

## Sehr geehrte, liebe Kolleginnen und Kollegen,

der erste Newsletter des Jahres 2022 erreicht Sie in turbulenten und sorgenreichen Zeiten. Die noch immer hohen Fallzahlen der Corona-Pandemie führen zu Hochständen bei Personalausfällen in Praxen und Kliniken und somit zu Einschränkungen in der medizinischen Versorgung.

Seit dem völkerrechtswidrigen Angriff Russlands auf die Ukraine sind Krieg und unvorstellbares Leid in Europa zu einer neuen Realität geworden. Der Vorstand des Augennetz West bittet Sie, den Spendenaufruf der DOG – den Sie gleich zu Beginn des Newsletters finden – zu unterstützen.

Wie gewohnt, enthält unser Newsletter für Sie ein Potpourri an Themen. So berichten wir über die Aufnahme des Bonner Zentrums für seltene Netzhauterkrankungen in das Europäische Referenz Netzwerk; informieren Sie, wie künstliche neuronale Netzwerke Frühstadien der Atherosklerose im Auge entdecken; skizzieren, wie mithilfe des KI-LAU-RA-Projektes künstliche Intelligenz in die Lehre für Augenheilkunde integriert werden soll. Zudem gibt es Informationen zur letzten Vorstandssitzung, KV-Notdienstpraxis, Hospitationen, rekrutierenden Studien, Fortbildungen, Terminen und neuen Mitarbeitern der Augenklinik.

Der Vorstand des Augennetz West wünscht Ihnen bei der Lektüre viel Freude.



Dr. med. M.C. Dwinger



L. Weßels



Prof. Dr. med. F.G. Holz



Dr. med. R. Liegl

## DOG ruft zur Unterstützung der Augenärzte in der Ukraine auf

Die Versorgung von Patienten in der Ukraine steht aufgrund des Krieges derzeit vor erheblichen Herausforderungen. Es kommt nicht nur zu Engpässen in der Versorgung mit Materialien und Medikamenten. Der Krieg verursacht auch zum Teil erhebliche Verletzungen, nicht nur, aber auch an den Augen.

Die DOG will hier helfen und bittet um Unterstützung.

Es sind sowohl Geld- als auch Sachspenden willkommen.

**Geldspenden**, damit notwendige Materialien zur Weiterleitung an die Ukrainische Vitreoretinale Gesellschaft gekauft werden können.

DOG e.V. Spendenkonto  
Sparkasse Heidelberg  
IBAN: DE13 6725 0020 0009 1479 42  
BIC: SOLADE51HDB

Als **Verwendungszweck** bitte angeben: **Ukraine-Hilfe**

Für **Sachspenden** wenden Sie sich bitte an:

Prof. Dr. Matus Rehak

Direktor der Klinik und Poliklinik für Augenheilkunde Universität Gießen

Friedrichstr. 18

35392 Gießen

Tel.: 0641-985 43803

Von der Universitätsaugenklinik in Gießen werden regelmäßig Transporte in die Ukraine zusammengestellt und organisiert.

### Übersicht über besonders benötigte Materialien

- > Traumata: z.B. Nahtmaterial (resorbierbares und nicht-resorbierbares Fadenmaterial), Gewebeklebstoffe (z.B. Zyanakrylat), Einmalinstrumente
- > Vorderabschnittschirurgie: Viskoelastika, Lanzen für Parazentesen und HH-Schnitte, Intraokularlinsen in üblichen Dioptrien, BSS-Flaschen, Materialien für Keratoplastik (Trepäne, Pinzetten, Nahtmaterial)
- > Vitreoretinale Chirurgie: Kassetten für kombinierte Chirurgie (Constellation von Alcon oder Stellaris von Bausch&Lomb), weiterhin von jeglichen Herstellern: Decalin (PFCL), Farbstoffe für Chromovitrektomie, Silikon-Öl, Gase (SF<sub>6</sub>, C<sub>2</sub>F<sub>6</sub>, C<sub>3</sub>F<sub>8</sub>), Einmalinstrumente für ppV

Ihre Spende kann als Sonderausgabe steuerlich geltend gemacht werden. Für Spenden ab einem Betrag von 300 Euro wird eine Spendenbescheinigung ausgestellt. Die DOG bedankt sich bei allen Spendern für ihre Unterstützung und ihre Hilfe.

### Statement der DOG

Die DOG ist zutiefst besorgt und bestürzt über die humanitären, politischen und ökonomischen Folgen, welche die aktuellen Entwicklungen in der Ukraine mit sich bringen. Die DOG unterhält seit vielen Jahren enge Kontakte mit ukrainischen Augenärztinnen und Augenärzten, der Ukrainischen Ophthalmologischen Gesellschaft sowie vielen ukrainischen Universitäts-Augenkliniken und Forschungseinrichtungen. Die Solidarität der DOG gilt allen Kolleginnen und Kollegen in der Ukraine. Kriegerische Auseinandersetzungen und militärische Aggressionen verurteilt die DOG auf das Schärfste. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der kriegführenden Länder sind für diese Krise nicht verantwortlich – sie werden Opfer der Entwicklung sein.



## Das Bonner Zentrum für seltene Netzhauterkrankungen zählt zu den größten seiner Art in Europa und wurde nun in das Europäische Referenz Netzwerk aufgenommen

„Das Europäische Referenz Netzwerk (ERN) ist ein Verbund hochspezialisierter Gesundheitszentren in ganz Europa, die durch ihre Vernetzung die Diagnostik und Therapie seltener Erkrankungen erleichtern und verbessern wollen. Hierfür werden unter anderem virtuelle Beratungsgremien und Fallvorstellungen durchgeführt“ erläutert Professor Holz.

### Versorgung von Patienten mit seltenen Erkrankungen auf höchstem Niveau

Seltene Augenerkrankungen sind die Hauptursache für Sehstörungen und Blindheit bei Kindern und jungen Erwachsenen in Europa. „Bei genauer Betrachtung sind diese Erkrankungen in der Summe gar nicht selten“ ergänzt PD Dr. Herrmann, der die Sprechstunde für seltene Netzhauterkrankungen an der Univ.-Augenklinik Bonn leitet. „Viele der Patienten haben eine jahrelange Odyssee und viele Arztkontakte hinter sich, bevor eine eindeutige Diagnose in einem spezialisierten Zentrum gestellt werden kann“.

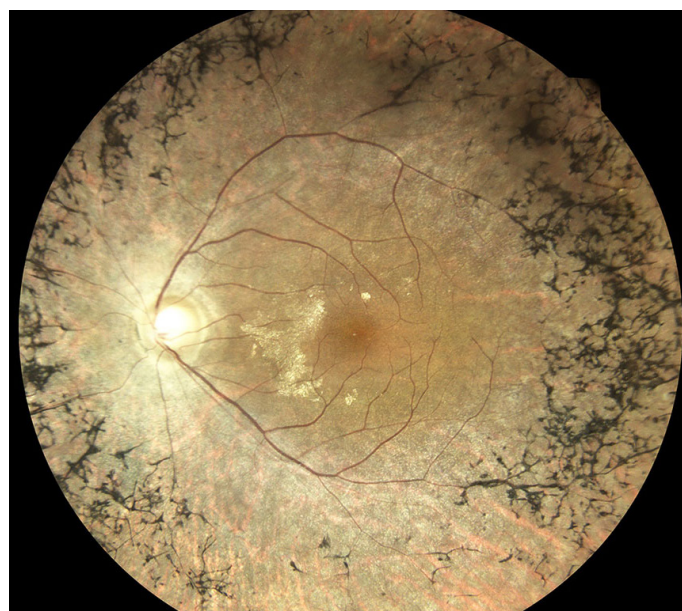
Ziel der Sprechstunde sind neben der Diagnosestellung auch die Beratung und dauerhafte Betreuung von Patienten. Dabei ist die Sprechstunde in der Augenklinik in das Zentrum für Seltene Erkrankungen Bonn (ZSEB) eingebettet, das verschiedene Spezialambulanzen für Seltene Erkrankungen am Universitätsklinikum Bonn koordiniert und sich auch um Patienten ohne Diagnose kümmert. „Die Mitgliedschaft im ERN ist eine hohe Auszeichnung für die Spezialisten in der Augenklinik und spiegelt die intensiven und umfänglichen Bemühungen des ZSEB wider, betroffene Patienten mit Seltene Erkrankungen optimal zu betreuen“, führt Professor Grigull aus, der das ZSEB leitet. Insgesamt gibt es 24 ERNs, auf Augenerkrankungen spezialisiert ist das ERN-EYE.

### Neue Therapieansätze für bisher unheilbare Netzhauterkrankungen

Der wissenschaftliche Fokus der Bonner Sprechstunde für seltene Netzhauterkrankungen liegt neben innovativen, hochauflösenden Bildgebungsverfahren insbesondere auf neuen Therapieansätzen, wie der Genterapie bei Retinitis pigmentosa. „Wir führen zahlreiche klinische Studien bei seltenen Netzhauterkrankungen durch und sind eines der drei deutschen Behandlungszentren für die neu zugelassene Genersatztherapie mit Luxturna“, so Professor Lorenz. In der Univ.-Augenklinik Bonn wurden in den letzten beiden Jahren 18 Patienten mit diesem neuen Verfahren behandelt und damit ist die Klinik das größte deutsche Behandlungszentrum und auch international eines der größten Zentren für diese erstmals zugelassene Therapie. Neben der Genterapie gibt es noch zahlreiche weitere Ansätze. Diese reichen von pharmakologischen Ansätzen bei Morbus Stargardt über die Implantation von Bioreaktoren in das Auge bei Makulären Teleangiectasien Typ 2 bis hin zu elektronischen Chips zum Ersatz zugrundgegangener Netzhaut.

### Ausblick für seltene Augenerkrankungen: Mehr klare Diagnosen, mehr individuelle Therapie

Der methodische Fortschritt in Bereichen der In-vivo-Bildgebung und allen voran der molekulargenetischen Diagnostik erlauben es, heutzutage eindeutige, individuelle Diagnosen zu stellen. Dies ist insbesondere in Anbetracht neuer therapeutischer Verfahren von hoher Relevanz, da es sich hierbei zunehmend um genspezifische, individuelle Therapieansätze handelt.



*Fotografie des hinteren Augenpols eines Patienten mit Retinitis pigmentosa, einer erblichen Netzhauterkrankung für welche neue gentherapeutische Ansätze erprobt werden. Deutlich zu erkennen sind die erkrankungstypischen, dunklen Bälkchen der Netzhaut. Frühe Symptome der im Laufe des Lebens voranschreitenden Erkrankung sind Dunkelsehprobleme und Gesichtsfeldeinschränkungen.*



## Virtuelle Vorstandssitzung vom 23. März 2022

Professor Holz berichtete, dass die KV Rosenmontag auch dieses Jahr als Feiertag betrachtete und darauf bestand, den Notdienst tagsüber durchzuführen. Da Rosenmontag im UKB dieses Jahr nicht als Feiertag ausgewiesen wurde, liefen in der Augenklinik sowohl der Klinikbetrieb als auch die Notdienstpraxis nebeneinander. Dies führte teils zu Ablaufproblemen.

Eines der Hauptthemen des diesjährigen DOG-Kongresses lautet „Nachhaltigkeit in der Augenheilkunde“. Zu dieser Thematik erläuterte Professor Holz, dass es im UKB durch die Verwendung des Narkosegases Desfluran in der Vergangenheit zu einem jährlichen Ausstoß von etwa 60 Tonnen CO<sub>2</sub> kam. Durch die Umstellung auf das Narkosegas Sevofluran (in machen Abteilungen des UKB zusätzlich noch Isofluran) konnte der jährliche CO<sub>2</sub>-Ausstoß auf 0,5 Tonnen reduziert werden. Zudem wird in der Klinik zwischen Operationen keine separate Bodenreinigung mehr durchgeführt, da eine Hygieneanalyse ermittelte, dass diese Bodenreinigungen keinen zusätzlichen Benefit bringen.

Als Herausgeber der Zeitschrift „Der Ophthalmologe“ informierte Professor Holz, dass es ab Juni bei der Zeitschrift zu einer Titeländerung kommen werde. Das generische Maskulinum des Zeitschriftentitels entspreche nicht mehr dem heutigen Sprachverständnis und werde auch dem stetig wachsenden Anteil an Augenärztinnen in der Fachdisziplin nicht mehr gerecht. Für den neuen Zeitschriftentitel „Die Ophthalmologie“ konnte sichergestellt werden, dass diese Titeländerung die internationale Listung der Zeitschrift nicht gefährdet.

Seit einiger Zeit bietet die Univ.-Augenklinik Bonn Patienten eine vollumfängliche Diagnostik (inklusive Biopsien), Therapie und Nachsorge maligner Aderhautmelanome an. Dr. Liegl erläuterte, dass durch den Ausbau der Kapazitäten im klinischen und echographischen Bereich mit Etablierung der standardisierten Echographie in Zukunft, neben der Behandlung der Brachytherapie zugänglicher

Tumore, auch die Vor- und Nachsorge aller übrigen Tumore im Haus kompetent durchgeführt werden können. Daneben werden mit weiteren Abteilungen des Universitätsklinikums Algorithmen erarbeitet, die eine zügige und effiziente Nachsorge im Sinne der Abklärung von Filiae ermöglicht.

Im Rahmen der bundesweiten Studie zur ophthalmologischen Versorgung in Seniorenheimen (OVIS) wurde ein relevantes ophthalmologisches Versorgungsdefizit in Seniorenheimen in Deutschland festgestellt. 2019 hatten Ärzte der Univ.-Augenklinik Bonn Kontakt zu Seniorenheimen in ihrem Einzugsgebiet aufgenommen und einen Teil der Bewohner augenärztlich untersucht. Während der Pandemie war es leider nicht möglich, die Untersuchungen in Seniorenheimen fortzuführen. Es wird zurzeit versucht mit den Heimen wieder in Kontakt zu kommen. Aufgrund der angespannten Personalsituation und der pandemiebedingten Mehrarbeit in den Heimen, konnten noch keine Gespräche über die augenärztliche Versorgung während der Pandemie und hinsichtlich zukünftiger Versorgungspläne gemacht werden.

Herr Wessels erklärte, dass er gelegentlich immobile Patienten im Pflegeheim versorge. Es handele sich in der Regel um kleinere Probleme, wie Entzündungen oder Gerstenkörner. Er habe nicht die Ausrüstung im Pflegeheim eine ausführliche ophthalmologische Untersuchung vorzunehmen. Professor Holz merkte an, dass mobile Geräte, wie z.B. das Optovue Solix damit werben, nahezu vollautomatisch Aufnahmen des Vorder- und Hinterabschnitts durchführen zu können und aufgrund ihrer Mobilität für den Einsatz in Pflegeheimen geeignet sein könnten. Um die Versorgungslage zu verbessern, könnten Screening-Untersuchungen eventuell auch an speziell geschulte MFAs delegiert werden und bei Feststellung einer behandlungswürdigen Erkrankung der Patient dann gezielt in eine Praxis/Klinik überwiesen werden.

## KV-Notdienstpraxis – aktuelle Entwicklungen

Nachdem es in der KV-Notdienstpraxis im vergangenen Jahr gehäuft zu MFA-Personalausfällen gekommen war, hat sich die Personalsituation, so Herr Dr. Paust, inzwischen entspannt.

Zum 1. März konnte mit Frau Sahla Talbioui auch wieder eine neue leitende MFA eingestellt werden. Dank gemeinsamer Anstrengungen und gegenseitiger Unterstützung läuft der Betrieb der Notdienstpraxis jetzt wieder sehr geordnet und ohne aktuelle Probleme.



## Software findet Frühstadium der Atherosklerose im Auge

### Forschende des Universitätsklinikums Bonn haben eine Methode entwickelt, die sich zur Frühdiagnose der Atherosklerose eignen könnte

Mehr als vier Millionen Menschen in Deutschland leiden unter einer peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (paVK). „Weil die Erkrankung in den ersten Jahren meist keinerlei Beschwerden verursacht, erfolgt die Diagnose oft erst, wenn schon Folgeschäden eingetreten sind“, erklärt PD Dr. Schahab, Leiter der Sektion Angiologie des UKB. Eine frühe Diagnose ist daher sehr wichtig, um die Betroffenen rechtzeitig therapieren zu können.

Jetzt haben Wissenschaftler des UKB eine selbstlernende Software entwickelt, mit der mittels Aufnahmen des Fundus oculi eine paVK schon im Frühstadium identifiziert werden kann. An diesem interdisziplinären Projekt um Dr. Wintergerst von der Augenklinik sind auch die Informatik sowie das Herzzentrum des UKB beteiligt. „Wir haben 97 Augen von Frauen und Männern fotografiert, die unter einer paVK litten“, erklärt Dr. Wintergerst. „Bei mehr als der Hälfte von ihnen war die Krankheit noch in einem Stadium, in dem sie keine Beschwerden verursachte.“ Zusätzlich nahm das Team den Hintergrund von 34 Augen gesunder Kontrollpersonen mit der Kamera auf.

#### Neuronales Netz erkennt frühe Gefäßveränderungen

Die aufgenommenen Bilder wurden anschließend in eine selbstlernende Software gespeist, die in der Lage ist, anhand bekannter Aufnahmen zu trainieren, um später den Inhalt unbekannter Aufnahmen erkennen zu können. Damit das mit ausreichender Sicherheit klappt, benötigen Wissenschaftler normalerweise mehrere zehntausend Trainings-Fotos – weitaus mehr, als in der Studie zur Verfügung standen. Deshalb unternahm das Team zunächst ein „Vortraining“ mit mehr als 80 000 Bildern, die aus einer Datenbank von Erkrankungen der Gefäße im Auge zur Verfügung standen. So war der Algorithmus in der Lage zu

lernen, worauf er besonders achten musste. Das so trainierte künstliche neuronale Netzwerk konnte anhand der Fundusaufnahmen mit bemerkenswerter Genauigkeit diagnostizieren, ob sie von einem paVK-Patienten oder einem Gesunden stammten. Gut 80 Prozent aller Betroffenen wurden korrekt identifiziert. Das ist ein erstaunliches Ergebnis, denn selbst für geschulte Augenärztinnen und -ärzte ist eine paVK anhand von Fundus-Bildern nicht zu erkennen.

#### Software-Analyse erfordert hochaufgelöste, detailreiche Fundusaufnahmen

Weitere Analysen zeigten, dass für ein möglichst gutes Ergebnis digitale Aufnahmen in einer ausreichend hohen Auflösung zur Verfügung stehen müssen; d.h. für die paVK-Klassifikation müssen Details der Gefäßstrukturen erkennbar bleiben. Die Wissenschaftler hoffen, in Zukunft die Leistung ihres Verfahrens weiter zu verbessern. Dazu wollen sie weltweit mit Augenheilkunde- und Gefäßmedizin-Zentren kooperieren, die ihnen weitere Fundus-Aufnahmen von Betroffenen zur Verfügung stellen. Langfristiges Ziel ist es, eine einfache, schnelle und zuverlässige Diagnosemethode zu entwickeln, die keine begleitenden Eingriffe wie die Verabreichung von Augentropfen erfordert.

#### Originalpublikation:

Mueller S, Wintergerst MWM, Falahat P et al. Multiple instance learning detects peripheral arterial disease from high-resolution color fundus photography. *Sci Rep* 2022;12:1389.

<https://doi.org/10.1038/s41598-022-05169-z>

## Fortbildungen des Augennetz West

Auch in diesem Jahr bot das Augennetz West wieder eine Reihe von Online-Fortbildungen an. Über die MFA-Fortbildung im März mit 1.500 TeilnehmerInnen war im letzten Newsletter berichtet worden. Aufgrund der hohen Nachfrage wurde im November eine weitere virtuelle ophthalmologische Fortbildung für MFAs veranstaltet. Bei dieser Gelegenheit wurde ein weiterer Wunsch der MFAs umgesetzt und die Fortbildungen auf eine Länge von 10-12 Minuten ausgedehnt, um zu den jeweiligen Themen etwas ausführlicher informieren zu können sowie mehr Zeit für Fragen und Diskussion eingeräumt.

Der virtuelle OCT-Workshop im August konnte mit 1800 TeilnehmerInnen einen Rekord verzeichnen. Die Freude hierüber war groß, da das Angebot an Online-Fortbildungen zurzeit sehr reichhaltig ist.

Am 1. September wurde die zweite Zoom-Fallkonferenz des Augennetzes veranstaltet. Dieses Treffen ist bewusst nur für Mitglieder des Augennetz West zugänglich, um sich im kleinen Kreis intensiv austauschen zu können. Herr Weßels und Priv.-Doz. Dr. Sbeity sowie Mitarbeiterinnen der Augenklinik präsentierten fünf hochspannende Fälle.

Zudem können Mitglieder des Augennetz West an den virtuellen „Biomedical Vision Seminars“ der Univ.-Augenklinik teilnehmen. Hier werden sowohl klinische als auch experimentelle Forschungsthemen vorgestellt und diskutiert. Der Zugangslink zu den Vorträgen wird Ihnen automatisch per E-Mail zugesandt.





## Das KI-LAURA-Projekt: Künstliche Intelligenz in der Lehre für Augenheilkunde am UKB gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung

Künstliche Intelligenz (KI) findet sowohl in der Medizin als auch der klinischen Forschung zunehmend mehr Einsatz. Daher haben das Institut für Medizindidaktik und die Augenklinik des UKB das Projekt „Künstliche Intelligenz in der Lehre der Augenheilkunde und der Radiologie (KI-LAURA)“ konzipiert. Dieses wird im Rahmen des Programms „KI-Campus – Die Lernplattform für Künstliche Intelligenz“ durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) mit rund 60.000 Euro gefördert.

### Alltagsrelevante Bildgebungsmodalitäten in der Augenheilkunde

„Ärzte müssen sich der Chancen, zugleich aber auch der Grenzen KI-gestützter Diagnosetools bewusst sein. Entsprechend sollten bereits im Medizinstudium die Grundlagen der KI-Anwendung im klinischen Kontext thematisiert werden“, sagte Professor Raupach, Direktor des Instituts für Medizindidaktik am UKB. Im Fachbereich der Ophthalmologie werden den Studierenden KI-Anwendungen am Beispiel der altersabhängigen Makuladegeneration (AMD) und der Diabetischen Retinopathie (DR) erläutert. Optimal hierfür geeignet ist die Fundusfotografie und Studierende lernen anhand welcher Kriterien eine qualitativ gute Fundusfotografie erkannt werden kann. Anschließend wird am Beispiel der Fundusfotografie erläutert, wie ein physiologischer Normalbefund von dem einer DR unterschieden und diese in ihre Krankheitsstadien eingeteilt werden kann. Zudem lernen Studierende, wie bei einer AMD verschiedene OCT-Biomarker dargestellt und spezifisch pathologische Flüssigkeit innerhalb der Netzhaut der jeweiligen Schicht zugeordnet werden können. Professor Holz erläuterte: „Bildgebende Verfahren der Netzhaut, wie die optische Kohärenztomographie können in kurzer Zeit durchgeführt werden und stellen mit ihren großen Datensätzen eine optimale Grundlage für KI-Anwendungen dar.“

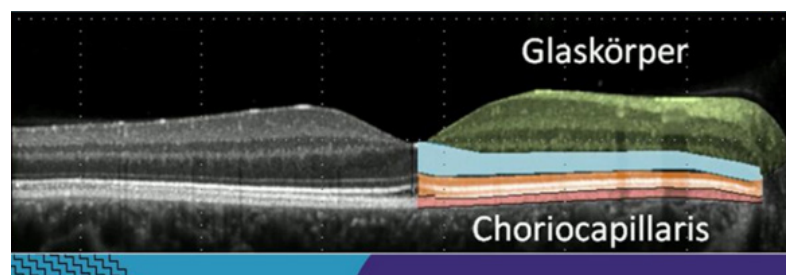
### Machine Learning und Deep Learning

In interaktiven Seminaren und Lehrvideos werden anschließend die theoretischen Grundlagen und Funktionsweisen von KI-Algorithmen vermittelt. Der Schwerpunkt liegt hierbei in der Interpretation und Validierung der Algorithmen. Die Studierenden sollen die häufig verwendeten Kennzahlen kennenlernen und dadurch in der Lage sein, Ergebnisse verschiedener KI-Algorithmen miteinander vergleichen zu können. An praktischen Beispielen, wie „Erkennung der DR mithilfe eines Deep-learning-Ansatzes“ wird das Wissen vertieft. Dr. Wintergerst fügte hinzu: „KI-Anwendungen werden zukünftig immer besser auch mit suboptimaler Bildqualität umgehen können. Dies könnte beispielsweise die Nutzung von Smartphone-ba-

sierten Fundusfotografien zur Diagnostik von Augenerkrankungen erleichtern und somit eine erschwingliche Möglichkeit für Bildgebung und Telemedizin in Entwicklungsländern bieten“. Seit 2019 hat die Univ.-Augenklinik Bonn in Kollaboration mit dem Sankara Eye Hospital in Bangalore, Indien, ein telemedizinisches DR-Screening mittels Smartphone-basierter Fundusfotografie in und um Bangalore etabliert. Hierbei könnten die entwickelten Algorithmen in Zukunft eingesetzt werden.

Die Studierenden sollen ebenfalls lernen, welche Schritte für einen Machine-Learning-Ansatz notwendig sind. Mit ihren neu erworbenen Kenntnissen über die OCT-Untersuchung wird zunächst das „Data pre-processing“ simuliert. Hierfür werden die Lerninhalte an einem praktischen Beispiel vorgestellt, für das an der Univ. - Augenklinik Bonn von PD Dr. Pfau und Herrn von der Emde ein KI-Algorithmus entwickelt wurde, der es erlaubt nach einer OCT-Untersuchung automatisch die Sehfunktion vorherzusagen. Der innovative KI-Ansatz ermöglicht es anhand von OCT-Aufnahmen, die Funktion von Stäbchen- und Zapfen-Photorezeptoren zu kartieren. Hierdurch werden Patienten zeitaufwendige funktionelle Tests erspart und dennoch die Funktion der Netzhaut genau eingeschätzt. Zudem fanden die Bonner Forscher heraus, dass Läsionen bei der AMD sich ganz unterschiedlich auf das Nacht- und Tagsehen auswirken können. Im Vergleich zu Deep-Learning-Ansätzen anderer Arbeitsgruppen konnte auch der Machine-Learning-Ansatz hervorragende Ergebnisse liefern.

Während sich die Aufnahme und Eingliederung von KI im klinischen Ablauf noch in der Anfangsphase befindet, ist der auf wissenschaftlichen Konferenzen vorgestellte Fortschritt bereits groß. Künftig könnte die KI nicht nur bei Diagnosen, sondern auch bei der Therapieentscheidung eine Hilfestellung bieten. Den Studierenden wird in den Seminaren des KI-LAURA-Projekts ein erster Einblick in diese aktuellen Entwicklungen und Problematiken geboten. Letztendlich sollen die Studierenden ermutigt werden sich weiter, beispielsweise im Rahmen einer Promotion, an der Schnittstelle von KI und Ophthalmologie zu engagieren.



Ausschnitt aus den E-Learning-Videos. Zentraler OCT-B-Scan mit eingefärbten Netzhautschichten eines gesunden 25-jährigen Mannes



## Hospitationen

Aufgrund der SARS-CoV-2-Pandemie mussten ab 2020 alle Hospitationen abgesagt werden. In der letzten Vorstandssitzung wurde beschlossen die verschiedenen Hospitativmöglichkeiten wieder anzubieten.

### Akademische Lehrpraxen

Assistenzärzte und PJ-Studenten der Univ.-Augenklinik Bonn hospitieren nun schon seit 2013 in Mitgliedspraxen des Augennetz West. Viele Mitglieder konnten sich seitdem als akademische Lehrpraxen der Univ.-Augenklinik etablieren. Sowohl die Supervisoren als auch die Hospitanten berichteten von einer sehr bereichernden Zeit. Die jungen Hospitanten erwerben wichtige Erfahrungen über die Arbeit im Praxisalltag, erhalten Einsichten in die wirtschaftlichen und administrativen Aspekte und Abläufe. Somit leistet die Hospitation eine wichtige Entscheidungshilfe für zukünftige berufliche Entscheidungen.

### Hospitationen für Mitglieder an der Univ.-Augenklinik Bonn

Im Gegenzug bietet die Univ.-Augenklinik Bonn allen Mitgliedern des Augennetz West an, einmal in der Klinik zu hospitieren. Sei es als „Observer“ im OP oder um neue diagnostische Möglichkeiten hier kennenzulernen oder

vielleicht bei IVOM-Behandlungen, um hier unsere Abläufe besser kennen zu lernen und vielleicht mit uns zu optimieren.

### Hospitationen für medizinische Fachangestellte

Zudem können seit 2017 auch medizinische Fachangestellte der Mitgliedspraxen an der Universitäts-Augenklinik hospitieren. Geben Sie Ihren Mitarbeitern/innen die Chance, einen Tag im OP zuzuschauen oder in einer unserer Abteilungen zu hospitieren. Wenn Ihre augenärztliche Fachkraft also schon immer einmal bei einer speziellen Operation zuschauen wollte, Interesse an einer bestimmten bildgebenden Diagnostik hat oder wissen möchte, wie es bei unserer Anmeldung/Terminplanung zugeht – so sollte sie sich bei uns anmelden.

Wenn Sie Interesse haben, einem Assistenzarzt für ein bis zwei Wochen oder einem PJler für einen Monat als akademische Lehrpraxis eine Praxishospitation anzubieten oder selbst bzw. für Ihre MFAs eine Hospitation in der Univ.-Augenklinik in Anspruch nehmen möchten, können Sie dieses Interesse anmelden bei: Dr. Suzan Hunt.

E-mail: [Suzan.Hunt@ukbonn.de](mailto:Suzan.Hunt@ukbonn.de);

Tel.: 02244-918491

## Klinische Studien an der Universitäts-Augenklinik Bonn

Mitglieder des Augennetz West wünschen gezielt Informationen über zurzeit rekrutierende Studien der Universitäts-Augenklinik Bonn, damit sie geeignete Patienten für eine Studienteilnahme qualifizierter auswählen können. Zu Ihrer Information sind alle entsprechenden Studien hier aufgelistet. Über den angegebenen Link kommen Sie zu einer kurzen Zusammenfassung der jeweiligen Studie und deren Hauptein- sowie Ausschlusskriterien.

### STUDIEN ZUR AMD

**HORIZON:** Eine multizentrische, randomisierte und kontrollierte Phase-II-Studie zur Untersuchung der Sicherheit und Wirksamkeit von GTO05 in zwei Dosierungen, verabreicht in einer einzigen subretinalen Injektion bei Patienten mit geographischer Atrophie infolge trockener altersbedingter Makuladegeneration. Es ist geplant etwa 180 Probanden nach dem Zufallsprinzip einer von zwei Dosen von GTO05 oder der unbehandelten Kontrollgruppe zuzuweisen (2:1)

<https://augennetz-west.de/wp-content/uploads/HORIZON.pdf>

**OPTHEA:** Eine Phase-3-Studie über intravitreale Injektion mit OPT-302 in Kombination mit Ranibizumab im Vergleich zu Ranibizumab allein bei Teilnehmern mit neovaskulärer altersbedingter Makuladegeneration (AMD). Die Dauer der Studie beträgt 52 Wochen mit einem Beobachtungszeitraum von 96 Wochen. Primäres Ziel: Bestimmung der Wirksamkeit von intravitrealen 2,0 mg OPT-302 in Kombination mit intravitrealen 0,5 mg Ranibizumab bei Teilnehmern mit neovaskulärer AMD mit dem primären Endpunkt der mittleren Veränderung von Baseline bis

Woche 52 in ETDRS BCVA Buchstaben. Sekundäres Ziel: Bestimmung der Auswirkungen der Zugabe von intravitrealen 2,0 mg OPT-302 zu intravitrealen 0,5 mg Ranibizumab von Baseline bis (und bei) Woche 52 in Bezug auf Wirksamkeit, Sicherheit und Pharmakokinetik.

#### Haupteinschlusskriterien:

- > Männliche oder weibliche Patienten im Alter von  $\geq 50$  Jahren
- > Aktive subfoveale CNV-Läsion oder juxtafoveale CNV-Läsion mit fovealer Beteiligung (nachgewiesen durch Leckage auf FA und/oder IR-Flüssigkeit oder SRF auf SD-OCT) aufgrund von AMD
- > Visus: 0,063 – 0,32

<https://augennetz-west.de/wp-content/uploads/OPTHEA.pdf>





**PRIMAvera PIXIUM:** Nicht-randomisierte, prospektive, einarmige multizentrische Studie (Dauer 38 Monate) zur Überprüfung der Sicherheit und Wirksamkeit der Implantation des PRIMA Systems, einer subretinalen Netzhautprothese bei Patienten mit geographischer Atrophie bei AMD. Geeignet sind primär Patienten, die bereits eine fort-

geschrittene geographische Atrophie mit fovealer Beteiligung und deutlich verminderter Sehschärfe (Visus 0,1 oder schlechter) aufweisen.

<https://augennetz-west.de/wp-content/uploads/PIXIUM.pdf>

## WEITERE STUDIEN

**AIM:** Atropin bei Myopie. An der Bonner Augenklinik werden im Rahmen einer multizentrischen Studie myope Schulkinder zwischen 8 und 12 Jahren gesucht, die an einer Studie zur Verhinderung des Fortschreitens der Myopie durch atropinhaltige Augentropfen teilnehmen möchten. Die Zunahme der Myopie und der dadurch bedingten myopieassoziierten Folgeerkrankungen ist ein weltweites Thema und wurde sogar von der WHO zu einem der wichtigsten präventiven Ziele gemacht. Studien insbesondere an ostasiatischen Kindern zeigen einen möglichen günstigen Einfluß von Augentropfen mit verdünntem Atropin zur Prävention der Myopieprogression. Daten an kaukasischen Kindern sind bisher nicht gleichermaßen verfügbar.

In einer klinischen Studie soll nun auch in Deutschland in einer randomisierten Studie geprüft werden, ob niedrig dosiertes Atropin das Fortschreiten der Myopie bei Kindern reduzieren/verlangsamen kann. Gefördert wird diese Studie von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Die Studie läuft über einen Zeitraum von insgesamt drei Jahren, wobei die Kinder in beiden Randomisierungsarmen zeitversetzt für jeweils 2 Jahre atropinhaltige Augentropfen und ein Jahr Placebo tropfen. Somit erhält jedes Kind kostenfrei für zwei Jahre die wirkstoffhaltigen Augentropfen. Gerne dürfen Sie die Eltern folgender Kinder über die mögliche Mitaufnahme in die Studie informieren.

<https://augennetz-west.de/wp-content/uploads/AIM.pdf>

**LHON Registerstudie:** Leber Hereditäre Optikusneuropathie (LHON)-Register für behandlungs-naïve LHON-Patienten sowie LHON-Patienten mit Behandlung. Die Leber Hereditäre Optikusneuropathie wird als mitochondriale Krankheit mütterlich vererbt und ist eine neurodegenerative Sehnerv-Erkrankung, gekennzeichnet durch plötzlichen Visusverlust, der häufig schon bei jungen, zumeist männlichen Erwachsenen auftritt. Die Prävalenz wird auf etwa 2,2 Patienten pro 100.000 geschätzt und somit ist die LHON nach EU und US Kriterien eine seltene Erkrankung („orphan disease“). Die Studie plant die Erhebung von Langzeitdaten zu 120 behandlungs-naïven LHON-Patienten sowie LHON-Patienten mit Behandlung. Erfasst werden sollen demographische, epidemiologische und klinische Daten; zudem Daten zur Langzeitbehandlung sowie zum klinischen Ergebnis. Retrospektive (bis zu 10 Jahre zurück) und prospektive Patientendaten können in die Studiendatenbank aufgenommen werden, sodass zumindest

für zwei Zeitpunkte Patientendaten zur Verfügung stehen.

<https://augennetz-west.de/wp-content/uploads/LHON.docx>

## BITTE UM ÜBERWEISUNG GEEIGNETER PATIENTEN

### AUTOBIOGRAPHISCHES GEDÄCHTNIS BEI BLINDEN MENSCHEN:

Häufig erinnern wir uns an vergangene Erlebnisse mit Hilfe unserer bildlichen Vorstellungskraft. Doch wie stellen sich von Geburt an blinde bzw. später erblindete Menschen vergangene Erlebnisse vor? Welche Hirnregionen werden dabei angesprochen und wie unterscheidet sich dies von Sehenden? Am UKB ist zu dieser Frage eine neue Studie geplant.

Sollten Sie geburtsblinde oder später erblindete Patienten in Ihrer Praxis betreuen, die Interesse hätten an dieser Studie teilzunehmen, würden wir uns über Ihre Kontaktaufnahme freuen.

Die Studie nimmt am Studientag ca. 3-4 Stunden Zeit in Anspruch und wird an der Uniklinik Bonn durchgeführt. Es wird eine Aufwandspauschale in Höhe von 10 Euro/Stunde und eine Reisekostenpauschale ausgezahlt.

### Voraussetzungen:

- > die Patienten sind geburtsblind oder später erblindet
- > sie tragen keine metallischen Fremdkörper im oder am Körper und sollten keine Platzangst haben
- > sie hatten bisher keine Herz- oder Kopfoperation und keine psychiatrischen oder neurologischen Vorerkrankungen

### Ansprechpartner:

Katharina Wall, Assistenzärztin

Tel.: 0151 188 535 64, E-Mail: [katharina.wall@ukbonn.de](mailto:katharina.wall@ukbonn.de) oder

PD Dr. McCormick

Venusberg-Campus 1, 53127 Bonn

Tel.: 0228 287 31852, E-Mail: [cornelia.mccormick@ukbonn.de](mailto:cornelia.mccormick@ukbonn.de)

Bei Rückfragen zu diesen Studien oder zu teilnehmenden Patienten bzw. für eine [Terminvereinbarung wenden Sie sich bitte an:](#)

**Klinisches Studienzentrum der Universitäts-Augenklinik Bonn**

Leitung: Dr. Raffael Liegl

Telefon: 0228 287 14748

(Frau Bartsch, Frau Bildik, Frau Cavriani, Frau Czauderna, Frau Drews, Frau Wirtz);

E-Mail: [joanna.czauderna@ukbonn.de](mailto:joanna.czauderna@ukbonn.de)



## Termine 2022

23. März 2022 – 17:00 Uhr	Vorstandssitzung des Augennetz West
17. August 2022 – 17:00 Uhr	OCT-Workshop
14. September 2022 – 17:00 Uhr	Mitgliederversammlung Augennetz West
29. September – 02. Oktober 2022	Jahrestagung der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft
26. Oktober 2022 - 17:00 Uhr	Vorstandssitzung des Augennetz West
09. November 2022 – 14:30 Uhr	Ophthalmologische Fortbildung für Medizinische Fachangestellte

## 2022 - neue ärztliche Mitarbeiter der Univ.-Augenklinik Bonn

Auf der Mitgliederversammlung des Augennetz West wurde gebeten, neue ärztliche Mitarbeiter der Augenklinik regelmäßig im Newsletter vorzustellen.

### Neue Assistenzärztinnen



**Isabel Stasik**  
Telefon: 0228 / 287 – 15505  
E-Mail: [Isabel.Stasik@ukbonn.de](mailto:Isabel.Stasik@ukbonn.de)



**Katharina Wall**  
Telefon: 0228 / 287 – 15505  
E-Mail: [Katharina.Wall@ukbonn.de](mailto:Katharina.Wall@ukbonn.de)

## Mobilfunknummern leitender Ärzte und Ärztinnen der Universitäts-Augenklinik Bonn

Prof. Dr. F.G. Holz	0151 58233584	Dr. R. Liegl	0170 3750773
PD Dr. Th. Ach	0170 3750772	Prof. Dr. K.U. Löffler	0151 62436776
PD Dr. J. Birtel	0151 21256226	Prof. Dr. B. Lorenz	0170 3203952
Dr. P. Chang	0151 58242841	Dr. K. Mercieca	0151 17104411
Prof. Dr. Dr. R.P. Finger	0151 58233790	Dr. C. Milojcic	0151 44038571
PD Dr. Dr. P. Herrmann	0151 70049001	Dr. M. Petrak	0151 44048551
Prof. Dr. M.C. Herwig-Carl	0151 58280414	PD Dr. S. Thiele	0151 58242851
Dr. A. Höck	0151 58242828	Prof. Dr. B. Wabbels	0228 287 15505
PD Dr. P. Larsen	0151 58242862	Dr. M. Wintergerst	0151 44048552





## Mitglieder des Augennetz West

Dr. O. Alfarwi, Olpe  
Dr. P. Altrock, Bonn  
Dr. D. Ayertey, Hürth  
A. Barouni, Jülich  
Dr. Bechrakis, Bonn-Röttgen  
Dr. G. Boekels-Clasen, Jülich  
Dr. A. Boros, Bonn  
Dr. S. Christmann, Köln  
Dr. Dr. phil. U. Clasen, Jülich  
Dr. T. Dietrich, Nümbrecht  
Dr. V. Duisdieker, Praxisanschrift in Kürze  
Dr. S. Dunker, Troisdorf-Sieglar  
Dr. U. Dunker, Bonn  
Dr. M.C. Dwinger, Königswinter  
Dr. N.-F. Dwinger, Königswinter  
Dr. I. Eßer, Wesseling  
Dr. K. Ewert, Königswinter-Oberdollendorf  
Dr. U. Faller, Bonn  
Dr. P. Ferdinand, Bonn  
Dr. H. Fuchs, Siegen  
Prof. Dr. M.C. Göbbels, Düren  
Dr. A. Göbel, Hennef  
Dr. H.-G. Göddertz, Köln  
Dr. J. Haase, Rheinbach  
Dr. M.C. Haase, Bonn-Beuel  
Dr. Ph. Heymer, Waldbröl u. Wiehl  
Dr. S. Hoeft, Bonn  
Prof. Dr. F.G. Holz, Bonn  
Dr. A. Hunold, Aachen  
Dr. C. Inhetvin-Hutter, Bonn  
M.C. Jesse, Köln  
Dr. D. Johann, Koblenz  
H. Keintzel-Schön, Bonn  
Dr. A. Kjato, Lünen  
Dr. A. Kloock, Brühl  
S. Köhler, Bonn  
Dr. G. Kosch, Troisdorf  
Dr. F. Kremer, Troisdorf  
Dr. J. Kremer-Hepping, Troisdorf  
Dr. S. Krohne, Bonn  
PD Dr. R. Krott, Köln  
Dr. M. Lauhoff, Wissen  
Dr. K. Chi Lê-Ruppert, Meckenheim  
Dr. M. Lehnert, Sankt Augustin  
Dr. S. Leuwer, Bonn  
Dr. R. Liegl, Bonn  
S. Linke, Brühl  
Dr. T. Mäueler, Bonn  
Dr. A. Maste, Overath  
Dr. A. Mattern, Brühl  
Dr. C. Moritz-Bönders, Bad Honnef  
Dr. R. Müller-Breitenkamp, Bonn  
PD Dr. U. Müller-Breitenkamp, Bonn  
Dr. J. Oldendörp, Euskirchen  
Dr. K. Papakostas, Gummersbach  
Dr. K. Paust, Bonn  
Dr. F. Roth, Bonn  
PD Dr. Z. Sbeity, Niederkassel-Rheidt  
Dr. J.J. Sock, Troisdorf  
D. Stappler, Bonn  
Dr. U. Stefer, Troisdorf  
Dr. H. Stolp, Bonn  
Dr. F. Sulimma, Köln-Rodenkirchen  
Dr. N.-F. Theben, Köln-Junkersdorf  
Dr. A. Vogel, Koblenz  
Dr. A. Wähning, Bergheim/Erft  
L. Weißels, Sankt Augustin

## Der Vorstand des Augennetz West begrüßt Sie herzlichst

Dr. med. M.C. Dwinger

L. Weißels

Prof. Dr. med. F.G. Holz

Dr. med. R. Liegl



# Augennetz West

## Augennetz West

c/oUniversitäts-Augenklinik Bonn

Ernst-Abbe-Straße 2

53127 Bonn

E-Mail: [info@augennetz-west.de](mailto:info@augennetz-west.de)

Tel.: +49 (0)228 287-15647

Fax: +49 (0)228 287-15603

[www.augennetz-west.de](http://www.augennetz-west.de)

Ihr Weg zu uns  
auf dem UKB-Gelände:



L6BCLN

## Universitäts-Augenklinik Bonn

Universitätsklinikum Bonn

Venusberg-Campus 1

Geb. 05

53127 Bonn

## Impressum

### Herausgeber/Redaktion

Universitäts-Augenklinik Bonn, Universitätsklinikum Bonn  
Venusberg-Campus 1 | Geb. 05 | 53127 Bonn

### Layout & Satz/Druck

Kommunikation & Medien,  
Universitätsklinikum Bonn

MZ03936\_2022-05-05