

Der Optos[®]

Netzhaut-Bildgebungs-Report

Zukunftsweisende Netzhaut-Bildgebung
zur Optimierung von Diagnosesicherheit,
Praxiseffizienz und Patientenmanagement



Inhalt

3

Status quo in
deutschen Praxen

4

Umfrage Facts

5

Bekanntheit der
UWF-Bildgebung

6

Rolle der
Netzhaut-
untersuchung

7

Herausforderungen

8

Pathologien in der
Peripherie

9

Klassische
Netzhaut-
untersuchung

11

UWF-Technologie

12

optomap aus
Überzeugung

15

Mehr erfahren zu
optomap

Die Netzhaut-Bildgebung in deutschen ophthalmologischen Praxen

Bildgebende Verfahren zur Untersuchung der Retina sind aus der modernen Augenheilkunde nicht mehr wegzudenken. Eine zeitgemäße Netzhaut-Diagnostik umfasst zahlreiche Bildgebungstechnologien und Geräte – von der klassischen Ophthalmoskopie bis hin zur Kombination einer multimodalen Bildgebung mit der hochauflösenden Ultra-Weitwinkel (UWF™)-Technologie **optomap**®. Doch trotzdem stehen Ophthalmologen und Ophthalmologinnen in Deutschland bei Netzhaut-Untersuchungen immer wieder vor diagnostischen oder organisatorischen Herausforderungen. Welche davon stufen Ihre Kollegen als besonders relevant ein und wie nutzen Augenärzte die Netzhaut-Bildgebung, um solche Herausforderungen in ihrer Praxis zu meistern?

**Wir haben nachgefragt.
Dieser Report bietet Ihnen Antworten.**

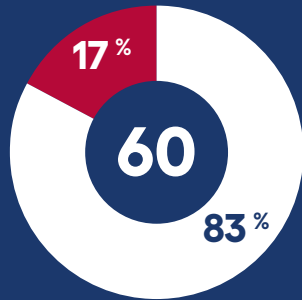
Herausforderungen

Frühe
Identifikation
peripherer
Pathologien

Herabgesetzte
Effizienz der Praxis
bei klassischen
Netzhaut-
untersuchungen

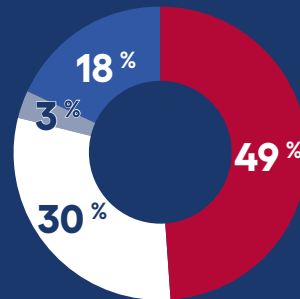
Erhöhter
Aufwand für
Patienten
durch das
„Weittropfen“

Wen haben wir gefragt?



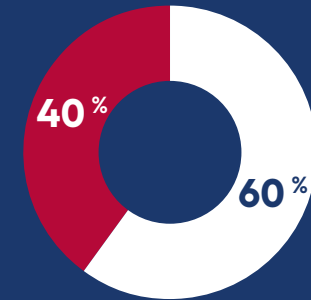
60 niedergelassene Ophthalmologen und Ophthalmologinnen aus Deutschland nahmen an unserer Online Umfrage¹ teil, darunter 10 Netzhautspezialisten und Netzhautspezialistinnen (17 %).

- Ophthalmologen
- Netzhautspezialisten



Fast jeder zweite Befragte (49 %) ist in einer Einzelpraxis tätig. Der Rest verteilt sich auf Berufsausübungsgemeinschaften, Berufsausübung- oder Praxisgemeinschaften oder in medizinischen Versorgungszentren tätige Ärzte und Ärztinnen (51 %).

- Einzelpraxis
- Berufsausübungsgemeinschaft/ Gemeinschaftspraxis
- Praxisgemeinschaft
- Medizinisches Versorgungszentrum

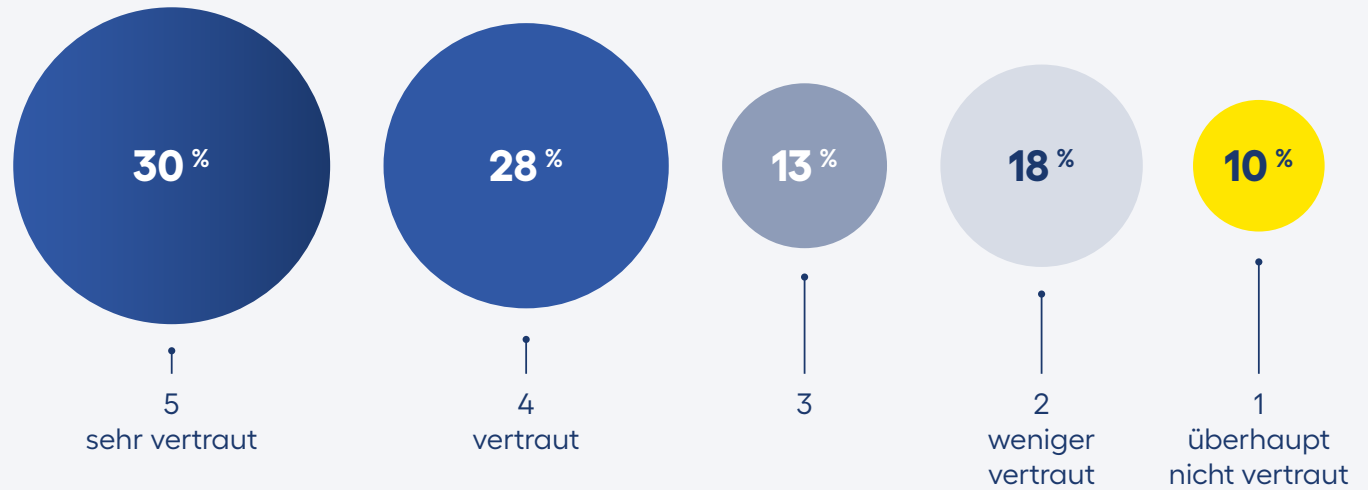


Sechs von zehn Befragten gaben an, in einer augenärztlichen Praxis mit 1.500 oder mehr Patienten pro Quartal tätig zu sein. Die restlichen 40 % arbeiten in kleineren Praxen mit unter 1.500 Patienten im gleichen Zeitraum.

- ≥ 1.500 Patienten pro Quartal
- < 1.500 Patienten pro Quartal

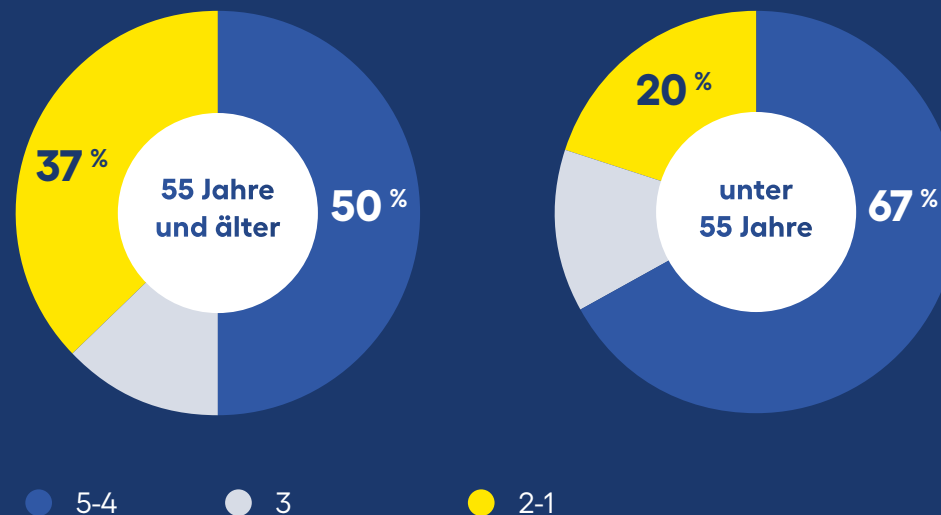
Insbesondere jüngere Ophthalmologen und Ophthalmologinnen sind vertraut mit UWF-Bildgebung

Insgesamt bezeichnet sich über die Hälfte der Befragten (58 %) als vertraut mit der UWF-Bildgebung.



Ein leichter Unterschied zeigt sich je nach Alter der befragten:

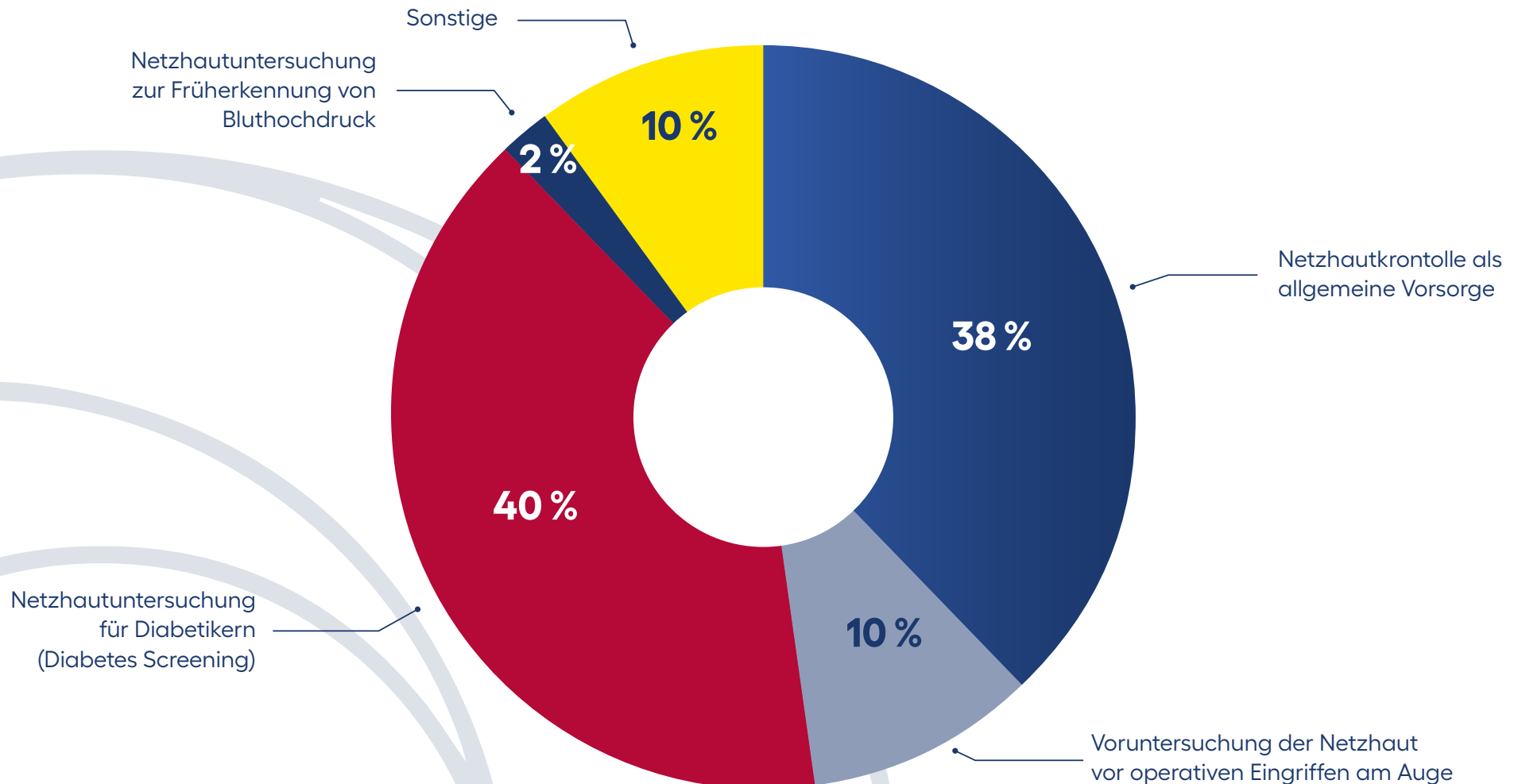
Während in der Gruppe ab 55 Jahre genau die Hälfte der Befragten mit der UWF-Bildgebung vertraut ist, sind es bei den jüngeren bereits 67 %.²



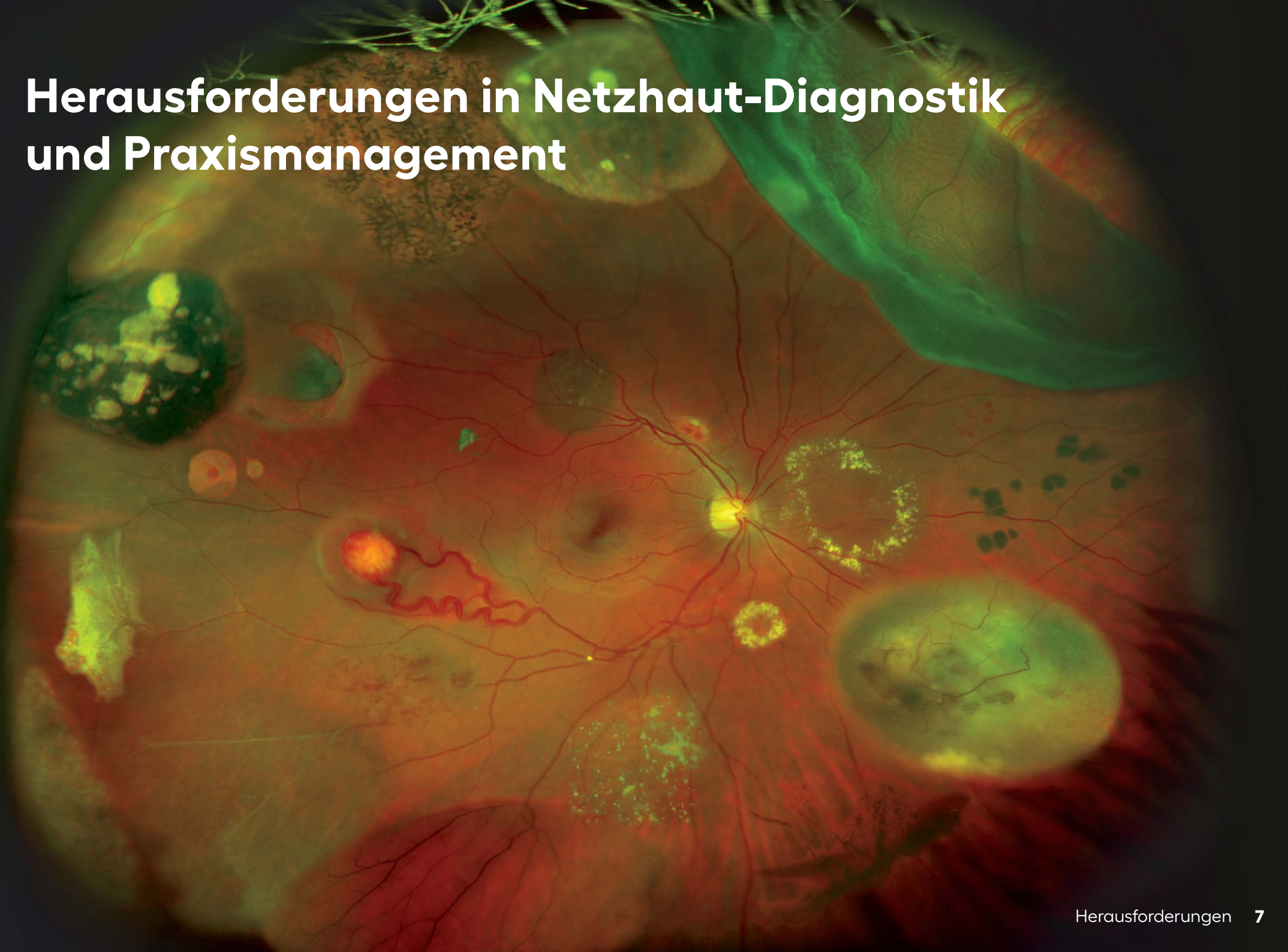
² Wahl der Stufe 4 oder 5 auf einer 5-stufigen Skala von „1 – überhaupt nicht vertraut“ bis „5 – sehr vertraut“

Gehören zusammen: Vorsorge und Netzhaut-Bildgebung

In der augenärztlichen Praxis nimmt die Untersuchung der Netzhaut eine zentrale Stellung ein. Am häufigsten wird sie bei Diabetikern (40 %) und zur allgemeinen Vorsorge (38 %) eingesetzt. Zur Früherkennung von Bluthochdruck und zur Voruntersuchung bei einem anstehenden operativen Eingriff am Auge spielt sie mit jeweils 10 % eine eher untergeordnete Rolle.



Herausforderungen in Netzhaut-Diagnostik und Praxismanagement



Aus Sicht der Befragten problematisch: Pathologien in der Peripherie der Netzhaut

Periphere Läsionen sind laut einer 2015 veröffentlichten Studie³ nicht zu unterschätzen: Das Vorliegen vorwiegend peripherer Läsionen steht laut der Autoren mit einem fast 5-fachen Progressionsrisiko bei diabetischer Retinopathie (DR) über 4 Jahre in Verbindung. Zudem kommen sie zu dem Schluss, dass 50 % der diabetischen Läsionen außerhalb EarlyTreatment Diabetic Retinopathy Study (ETDRS)-Standards lokalisiert sind. Würden sie berücksichtigt, müssten 10 % der Augen aufgrund dieser peripheren Läsionen einem schwereren Grad der Retinopathie zugeordnet werden.

Periphere Pathologien, die unter Umständen nicht oder zu spät erkannt werden, stufen auch 70 % der Umfrage-Teilnehmer als größte Herausforderung bei Netzhautuntersuchungen ein.

Diesem mit Abstand wichtigsten Punkt folgen Praxismanagement-relevante Hürden bei Netzhaut-Untersuchungen: Jeweils 42 % der Befragten sehen unzureichende Dokumentationsmöglichkeiten von Untersuchungsergebnissen in der Verlaufskontrolle fortschreitender Erkrankungen und/oder den Zeitaufwand für Untersuchende und Patienten als Herausforderung.

27 %

Es kann nur ein kleiner Bereich der Netzhaut eingesehen werden, dadurch wird ein frühzeitiges Erkennen von Pathologien erschwert %

42 %

Die Untersuchung ist zeitaufwendig für Arzt/Ärztin und Patienten



42 %

Die Verlaufskontrolle bei fortschreitenden Erkrankungen kann nur unzureichend dokumentiert werden



70 %

Peripher liegende Pathologien werden unter Umständen zu spät oder nicht erkannt



3. Silva PS et al. Peripheral Lesions Identified on Ultrawide Field Imaging Predict Increased Risk of Diabetic Retinopathy Progression over 4 Years. Ophthalmology, 2015;122(5):949-56.

Welche Nachteile birgt die klassische Netzhautuntersuchung für Behandelnde und ihre Patienten?

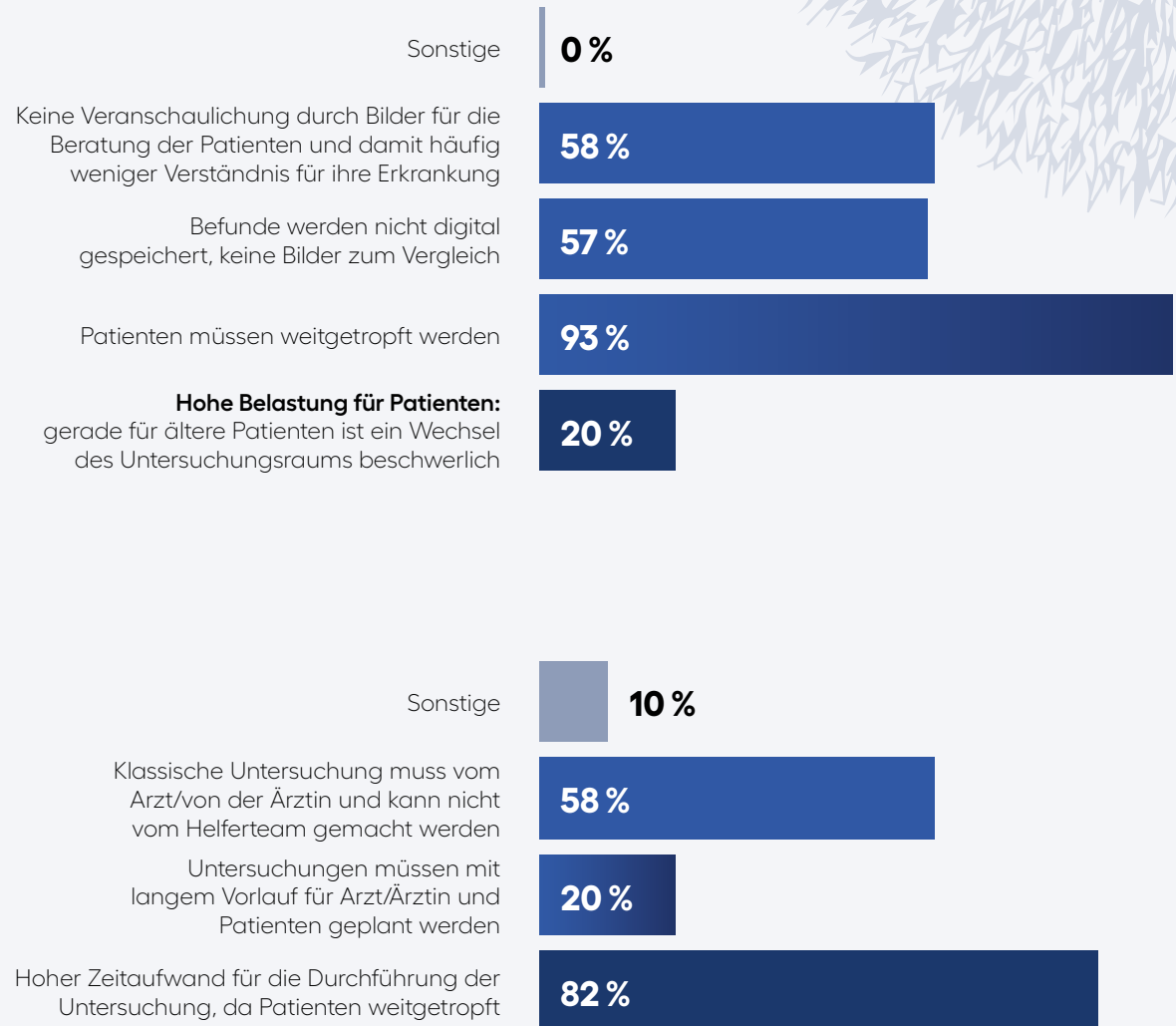
In der Umfrage konnten Nachteile der klassischen Netzhautuntersuchung identifiziert werden – sowohl hinsichtlich Patientenkomfort als auch hinsichtlich der Praxiseffizienz.

In beiden Fällen führt die Notwendigkeit einer Mydriasis dieses Ergebnis mit über 80 % Zustimmung (93 % hinsichtlich Patientenkomfort, 82 % hinsichtlich Praxiseffizienz) deutlich an, denn sie bedeutet sowohl für Patienten als auch für das Praxis-Team einen höheren (Zeit-) Aufwand.

Auch die Verwaltung von Bilddateien birgt Verbesserungspotential: Die Option Bilder digital zu speichern, um einen Vergleich und eine Dokumentation des Krankheitsverlaufes zu ermöglichen, wird von 57 % vermisst.

Ähnlich verhält es sich mit der Möglichkeit diese zur visuellen Veranschaulichung im Beratungsgespräch heranzuziehen, um bei den Patienten ein besseres Verständnis für ihre Erkrankung zu erreichen:

58 % der Befragten empfinden es als Nachteil, dass eine entsprechende Funktion bei einer klassischen Netzhaut-Untersuchung nicht zur Verfügung steht.



93 %

bewerten die Notwendigkeit
des „Weittropfens“
(Mydriasis) als Nachteil

57 %

empfinden es als Nachteil,
dass Bilder einer klassischen
Netzhautuntersuchung
nicht digital gespeichert
werden können

58 %

bemängeln, dass die klassische
Netzhautuntersuchung nicht
vom Helferteam durchgeführt
werden kann

Diese am häufigsten ausgewählten Problematiken hinsichtlich Diagnosesicherheit, Praxiseffizienz und Patientenkomfort, können mit der UWF-Technologie aus dem Hause Optos vermieden werden.

- ▶ Ultra-Weitwinkel-Bildgebungsgeräte von Optos ermöglichen als einzige auf dem Markt in weniger als einer halben Sekunde eine 200° Darstellung der Netzhaut mit einer einzigen Aufnahme. Eine Mydriasis ist in der Regel nicht erforderlich. Durch die **optomap**-Bildgebung lässt sich die Dauer der Patientenbesuche in Klinik und Praxis um 33 % reduzieren.¹
- ▶ Unabhängig vom geringeren (Zeit-)Aufwand, der im Vergleich zu einer klassischen Netzhautuntersuchung nötig wird, reduziert der Einsatz der Optos-Geräte auch den administrativen Aufwand: Screening, Diagnostik und Dokumentation von Augenpathologien werden mit einem Gerät möglich.
- ▶ Dabei ermöglicht **optomap** bei der Detektion peripherer Netzhautläsionen eine Sensitivität von 89,2 %.² Die Diagnose und Behandlung verschiedener Augenerkrankungen können auf diese Weise akkurat und effektiv unterstützt werden, darunter retinale Gefäßerkrankungen, Netzhaut- und Aderhautdystrophien sowie entzündliche Erkrankungen der Netzhaut.

1. Lin CC et al. Successful interventions to improve efficiency and reduce patient visit duration in a retina practice. *Retina*. 2021; 41(10): 2157-62.
2. Fogliato G et al. Comparison Between Ultra-Widefield Pseudocolor Imaging and Indirect Ophthalmoscopy in the Detection of Peripheral Retinal Lesions. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging Retina*. 2019 Sep 1;50(9):544-549.

UWF-Technologie: anwenderfreundlich und effizient

Wird eine zeitgemäße Netzhautdiagnostik angestrebt, stehen neben der klassischen Funduskopie verschiedene moderne bildgebende Verfahren zur Verfügung. Eine multimodale Bildgebung in Kombination mit der hochauflösenden Ultra-Weitwinkel-Technologie kann das Patientenmanagement verbessern und die Praxiseffizienz steigern, wie aktuelle Studien zeigen.¹⁻³

Multimodale Netzhaut-Bildgebung mit nur einem Gerät

Hochauflösende Netzhautaufnahmen mittels unterschiedlicher Bildgebungsmodi können heutzutage unkompliziert und zeitsparend für Patient*in und Untersuchenden an nur einem Gerät erstellt werden. Die Möglichkeiten der Optos-Geräte reichen von der Scanning Laser Ophthalmoskopie über Autofluoreszenz sowie Fluoreszenz- oder Indocyaningrün-Angiographien bis hin zur Swept-Source-OCT. Mittels der UWF-Technologie lassen sich diese nicht nur am hinteren Pol der Netzhaut anwenden, sondern ebenfalls mittelperipher und peripher. Möglich macht dies die 200°-Darstellung der Netzhaut in weniger als einer halben Sekunde und mit nur einer Aufnahme.

UWF-Technologie: hochauflösend bis über die Vortexampullen hinaus

Laut Definition der International Widefield Imaging Group⁴ erfasst die Ultra-Weitwinkel-Bildgebung die gesamte Netzhaut in allen vier Quadranten bis über die Vortexampullen hinaus. Mithilfe dieser modernen Technologie konnte in einer aktuellen Studie gezeigt werden, dass die durchschnittliche Anzahl an Vortexvenen-Ampullen größer ist als zuvor berichtet.⁵ Diese wichtigen Orientierungspunkte lassen sich mit UWF-Bildgebung besser visualisieren als mit Weitwinkel-Bildgebung.⁶

optomap äquivalent zum ETDRS Goldstandard

Eine andere prospektive Studie verglich, ob die Einstufungen von diabetischer Retinopathie und diabetischem Makulaödem zu den

gleichen Ergebnissen kommen, wenn mittels nicht-mydriatischer UWF-Aufnahme oder anhand von Fotos nach dem Early Treatment Diabetic Retinopathy Study (ETDRS)-Standard beziehungsweise durch Ophthalmoskopie untersucht wird. Die Studie kam zu dem Ergebnis, dass die Einstufungen deckungsgleich waren, allerdings erforderten die beiden letztgenannten Methoden eine medikamentöse Pupillenerweiterung und die Untersuchungen dauerten länger.⁷



1. Sodhi SK et al. Feasibility of peripheral OCT imaging using a novel integrated SLO ultra-widefield imaging swept-source OCT device. *Int Ophthalmol*. 2021 Aug;41(8):2805-2815.

2. Kovacs KD et al. Feasibility and Clinical Utility of Ultra-Widefield-Navigated Swept-Source Optical Coherence Tomography Imaging. *J Vitreoretin Dis*. 2021 Mar 19;5(5):396-404.

3. Lin CC et al. Successful interventions to improve efficiency and reduce patient visit duration in a retina practice. *Retina*. 2021; 41(10): 2157-62.

4. Choudhry N et al. Classification and Guidelines for Widefield Imaging: Recommendations from the International Widefield Imaging Study Group. *Ophthalmol Retina*. 2019 Oct;3(10):843-849.

5. Verma A et al. Distribution and Location of Vortex Vein Ampullae in Healthy Human Eyes as Assessed by Ultra-Widefield Indocyanine Green Angiography. *Ophthalmol Retina*. 2020 May;4(5):530-534.

6. Hirano T et al. Assessment of diabetic retinopathy using two ultra-wide-field fundus imaging systems, the Clarus® and Optos™ systems. *BMC Ophthalmol*. 2018 Dec 20;18(1):332.

7. Silva PS et al. Nonmydriatic ultrawide field retinal imaging compared with dilated standard 7-field 35-mm photography and retinal specialist examination for evaluation of diabetic retinopathy. *Am J Ophthalmol*. 2012 Sep;154(3):549-559.e2.

optomap aus Überzeugung

Die richtige Wahl zur Optimierung von
Praxiseffizienz und Patientenversorgung

Der routinemäßige Einsatz der UWF-Bildgebung bietet viele Vorteile im Praxisalltag:

- **Mit nur einer einzigen 200°-Aufnahme mehr als 80 % der Netzhaut in hoher Bildqualität bis in die Peripherie auf einen Blick erfassen**
 - ▶ Detaillierte klinische Informationen bei AMD-, Diabetes-, Glaukom- oder hochmyopen Patienten
- **Aufnahmen in weniger als einer halben Sekunde und ohne Mydriasis erhalten**
 - ▶ Verkürzung der Untersuchungs- und Wartezeiten
- **Einfache Fotodokumentation**
 - ▶ Erleichtert das Monitoring chronischer Erkrankungen
 - ▶ Veranschaulicht die Patienten-Aufklärung

„Diese verbesserte Patientenaufklärung trägt dazu bei, dass Patienten offener und kooperativer in Bezug auf den Behandlungsplan sind.“

Dr. Hakan Kaymak, Praxis Breyer-Kaymak-Klabe Augenchirurgie

Auch Dr. med. Alcimara Soares-Wulf möchte das Optos Daytona in ihrer Praxis nicht mehr missen:

„Unsere Patienten lieben die komfortable Untersuchung, unser Praxisteam die einfache Bedienung und ich die hochaufgelösten Aufnahmen des Augenhintergrundes.“

Weitere Erfahrungsberichte finden Sie auf unserer Website:
www.optos.com/de/Inhalte/erfahrungen-unserer-kunden

Leila El Kaissi setzt auf neueste Optos-Technologie zur Netzhautuntersuchung

„Ein wesentlicher Entscheidungsgrund für das Optos Silverstone war die Tatsache, dass vielfältige wichtige Untersuchungen – von der Fundusfotografie, über Angiografie und Rot-freie Aufnahmen bis hin zu OCT-Untersuchungen – mit einem Gerät möglich sind.“

„Ein weiterer ausschlaggebender Aspekt war die Ultra-Weitwinkel-Technologie der OptosGeräte, die als einzige mit nur einer Aufnahme den gesamten Augenhintergrund bis an die Ora serrata hochaufgelöst erfasst. Zudem ermöglicht das Silverstone als einziges Gerät geführte OCT-Aufnahmen bis weit in die Peripherie der Netzhaut. Insgesamt bietet sich durch Fundusaufnahme, Autofluoreszenz, Angiographie sowie OCT-Aufnahmen rasch ein umfassender Überblick“,

hob L. El Kaissi hervor.



Leila El Kaissi –
Praxisinformation

- **Ansässig in Singen**
- **Konservative Augenarztpraxis**
- **5 Behandlungsräume**
- **Schwerpunkt: Diagnostik und Therapie von Netzhauterkrankungen**

Dr. Martin Zimmermann erzielt win-win-Situation mit Optos-Technologie

„Die Optos-Geräte sind unsere wichtigsten Stützen bei Früherkennung und Therapiekontrolle zahlreicher Erkrankungen. Denn nur mit der Ultra-Weitwinkel-Technologie von Optos erhält man mit einer einzigen Aufnahme eine hochaufgelöste 200° Aufnahme des gesamten Augenhintergrundes bis an die Ora serrata. Und das ohne Erweiterung der Pupille und in weniger als einer halben Sekunde. Das schafft kein anderes Gerät“,

ist Dr. Zimmermann begeistert.

„**Wir haben eine ganz klassische Win-Win-Situation erreicht:** Unsere Patienten erhalten eine patientenfreundliche Untersuchung mit hohem klinischen Zusatznutzen, fühlen sich gut von uns betreut und empfehlen uns weiter. Wir werden unserem Anspruch an eine sorgfältige und qualitativ hochwertige augenärztliche Versorgung gerecht und generieren außerdem einen erheblichen wirtschaftlichen Mehrwert für unsere Praxis. Das macht einfach Spaß!“



Dr. Martin Zimmermann –
Praxisinformation

- ansässig in Mittelfranken
- operative augenärztliche
Gemeinschaftspraxis
Dr. V. Lattermann & Dr. M.
Zimmermann
- zwei Filialen: eine in Ansbach,
eine in Dinkelsbühl
- 9 Behandlungsräume
- Schwerpunkt: Diagnostik und
Therapie von Netzhauterkrankungen

Erfahren Sie, wie **optomap** Sie bei der Betreuung Ihrer Patientinnen und Patienten unterstützen kann.

Für weitere Informationen erreichen Sie uns unter:

Optos GmbH

Tiefenbroicher Weg 25
D-40472 Düsseldorf

Telefon: 0800 72 36 805
E-Mail: ics@optos.com

www.optos.com/de