



**DOG**  
Deutsche Ophthalmologische  
Gesellschaft

Gesellschaft für Augenheilkunde

**DOG 2019**  
**26. bis 29. September 2019, Estrel Berlin**

**DOG 2019**  
26.–29.9.2019  
Estrel, Berlin

**Präsident der DOG**  
Prof. Dr. Claus Cursiefen  
Köln

## **Erfolgreiches Projekt zur Digitalisierung Augenuntersuchung per Smartphone erkennt Schädigung des Sehnervs und der Netzhaut**

**Berlin, September 2019 – In vielen Entwicklungs- und Schwellenländern, aber auch in Altersheimen oder bei bettlägerigen Intensivpatienten hierzulande ist die augenärztliche Versorgung mangelhaft oder schwierig. Smartphones, die Bilder vom Augenhintergrund machen, sind ein innovativer Lösungsansatz und ermöglichen eine mobile und kostengünstige Untersuchung auf Anzeichen des Grünen Stars und diabetesbedingter Netzhautschädigung. Das belegt eine neue Studie. Wie die Früherkennung mit der Smartphone-Kamera funktioniert und welche Chancen sich damit eröffnen, legen Experten auf der Vorab-Pressekonferenz zur DOG 2019 dar.**

In vielen Entwicklungs- und Schwellenländern sind finanzielle Ressourcen knapp und die Anzahl an Augenärzten unzureichend. Demgegenüber sind Smartphones mittlerweile weltweit verfügbar, mit guten Kameraeigenschaften und intuitiver Bedienung. Forscher der Universitäts-Augenklinik Bonn haben daher in Süd-Indien erprobt, ob eine Augenhintergrund-Untersuchung mit der Smartphone-Kamera die Erkennung von diabetesbedingter Retinopathie ermöglicht – mit Erfolg. „Das Projekt zeigt, dass digitale Technologien einen Lösungsansatz bei augenärztlicher Unterversorgung darstellen“, erklärt Professor Dr. med. Claus Cursiefen, Präsident der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft (DOG). „Die Digitalisierung wird in Zukunft viele Probleme lösen“, ist der DOG-Präsident überzeugt.

Konkret nutzten die Wissenschaftler vor Ort im südindischen Bangalore Adapter, die vor die Smartphone-Kamera geschaltet werden. „In dieser Kombination können wir den Augenhintergrund auf diabetische Retinopathie untersuchen oder auf Schädigungen des Sehnervs, um etwa einen Grünen Star frühzeitig zu erkennen“, erläutert Projektleiter Dr. med. Maximilian Wintergerst von der Augenklinik am Universitätsklinikum Bonn. „Zur Beurteilung des Sehnervs sollte die Untersuchung mit weit gestellter, getropfter Pupille erfolgen, weil die Bildqualität dann besser ist“, fügt der Augenarzt hinzu. Für die Untersuchung auf diabetische Veränderungen am Auge waren die Ergebnisse am besten, wenn zusätzlich eine vergrößernde

**Pressestelle der DOG**  
Kerstin Ullrich  
Postfach 30 11 20, 70451 Stuttgart  
Tel.: +49 711 8931 641  
Fax: +49 711 8931 167  
ullrich@medizinkommunikation.org

**DOG**  
Deutsche Ophthalmologische  
Gesellschaft e.V.  
Geschäftsstelle:  
Platenstraße 1  
80336 München  
geschaeftsstelle@dog.org

[www.dog-kongress.de](http://www.dog-kongress.de)  
[www.dog.org](http://www.dog.org)



Lupe vor das Auge gehalten wurde. „Wir haben verschiedene Ansätze getestet und mit dieser Variante sehr gute Erfahrungen gemacht“, berichtet Wintergerst. Die Studie wird demnächst veröffentlicht.

Auch augenärztliches Assistenzpersonal kann die digitale Fundus-Untersuchung durchführen. „Das eröffnet die Chance auf einen telemedizinischen Ansatz“, sagt Wintergerst. „Das Assistenzpersonal schickt die mit dem Smartphone aufgenommenen Fundus-Bilder per Internet an ein Krankenhaus, wo sie von Augenärzten am Computer beurteilt werden.“ Patienten, bei denen sich Hinweise auf ein Glaukom oder eine Retinopathie zeigen, können so gezielt zur augenärztlichen Untersuchung und Behandlung einbestellt werden. Der Aufbau eines solchen telemedizinischen Screenings für diabetische Retinopathie in Südindien ist bereits geplant und wird durch das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) sowie die Else Kröner-Fresenius-Stiftung gefördert.

Weiterer Pluspunkt des Smartphone-Screenings: die Kosteneffizienz. Während konventionelle Geräte zur Fundus-Untersuchung mindestens einige Tausend Euro kosten, belaufen sich die Ausgaben für ein geeignetes Smartphone inklusive Adapter auf einige Hundert Euro. „Und schließlich ist die Smartphone-Funduskopie mobil, die Untersuchung kann zum Patienten kommen“, betont Wintergerst. Damit ist dieser Ansatz nicht nur für Länder mit mittlerer Einkommensstruktur wie Indien interessant. „Auch eine Anwendung in Deutschland wäre denkbar, etwa zur Untersuchung und Dokumentation bei bettlägerigen Patienten auf der Intensivstation oder bei Patienten in Altersheimen, die nicht ohne weiteres zum Augenarzt gehen können“, meint der DOG-Experte.

Auf der Vorab-Pressekonferenz zum 117. Kongress der DOG berichtet Dr. Maximilian Wintergerst über das Kooperationsprojekt mit dem Sankara Eye Hospital im indischen Bangalore, siehe auch Terminhinweis und Programm.

*Bei Veröffentlichung Beleg erbeten.*

#### **Terminhinweise:**

- **Vorab-Pressekonferenz zur DOG 2019**  
Termin: Mittwoch, 18. September 2019, 11.00 bis 12.00 Uhr  
Ort: Tagungszentrum im Haus der Bundespressekonferenz, Raum 4, Schiffbauerdamm 40/Ecke Reinhardtstraße 55, 10117 Berlin
- **Kongress-Pressekonferenz zur DOG 2019**  
Termin: Donnerstag, 26. September 2019, 12.30 bis 13.30 Uhr  
Ort: Estrel Congress & Messe Center Berlin, Raum Paris (Erdgeschoss)  
Anschrift: Sonnenallee 225, 12057 Berlin
- **Symposium: „Smartphones and mHealth to Revolutionize Eye Care“**  
Termin: Freitag, 27. September 2019, 10.15 bis 11.30 Uhr  
Ort: Estrel Berlin, Forum Digital  
Anschrift: Estrel Congress & Messe Center Berlin, Sonnenallee 225, 12057 Berlin



**DOG 2019**  
26.–29.9.2019  
Estrel, Berlin

**DOG: Forschung – Lehre – Krankenversorgung**

*Die DOG ist die medizinisch-wissenschaftliche Fachgesellschaft für Augenheilkunde in Deutschland. Sie vereint unter ihrem Dach mehr als 7.500 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, indem sie zum Beispiel Stipendien vor allem für junge Forscher vergibt. Gegründet im Jahr 1857 in Heidelberg ist die DOG die älteste augenärztliche Fachgesellschaft der Welt und die älteste fachärztliche Gesellschaft Deutschlands.*