck fördert sie Forschungsvorhaben, vergibt Stipendien und Reisekostenzuschüsse und zeichnet außerdem herausragende Leistungen in der Augenheilkunde mit Preisen aus.

Einige dieser Preise werden von Unternehmen und Organisationen gestiftet, wofür die DOG ausdrücklich dankt.

Die Verleihung der DOG-Preise und Forschungsförderungen findet jährlich im Rahmen des DOG-Kongresses statt.

Alle weiterführenden Informationen finden Sie auf der Website www.dog.org unter „Förderungen“.

Preise

- Best Abstract Preis der AG Young DOG
- Belmonte Fellowship zur Erforschung der Neurobiologie der Augenoberfläche
- Elfriede-Aulhorn-Preis
- Glaukomforschungspreis der Sektion DOG-Glaukom
- DOG-Glaukomforschungspreis
- DOG-Patentpreis
- Helmholtz-Forschungspreis der DOG
- Julius-Springer-Preis
- Leonhard-Klein-Preis
- Posterpreis der DOG
- Promotionspreis des Hermann-Wacker-Fonds
- Retina-Förderpreis
- Senator-Hermann-Wacker-Preis
- Theodor-Axenfeld-Preis
- Videopreis der DOG
- von Graefe-Medaille
- von Graefe-Preis der DOG
- Wissenschaftspreis Trockenes Auge und Blepharitis/MGD
- Wissenschaftspreis der Stiftung Auge
- Wissenschaftspreis Augenheilkunde der Boni-Tschönhens-Stiftung

Forschungsförderung

DFG-Anschubfinanzierung der DOG, Starting Grants European Research Council & Starting Grants Marie Curie Fellowship

Die DOG hat das Ziel, die Zahl der Anträge auf Forschungsförderungen für Projekte aus dem Bereich der Augenheilkunde sowohl bei der DFG als auch international beim Europäischen Forschungsrat oder der Europäischen Union zu steigern. Die Forschungsförderung beträgt 2.500 Euro.

Forschungsförderung Tropenophthalmologie

Gefördert werden Forschungsvorhaben im Bereich Tropenophthalmologie mit einem Betrag bis zu 5.000 Euro.

Kurzzeitdozenturen im Ausland

Jährlich finanziert die DOG Kurzzeitdozenturen von deutschen Hochschul-
lehrern an Universitäten und Augenkliniken in Afrika, Asien und Latein-
amerika mit bis zu je 3.000 Euro.

Stipendien

Doktorandenstipendien der DOG

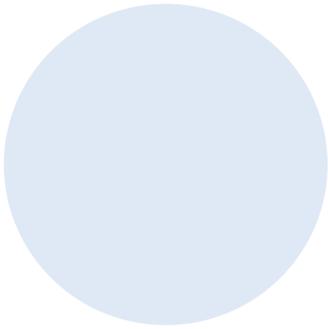
Ausgeschrieben und gestiftet von der DOG zur Förderung von medi-
zinischen Doktorarbeiten auf dem Gebiet der Augenheilkunde. Gefördert
werden klinische, klinisch-experimentelle und experimentelle Arbeiten.
Je Stipendium sind 5.000 Euro vorgesehen, insgesamt werden 20 Stipen-
dien pro Jahr vergeben.

Promotionsstipendien Versorgungsforschung

Die Stipendien werden vergeben zur Förderung von medizinischen Doktor-
arbeiten auf dem Gebiet der Versorgungsforschung in der Augenheilkunde
und sind mit 5.000 Euro dotiert.

DOG-Travel Awards

Reisestipendien für Teilnehmer aus Mittel- und Osteuropa, vergeben von
der DOG an die Autoren der 25 besten Abstracts, die aus diesen Ländern
zum Kongress eingereicht werden. Die Förderung beträgt 750 Euro.



Die Struktur der DOG



Präsidiien

Geschäftsführendes Präsidium

Präsident

Prof. Dr. Gerd Geerling (Düsseldorf)

Erster Vizepräsident

Prof. Dr. Nikolaos E. Bechrakis (Essen)

Zweiter Vizepräsident

Prof. Dr. Hagen Thieme (Magdeburg)

Schriftführer

Prof. Dr. Frank G. Holz (Bonn)

Schatzmeister

Prof. Dr. Thomas Kohnen (Frankfurt/Main)

Generalsekretär

Prof. Dr. Claus Cursiefen (Köln)

Gesamtpräsidium

Mitglieder des Geschäftsführenden Präsidiums

Hochschullehrer, die augenärztliche Leiter von Kliniken oder selbständigen Abteilungen an Universitäten oder Hochschulen sind

Prof. Dr. Hans Hoerauf (Göttingen)

Prof. Dr. Siegfried G. Priglinger (München)

2 Habilitierte ophthalmologische Hochschullehrer

PD Dr. Dr. Katrin Lorenz (Mainz)

Prof. Dr. Verena Prokosch (Köln)

2 Ophthalmologische Chefärzte

Prof. Dr. Lars-Olof Hattenbach (Ludwigshafen)

Prof. Dr. Lutz Hesse (Heilbronn)

2 In freier Praxis niedergelassene Augenärzte

Prof. Dr. Daniel Pauleikhoff (Münster)

Dr. Ulrich Oeverhaus (Rietberg)

Habilitierter ophthalmologischer Hochschullehrer, der nicht in der Krankenversorgung, sondern ausschließlich im Bereich der experimentellen Ophthalmologie tätig ist

Prof. Dr. Marius Ueffing (Tübingen)

Delegierte der 9 Sektionen der DOG

Prof. Dr. Katarina Stingl (Tübingen)

DOG-Genetik

Prof. Dr. Philip Maier (Freiburg)

DOG-Gewebetransplantation und Biotechnologie

Prof. Dr. Carl Erb (Berlin)

DOG-Glaukom

Prof. Dr. Rudolf Guthoff (Rostock)

DOG-Internationale Ophthalmologie

Prof. Dr. Berthold Seitz (Homburg/Saar)

DOG-Kornea

Prof. Dr. Klaus Rütger (Berlin)

DOG-Neuro-Ophthalmologie

Prof. Dr. Elisabeth M. Messmer (München)

DOG-Ophthalmopathologie

Prof. Dr. Frank H. W. Tost (Greifswald)

DOG-Ophthalmoplastische und rekonstruktive Chirurgie (SORC)

Prof. Dr. Arnd Heiligenhaus (Münster)

DOG-Uveitis

Delegierter der AG Young DOG

Dr. Sven Schnichels (Tübingen)

Delegierter der Deutschsprachige Gesellschaft für Intraokularlinsen-Implantation, interventionelle und refraktive Chirurgie (DGII)

Prof. Dr. Gerd Auffarth (Heidelberg)

Delegierter der Retinologischen Gesellschaft

Prof. Dr. Nicolas Feltgen (Göttingen)

Delegierter der Bielschowsky Gesellschaft

Prof. Dr. Michael P. Schittkowski (Göttingen)

Delegierte des Berufsverbandes (BVA)

Prof. Dr. Bernd Bertram (Aachen)

Dr. Peter Heinz (Schlüsselfeld)

Geschäftsstelle

Geschäftsführer

Dr. Philip Gass

Mitarbeiter der Geschäftsstelle

Irina Aschenbrenner
Christopher Dicke
Jutta Erndl
Gertraud Kurz
Vanessa Lakatos-Troll
Veronika Löer
Birgit Mele

DOG

Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft

Geschäftsstelle Platenstraße 1
80336 München
Tel.: +49 89 5505 7680
Fax: +49 89 5505 76811
geschaefsstelle@dog.org

Pressearbeit

Pressesprecher der DOG

Prof. Dr. Horst Helbig (Regensburg)

Pressestelle der DOG

Anne-Katrin-Döbler
Sabrina Hartmann
Kerstin Ullrich
Dr. Andreas Mehdorn

Postfach 30 11 20
70451 Stuttgart
Tel.: 0711 8931-459
Fax: 0711 8931-167
hartmann@medizinkommunikation.org

Publikationsorgane der DOG

Der Ophthalmologe

Editor-in-Chief: Prof. Dr. Frank G. Holz (Bonn)
Erscheinungsweise: 12 Ausgaben pro Jahr sowie online:
springer.com/journal/347
Eingereichte Beiträge 2021: 255
Aktueller Impact-Factor 2020: 1.147

Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology

Editor-in-Chief: Prof. Dr. Antonia M. Jousen (Berlin)
Erscheinungsweise: 12 Ausgaben pro Jahr sowie online:
springer.com/journal/417/
Eingereichte Originalarbeiten 2021: 1.801
Aktueller Impact-Factor 2020: 3.117

Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde

Editor-in-Chief: Prof. Dr. Siegfried Priglinger (München)
Erscheinungsweise: 12 Ausgaben pro Jahr sowie online:
eref.thieme.de/klimo
Eingereichte Originalarbeiten 2021: 224
Aktueller Impact-Factor 2020: 0.700

Sektionen der DOG

DOG-Genetik

Sprecher

Prof. Dr. Katarina Stingl (Tübingen)
Prof. Dr. Birgit Lorenz (Bonn)
Prof. Dr. Stylianos Michalakis (München)
Prof. Dr. Mathias Seeliger (Tübingen)

DOG-Ophthalmoplastische und rekonstruktive Chirurgie (SORC)

Sprecher

PD Dr. Ulrich Schaudig (Hamburg)
Prof. Dr. Gerd Geerling (Düsseldorf)
Prof. Dr. Frank Tost (Greifswald)

DOG-Gewebetransplantation und Biotechnologie

Sprecher

Prof. Dr. Philip Maier (Freiburg)
Dr. Jan Schroeter (Berlin)
Dr. Helga Reinshagen (Olten, CH)

DOG-Uveitis

Sprecher

Prof. Dr. Uwe Pleyer (Berlin)
Prof. Dr. Arnd Heiligenhaus (Münster)
Prof. Dr. Christoph Deuter (Tübingen)

DOG-Glaukom

Sprecher

Prof. Dr. Esther M. Hoffmann (Mainz)
Prof. Dr. Carl Erb (Berlin)
Prof. Dr. Thomas Dietlein (Köln)

DOG-Internationale Ophthalmologie

Sprecher

Prof. Dr. Rudolf Guthoff (Rostock)
Prof. Dr. Dr. Robert Finger (Bonn)
Dr. Heiko Philippin (Freiburg)

DOG-Kornea

Sprecher

Prof. Dr. Berthold Seitz (Homburg/Saar)
Prof. Dr. Claus Cursiefen (Köln)
PD Dr. Nikolaus Luft (München)

DOG-Neuro-Ophthalmologie

Sprecher

Prof. Dr. Helmut Wilhelm (Tübingen)
Prof. Dr. Klaus Rütger (Berlin)

DOG-Ophthalmopathologie

Sprecherinnen

Prof. Dr. Karin Löffler (Bonn)
Prof. Dr. Claudia Auw-Hädrich (Freiburg)
Prof. Dr. Elisabeth Messmer (München)

Kommissionen

Kommission für Orthoptik von DOG und BVA

Prof. Dr. Wolf Lagrèze (Freiburg, Sprecher DOG)
Prof. Dr. Klaus Rüter (Berlin, Sprecher BVA)
Prof. Dr. Joachim Esser (Essen)
Prof. Dr. Birgit Lorenz (Bonn)
Prof. Dr. Antje Neugebauer (Köln)
Dr. Simone Potthöfer (Berlin)

Weitere Mitglieder: Vorsitzende/r Bielschowsky-Gesellschaft und Vorsitzende/r Bundesverband der Orthoptistinnen (als Gast)

Kommission Ophthalmologische Rehabilitation von DOG und BVA

Prof. Dr. Klaus Rohrschneider (Heidelberg, Sprecher DOG)
Prof. Dr. Bernd Bertram (Aachen, Sprecher BVA)

Kommission für die Qualitätssicherung sinnesphysiologischer Untersuchungsverfahren und Geräte

Prof. Dr. Herbert Jägle (Regensburg, Sprecher)
Prof. Dr. Michael Bach (Freiburg, stellv. Sprecher)
Prof. Dr. Michael Foerster (Berlin)
Dr. Christoph Friedburg (Gießen)
PD Dr. Sven Heinrich (Freiburg)
Prof. Dr. Michael Hoffmann (Marburg)
Prof. Dr. Hermann Krastel (Neckargemünd)
PD Dr. Agnes Renner (Berlin)
Prof. Dr. Ulrich Schiefer (Aalen/Tübingen)
PD Dr. Wolfgang Wesemann (Köln)
Prof. Dr. Eberhart Zrenner (Tübingen)

Kommission Refraktive Chirurgie von DOG und BVA

Prof. Dr. Thomas Kohnen (Frankfurt/Main, Sprecher DOG)
Prof. Dr. Ekkehard Fabian (Rosenheim, Sprecher BVA)
Prof. Dr. Gerd Auffarth (Heidelberg)
Prof. Dr. Michael C. Knorz (Mannheim)
Prof. Dr. Markus Kohlhaas (Dortmund)
Prof. Dr. Daniel Kook (Gräfelfing)
Prof. Dr. Wolfgang Mayer (München)
Dr. Kaweh Schayan-Araghi (Dillenburg)

Kommission sektorenübergreifende Augenheilkunde von DOG und BVA

Prof. Dr. Lars-Olof Hattenbach (Ludwigshafen, Sprecher DOG)
Dr. Peter Heinz (Schlüsselheld, Sprecher BVA)
Dr. Werner Bachmann (Aschaffenburg)
Prof. Dr. Claus Cursiefen (Köln)
Prof. Dr. Hans Hoerauf (Göttingen)
Prof. Dr. Thomas Kohnen (Frankfurt/Main)
Prof. Dr. Siegfried Priglinger (München)
Dr. Johannes Rieks (Aurich)

Kommission Weiter- und Fortbildung von DOG und BVA

Prof. Dr. Gerd Geerling (Düsseldorf, Sprecher DOG)
Prof. Dr. Bernd Bertram (Aachen, Sprecher BVA)
Prof. Dr. Claus Cursiefen (Köln)
Dr. Peter Heinz (Schlüsselheld)
Prof. Dr. Hans Hoerauf (Göttingen)
Prof. Dr. Thomas Kohnen (Frankfurt/Main)
Prof. Dr. Joachim Wachtlin (Berlin)
PD Dr. Katrin Wacker (Freiburg)

Leitlinienkommission von DOG und BVA

Prof. Dr. Claus Cursiefen (Köln, Sprecher DOG)
Prof. Dr. Bernd Bertram (Aachen, Sprecher BVA)
Dr. Daniela Claessens (Köln)

Makulakommission von DOG und BVA

Prof. Dr. Nikolas Feltgen (Göttingen, Sprecher DOG)
Prof. Dr. Bernd Bertram (Aachen, Sprecher BVA)
Prof. Dr. Hansjürgen Agostini (Freiburg)
Dr. Martin Bresgen (Köln)
Prof. Dr. Horst Helbig (Regensburg)
Prof. Dr. Hans Hoerauf (Göttingen)
Prof. Dr. Frank G. Holz (Bonn)
Prof. Dr. Albrecht Lommatzsch (Münster)
Prof. Dr. Daniel Pauleikhoff (Münster)
Prof. Dr. Focke Ziemssen (Leipzig)

Programmkommission AAD

Prof. Dr. Bernd Bertram (Aachen, Sprecher BVA)
Prof. Dr. Claus Cursiefen (Köln, Sprecher DOG)
Prof. Dr. Anja Eckstein (Essen)
Dr. Peter Heinz (Schlüsselheld)
Prof. Dr. Frank G. Holz (Bonn)
Prof. Dr. Norbert Pfeiffer (Mainz)

Arbeitsgemeinschaften

Programmkommission der DOG

Prof. Dr. Berthold Seitz (Homburg/Saar)
Prof. Dr. Nikolaos E. Bechrakis (Essen)
Prof. Dr. Claus Cursiefen (Köln)
Prof. Dr. Anja Eckstein (Essen)
Prof. Dr. Carl Erb (Berlin)
Dr. Philip Gass (München)
Prof. Dr. Gerd Geerling (Düsseldorf)
Prof. Dr. Frank G. Holz (Bonn)
Prof. Dr. Thomas Kohnen (Frankfurt/Main)
Prof. Dr. Ulrich Schiefer (Aalen/Tübingen)
Dr. Sven Schnichels (Tübingen)
Prof. Dr. Hagen Thieme (Magdeburg)

Rechtskommission von DOG und BVA

Prof. Dr. Frank H.W. Tost (Greifswald, Sprecher DOG)
Prof. Dr. Klaus Rohrschneider (Heidelberg, Sprecher BVA)
Dr. Gernot Freißler (Bamberg)
Prof. Dr. Marcus Knorr (Krefeld)
Prof. Dr. Michael P. Schittkowski (Göttingen)
Dr. Klaus-Dieter Schnarr (Vilshofen)
Prof. Dr. jur. Günther Schneider (Grünhainichen)

Verkehrskommission von DOG und BVA

Prof. Dr. Bernhard Lachenmayr (München, Sprecher DOG)
Dr. Gernot Freißler (Bamberg, Sprecher BVA)
Dr. Siegfried Drosch (Berlin)
Dr. Jörg Frischmuth (Fürstenfeldbruck)
Prof. Dr. Klaus Rohrschneider (Heidelberg)
Prof. Dr. Johann Roider (Kiel)
Prof. Dr. Frank H.W. Tost (Greifswald)
Prof. Dr. Helmut Wilhelm (Tübingen)

DOG-Ethik in der Augenheilkunde

Sprecher:

Prof. Dr. Gerd Geerling (Düsseldorf)
Dr. Hanna Faber (Tübingen)
Prof. Dr. Rudolf Guthoff (Rostock)

DOG-Funktionsprüfung

Sprecher

Prof. Dr. Dr. Jens Bühren (Frankfurt/Main)
Prof. Dr. Achim Langenbacher (Homburg/Saar)
PD Dr. Sven Heinrich (Freiburg)

DOG-Informationstechnologie in der Augenheilkunde

Sprecher

Prof. Dr. Nicole Eter (Münster)
PD Dr. Karsten Kortüm (Ulm, Ludwigsburg)

DOG-Klinische Studienzentren Sprecherinnen:

Sprecher

Prof. Dr. Barbara Wilhelm (Tübingen)
PD Dr. Dr. Katrin Lorenz (Mainz)

DOG-Ophthalmologische Epidemiologie und Versorgungsforschung

Sprecher

Prof. Dr. Alexander Schuster (Mainz)
Prof. Dr. Dr. Robert Finger (Bonn)

DOG-Traumatologie

Sprecher

Prof. Dr. Wolfgang Schrader (Würzburg)
Prof. Dr. Arne Viestenz (Halle/Saale)

Young DOG

Sprecher

PD Dr. Mehdi Shajari (München)
PD Dr. Dr. Bettina Hohberger (Erlangen)
Dr. Sven Schnichels (Tübingen)

DOG-DRG

Mitarbeiter

Dr. Philip Gass (München, Sprecher)
Prof. Dr. Carsten Framme (Hannover)
Prof. Dr. Aljoscha Neubauer (München)
Prof. Dr. Marc Schargus (Hamburg)

DOG-Forschung

Mitarbeiter

Prof. Dr. Claus Cursiefen (Köln, Sprecher)
Prof. Dr. Marius Ader (Dresden)
Prof. Dr. Horst Helbig (Regensburg)
Prof. Dr. Wolf Lagrèze (Freiburg)
Prof. Dr. Ursula Schlötzer-Schrehardt (Erlangen)
Prof. Dr. Marius Ueffing (Tübingen)

DOG-Lehre

Mitarbeiter

Prof. Dr. Nicolas Feltgen (Göttingen, Sprecher)
Prof. Dr. Karl Ulrich Bartz-Schmidt (Tübingen, Sprecher)
Prof. Dr. Franz Grehn (Würzburg/Mainz)
Prof. Dr. Barbara Käsmann-Kellner (Homburg/Saar)
PD Dr. Jost Lennart Laueremann (Münster)
Prof. Dr. Philip Maier (Freiburg)
Dr. Ralf Merté (Münster)
Prof. Dr. Susanne Pitz (Frankfurt/Main)
Prof. Dr. Niklas Plange (Alsdorf)
PD Dr. Ingo Schmack (Frankfurt/Main)
Prof. Dr. Andreas Stahl (Greifswald)

DOG-Personalvorgaben

Mitarbeiter

Prof. Dr. Gerd Geerling (Düsseldorf, Sprecher)
Prof. Dr. Sabine Aisenbrey (Berlin)
Prof. Dr. Marcus Blum (Erfurt)
Prof. Dr. Carsten Framme (Hannover)
Prof. Dr. Lars-Olof Hattenbach (Ludwigshafen)
Prof. Dr. Hans Hoerauf (Göttingen)
Dr. Susanne Kaskel-Paul (Lüdenscheid)
Prof. Dr. Marc Schargus (Hamburg)
Prof. Dr. Joachim Wachtlin (Berlin)

DOG-Qualitätssicherung in der Augenheilkunde

Prof. Dr. Stefan Lang (Freiburg, Sprecher)
Prof. Dr. Nicole Eter (Münster)
Prof. Dr. Horst Helbig (Regensburg)

DOG-Universitäre Augennetzwerke

Prof. Dr. Claus Cursiefen (Köln, Sprecher)
Prof. Dr. Frank G. Holz (Bonn, Sprecher)
Prof. Dr. Thomas Kohnen (Frankfurt/Main, Sprecher)
Prof. Dr. Nicole Eter (Münster)
Dr. Paul Foerster (München)
Eva Hemkeppler (Frankfurt/Main)
Dr. Suzan Hunt (Bonn)
Prof. Dr. Tim Krohne (Köln)
Dr. Raffael Liegl (Bonn)
Prof. Dr. Thomas Neß (Freiburg)
Prof. Dr. Siegfried Priglinger (München)
Prof. Dr. Thomas Reinhard (Freiburg)
Dr. Benedikt Schworm (München)
Dr. Sebastian Scurtu (Frankfurt/Main)
Prof. Dr. Berthold Seitz (Homburg/Saar)

Delegierte der DOG in folgenden Organisationen

Ad-hoc Kommission „Frühe Nutzenbewertung“ der AWMF

Prof. Dr. Focke Ziemssen (Leipzig)

Arbeitskreis Psychosomatik in der Augenheilkunde

Dr. Gabriele M. Emmerich (Darmstadt)

AWMF

Prof. Dr. Horst Helbig (Regensburg)

AWMF Task Force Covid-19 Leitlinien

Prof. Dr. Claus Cursiefen (Köln)

Prof. Dr. Horst Helbig (Regensburg)

Bundesärztekammer – Wissenschaftlicher Beirat

Prof. Dr. Thomas Reinhard

CIRS Critical Incidence Reporting System

Prof. Dr. Horst Helbig (Regensburg)

Deutsche Akademie der Gebietsärzte

Prof. Dr. Carsten Framme (Hannover)

Deutsches Ärzteblatt

Prof. Dr. Thomas Reinhard (Freiburg)

Deutsches Netzwerk für Versorgungsforschung (DNVF)

Prof. Dr. Alexander Schuster (Mainz)

DIN AK NA 027-01-08 AA Augenoptik (DIN AK Begriffe)

Prof. Dr. Ulrich Schiefer (Aalen/Tübingen)

DIN AK – Intraokulare Medizinprodukte

NA 027-01-20 AA

Prof. Dr. Dr. Paul-Rolf Preußner (Mainz)

DIN AK Ophthalmische Instrumente

Prof. Dr. Oliver Stachs (Rostock)

DIN Normenausschuss Feinmechanik und Optik

Prof. Dr. Ulrich Schiefer (Aalen/Tübingen)

European Board of Ophthalmology (EBO)

Prof. Dr. Siegfried Priglinger (München)

Fachgesellschaft Interdisziplinäre Medizinische Begutachtung (FGIMB)

Dr. Gernot Freißler (Bamberg)

Federation of European Ophthalmology (FEOph)

Dr. Philip Gass (München)

ICD-Beauftragter bei der WHO

Prof. Dr. Dr. Robert Finger (Bonn)

IOFF

Prof. Dr. Berthold Seitz (Homburg/Saar)

Innovationsfondsprojekt PopGroup (AWMF als Kooperationspartnerin)

Prof. Dr. Alexander Schuster (Mainz)

Prof. Dr. Dr. Robert Finger (Bonn)

Institut für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen (IMPP)

Prof. Dr. Gerd Geerling (Düsseldorf)

Prof. Dr. Karl Ulrich Bartz-Schmidt (Tübingen)

IMPP – ad hoc-Expertengruppe

Prof. Dr. med. Björn Bachmann (Köln)

IMPP – Kooperation Lehre

Prof. Dr. Nicolas Feltgen (Göttingen)

IMPP – OSCE/SMP-Sachverständigengruppe

Prof. Dr. Focke Ziemssen (Leipzig)

Prof. Dr. Nicolas Feltgen (Göttingen)

IMPP – Prüfungsbereich Zahnmedizin

Prof. Dr. Michael Schittkowski (Göttingen)

Krankenhausplanung

Prof. Dr. Gerd Geerling (Düsseldorf)

Nationale Versorgungskonferenz Hautkrebs (NVKH)

Prof. Dr. Dr. Ludwig M. Heindl (Köln)

PD Dr. Vinodh Kakkassery (Lübeck)

NKLM-Fächerempfehlungen

Prof. Dr. Nicolas Feltgen (Göttingen)

Prof. Dr. Karl Ulrich Bartz-Schmidt (Tübingen)

Scientific Committee von GMS

Prof. Dr. Horst Helbig (Regensburg)

SOE

Prof. Dr. Berthold Seitz (Homburg/Saar)

Prof. Dr. Dr. Thomas Fuchsluger (Rostock)

UV-Schutzbündnis

Prof. Dr. Dr. Ludwig M. Heindl (Köln)

PD Dr. Vinodh Kakkassery (Lübeck)

WHO – Vision 2020

Prof. Dr. Dr. Robert Finger (Bonn)

Woche des Sehens

Dr. Philip Gass (München)

