

# Mediconsult Academy

## Optometrie Workshop



**Janine Kunz**

B.Sc. Optometristin ECCO  
eyeness ag, Bern  
[jkunz@eyeness.ch](mailto:jkunz@eyeness.ch)



**Yasna Glauser**

B.Sc. Optometristin ECCO  
eyeness ag, Bern  
[yglauser@eyeness.ch](mailto:yglauser@eyeness.ch)



# Offenlegung

Keine kommerziellen oder persönlichen Interessen oder Konflikte mit irgendeinem Produkt oder einer Firma, welche in diesem Vortrag erwähnt wird.

Eyeness AG ist oder wurde als Berater, Entwickler oder Referent unterstützt von (in alphabetischer Folge):

ALCON AG Vision Care

HAAG-STREIT Diagnostics

SENSIMED SA

BAUSCH & LOMB Inc.

GELFLEX Laboratories

SAAO Swiss Academy of Ophthalmology

BOSTON Polymer Technology

JOHNSON & JOHNSON Vision Care

RaayonNova

CIBA Vision

LHW FOUNDATION

TECHCOLORS / Adventures in Colors

COOPER Vision Inc.

**MEDICONSULT AG**

TISSOT Medical Research SA

DEBRA International

NECO New England College of Optometry

Universitätsspital Basel USB

FALCO Linsen AG

VIVIOR AG

**eyeness**  
wellness für ihre augen

# Eyeness Team 2025



**Dr. Michael Bärtschi**  
Ph.D. Biostatistik  
M.Sc. Optometriker (SAO) / PEAO  
Master of Medical Education, Universität Bern  
VH Präsident



**Marc Fankhauser**  
M.Sc. Optometriker (SAO)  
Kontaklinsenexpedient VDCO  
Inhaber und Verwaltungsrat



**Michael Wyss**  
M.Sc. Optometriker (SAO)  
Kontaklinsenexpedient SEAO  
Inhaber und Verwaltungsrat



**Janine Kunz**  
B.Sc. Optometrikerin (FCDO)  
Kontaklinsenexpedientin SEAO



**Yasna Glauser**  
B.Sc. Optometrikerin (FCDO)  
Kontaklinsenexpedientin SEAO



**Eva Neuenschwander**  
M.Sc. Optometrikerin (FCDO)  
Kontaklinsenexpedientin SEAO



**Anna Scheidegger**  
Kauffrau EFZ  
Optometriker-Assistentin



**Caroline Reusser**  
Augenoptikerin EFZ



**Nina Schmid**  
Augenoptikerin EFZ



**Selina Schipbach**  
Augenoptikerin EFZ  
Optiktherapeutische Medizinische Prävisorassistentin (DMPA)



**Alina Gurtner**  
Augenoptikerin EFZ



**Franziska Bärtschi**  
Verwaltungsrätin

# Programm

## 9.00 – 12.00 Theoretischer Teil

- Optometrischer Untersuchungsablauf
- Grundlagen diagnostischer Geräte
- Anwendungs- und Aufnahmemöglichkeiten bildgebender Verfahren
- Interpretation der Aufnahmen und Möglichkeiten der KI – Software

## 12:00 – 13:00 Mittagessen

## 13.00 – 14.30 Umsetzung in die Praxis

- Optometrie als Businessmodell
- Integration in die Praxis
- Kommunikation intern und extern

## 14.30 – 15.00 Kaffeepause

## 15.00 – 17.00 Praktischer Teil

- Fallbeispiele aus der Praxis
- Hands-On an den Geräten in kleinen Gruppen

# Ziele des heutigen Tages

- Vorteile der optometrischen Untersuchung
- Eigenen Tätigkeitsbereich erweitern
  - Neue Technologien kennenlernen
- Mehr und erfolgreicher Dienstleistung anbieten
  - Mit Kompetenz und Vertrauen nachhaltig wachsen
- Austausch mit BerufskollegInnen

# Optometrie 2020



..



Gefällt **fankhauser14** und **18 weiteren Personen**

**eyeness\_kontaktlinsen** Heute 1.2.2020 ist die Geburtsstunde der modernen Optometrie in der Schweiz. Wir sind bereit und freuen uns mega!

**eyeness**  
wellness für ihre augen

# Gesundheitsberuf

- Inkrafttreten GesBG am 1. Februar 2020:
  - Fachhochschulausbildung Optometrie wird durch die Gesundheitsbehörden **offiziell anerkannt, rechtlich geschützt** und ins **Gesundheitswesen der Schweiz** implementiert
  - Optometristen sind damit **Erstansprechpartner** für Personen mit Beschwerden, objektiven Symptomen oder spezifischen Bedürfnissen im Bereich des visuellen Systems

# Inhalte neues GesBG

- Neue Pflichten und mehr Verantwortung
  - Umfassende Untersuchung inklusive peripherer Fundus da Dilatation nun möglich -> viele Zufallsbefunde in unserer Praxis
  - Regelmässige Weiterbildung, lebenslanges Lernen
  - Kennen und respektieren der Grenzen dieser Kompetenzen (Bsp. Diagnosestellung)
  - Veröffentlichung Good Practice Guide 2025 (u.a. Handhabung der Diagnostika)

# Inhalte neues GesBG

- Wir können das! ☺
  - Studiengang Optometrie B.Sc. seit 2011
  - Erster Studiengang in Europa, vom ECOO (*European Council of Optometry and Optics*) akkreditiert
  - Weiterbildungspflicht für alle (SBAO / OSO)
  - 1008 OptometristInnen im NAREG registriert
- Triage:
  - Überweisungen mit dokumentierten Auffälligkeiten
  - An wen muss ich diesen Patienten überweisen?
    - OphthalmologIn: Posterior- oder Anterior-Spezialist?
    - Orthoptistin? Neurologin? Internistin? Rheumatologin?

# Optometrie

# Optometrie

„Die Optometrie ist als Gesundheitsberuf der primäre Gesundheitsdienstleister für das Auge und das visuelle System, welche eine umfassende Augen- und Sehbetreuung anbieten.“

World Council of Optometry WCO



The logo for eyeness features the word "eyeness" in a large, lowercase, blue serif font. The letter "e" is partially contained within a large, semi-transparent blue circle. Below the main text, the words "wellness für ihre augen" are written in a smaller, blue, sans-serif font.

# Strukturelles Vorgehen

- Ein Auge gilt als „verdächtig“ bis es sich als „der Norm entsprechend“ erwiesen hat
  - Strukturiertes Vorgehen nach optometrischen Grundsätzen, keine Untersuchung aus dem Bauchgefühl
- Die Optometrie ergänzt den diagnostischen Augenarztbesuch, ersetzt ihn aber therapeutisch nicht

# Untersuchungsablauf - Optometrie ist aufwendig!

1. Gesundheitsfragebogen durch Px ausfüllen lassen und zusammen besprechen
2. Bedürfnisse / Wünsche erfragen, Ziele zusammen definieren
3. Frage nach letztem Augenarztbesuch, resp. letzter Augenuntersuchung
4. Gegebenenfalls pro-aktiv optometrische Untersuchungen anbieten
5. Untersuchungsergebnisse dokumentieren und mit Px besprechen
6. Individuelle optische Lösung auswählen und/oder ggf. Überweisungsschreiben an geeignete Fachperson
  - Strukturierter Ablauf (SOAP, Untersuchungsformular)
  - Reproduzierbarkeit (Grading verwenden z.B. CCLRU, Efron, JENVIS) -> Patienten können voneinander übernommen werden

# Strukturelles Vorgehen

- Anamnese / Online-Fragebogen
- Ermittlung Vsc und Vcc
- Objektive und subjektive Brillenglas Bestimmung
- Augenfunktionstests und Test der Pupillenreflexe
- Kontrolle des Kontrast- und Farbsehens\*
- Analyse der Augenkoordination und -beweglichkeit, Untersuchung des räumlichen Sehen
- Untersuchung des vorderen Augenabschnittes mittels digitaler Mikroskopie
- Topographie der Hornhaut Vorder- und Rückfläche
- Messung IOP mittels Rebound Tonometrie inklusive Pachymetrie
- Messung der Augenlänge / Biometrie\* (Myopia Management)
- Analyse der Netzhaut mittels Panorama Laserfotographie und OCT
- Gesichtsfeldmessung 30° und Analyse mittels Octopus-Perimeter

# Strukturelles Vorgehen

- SOAP Formulare
  - Jede Untersuchung muss dokumentiert werden
  - Hilfreich sind Formulare im SOAP Format
    - **Subjektiv, Objektiv, Analyse, Plan**
- Gradings verwenden
  - CCLRU, Efron, Jenvis etc.
  - Reproduzierbarkeit und Verlauf
  - Patienten können von anderer Fachperson übernommen werden

# Anamnese

- Fragebogen online, vor dem 1. Besuch
  - Führt zu wichtigen Überlegungen zu Hause, ohne Zeitdruck in der Praxis
  - Präzise Informationen über: Hauptproblem oder Wunsch, Lifestyle, okuläre / systemische Situation, Medikation, Verlauf etc.
  - Zeigt und unterstreicht das Niveau der Professionalität und Betreuung der Patienten

# Erstkonsultation

Schön, dass Sie sich für uns entschieden haben. Wir freuen uns auf Sie!

## CHECKLISTE ERSTKONSULTATION

- ✓ Brillen – und Kontaktlinsenpass (inklusive Pflegemittel)
- ✓ Aktuelle Medikamentenliste
- ✓ Allergiepass (falls vorhanden)
- ✓ Versichertenummer (nur für SUVA oder IV Leistungen)
- ✓ Fragen und Notizen

## ABLAUF ERSTKONSULTATION

Die Analyse Ihrer Situation wird 60 – 90 Minuten in Anspruch nehmen. Hierbei wird Ihr kompletter visueller und optometrischer Status erhoben. Dazu gehört:

- ✓ Kompletter visueller Status mittels Funktionstests, subjektiver Brillenglasbestimmung und digitaler Biomikroskopie des vorderen Augenabschnittes und der Augenmedien
- ✓ Kompletter optometrischer Status inklusive Topographie, Pachymetrie, Biometrie (Augenlänge bei Kinder), Rebound-Tonometrie (Augendruck), Ophthalmoskopie, SLO Panorama Netzhautfotographie, Koheränz-Tomographie (OCT) sowie Octopus-Perimetrie (Gesichtsfeld)

Nach den erfolgten Messungen nehmen wir uns genügend Zeit die Befunde zusammen anzuschauen, Sie individuell zu Beraten und die nächsten Schritte zu planen.

## GESUNDHEITSFRAGEBOGEN

Bitte füllen Sie diesen Fragebogen vollständig aus. Es gibt Allgemeinerkrankungen, die das Sehen oder die Augengesundheit beeinträchtigen. Je besser wir über Ihren Gesundheitszustand informiert sind, desto präziser können wir Sie beraten.

Ihre persönlichen Daten werden vertraulich behandelt, verschlüsselt an uns übermittelt und ausschließlich zu Ihrer individuellen Betreuung gespeichert und nicht an Dritte weitergegeben. Nach der verschlüsselten Übermittlung werden die Daten von unserer Website gelöscht.

[zum Fragebogen](#)

# Anamnese

- Auf Körperhaltung, Körpersprache achten
  - (Haltung, Zittern, etc.)
- Bei spezifischen Symptomen:
  - Zeit/Dauer (bestehend vs neu, Verlauf, Schübe, Rezidive)
  - Lokalisation (wo, mono-binokular, tief, ausstrahlend, stechend)
  - Qualität/Quantität (Schmerzskala, Funktionseinbussen)
  - Begleitsymptome (Kopfschmerzen, Übelkeit, etc.) und Begleitzustände (Psyche)
  - Medikamente: Veränderungen, Neu, Dosierung

# Refraktion

- Skiaskopie!
  - Wir verzichten bewusst auf Autorefraktometer
  - Hinweis auf Erkrankungen (z.B. Keratokonus, Katarakt) und Akkommodationskontrolle
- Refraktion mit Binokular Abgleich
  - erste Hinweise auf binokulare Probleme, allenfalls vertiefte Messungen (Funktionaloptometrie, Visualtraining, Überweisung)
- Messbrille, objektiver und freier subjektiver Abgleich

# Funktionstests

- «Einfache» aber aussagekräftige Messungen:
  - Cover Ferne **UND** Nähe
  - Motilität
  - Nearpoint of Convergence (NPC)
  - Pupillenfunktion (direkt/indirekt/swinging)
- **Ergeben zusammen mit der Anamnese wichtige Hinweise**
  - Bestehende Binokularprobleme oder okuläre Auffälligkeiten
  - vertiefte Messungen notwendig?
  - Visualtraining?
  - Zuweisung an Spezialisten?

# Äussere Inspektion

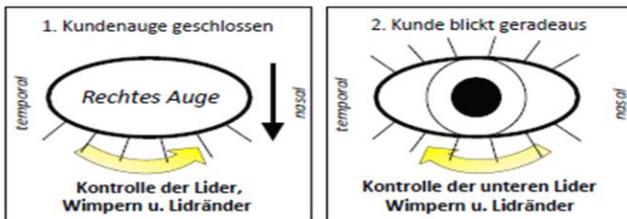
- Biomikroskopie und Fotografie des vorderen Augenabschnittes:
    - Tränenanalyse: Tränenmeniskus, Zusammensetzung
    - Lider inkl. Ränder, bulbäre und tarsale Conjunctiva
    - Cornea / Kammerwinkel (Van Herick) / Gonioskopie
    - Iris / Augenlinse / Glaskörper
    - Immer Fluorescein-Applikation
- Effizienter Spaltlampenablauf
- Fotodokumentation



## Spaltlampe Bewegungsablauf

Routine nach AAOpt. Richtlinien

**Augenlider & Wimpern** ✓ diffuse Beleuchtung ✓ geringe Vergrößerung



### Legende

Blickrichtung des Kunden:

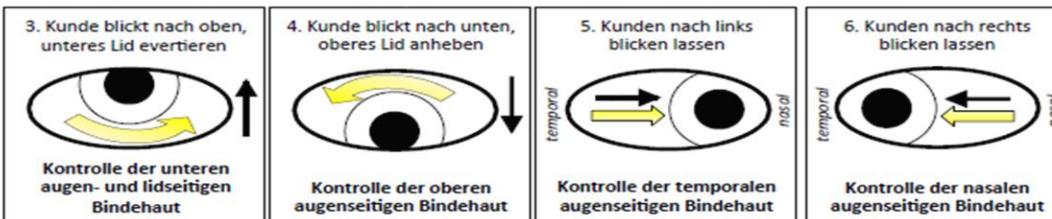


Bewegung der Spaltlampe:

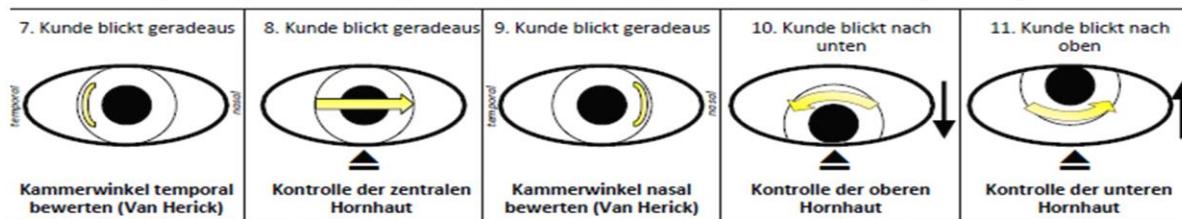


Beleuchtung am HH-Apex umschwenken: ▲

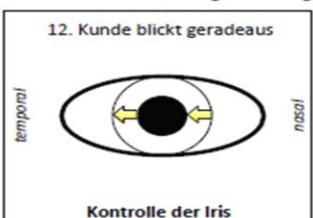
**Bindehaut (Konjunktiva)** ✓ mittlere bis schmale Spaltbreite ✓ geringe Vergrößerung



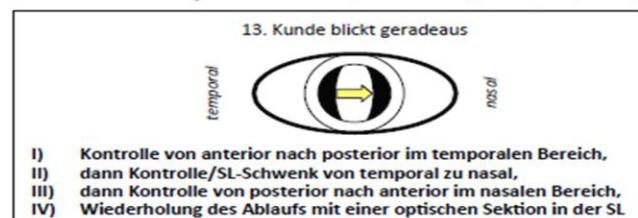
**Hornhaut (Cornea)** ✓ schmale Spaltbreite (ev. nur Sektion) ✓ mittlere bis hohe Vergrößerung



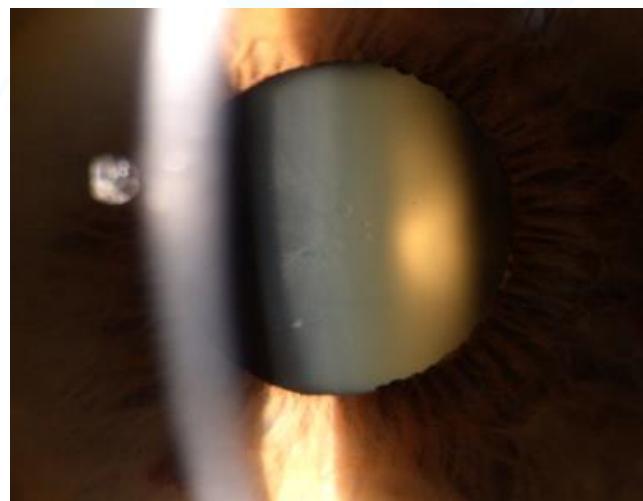
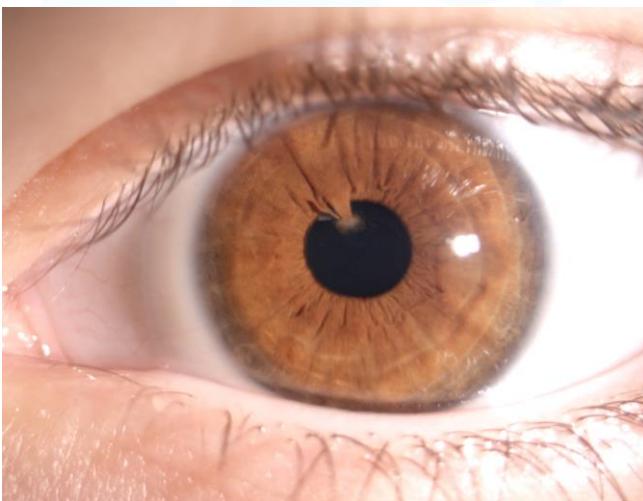
**Iris** ✓ diffuse Beleuchtung  
✓ mittlere Vergrößerung



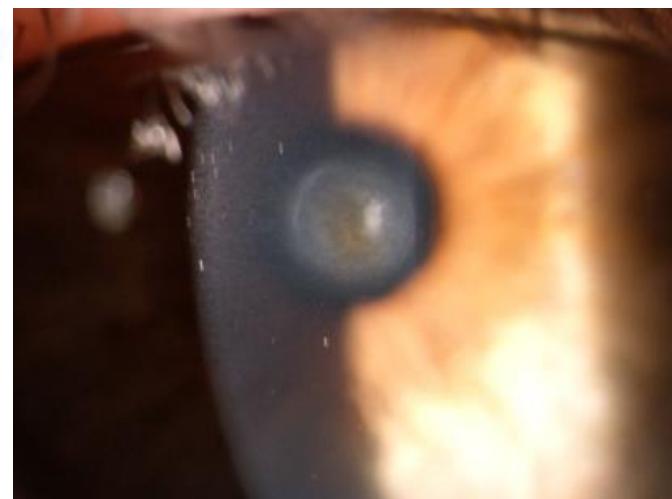
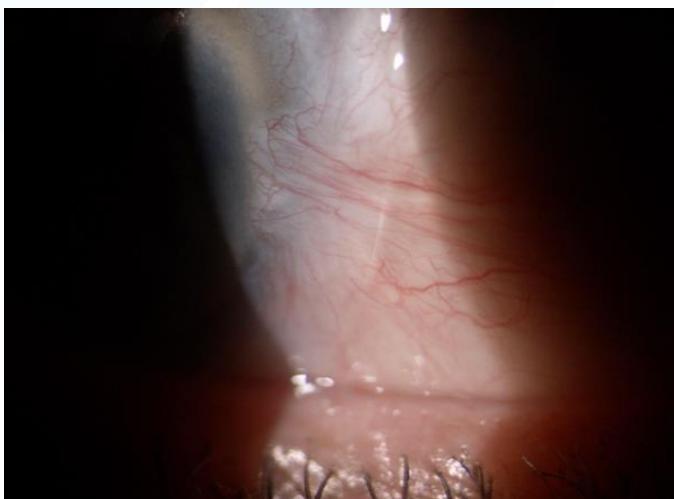
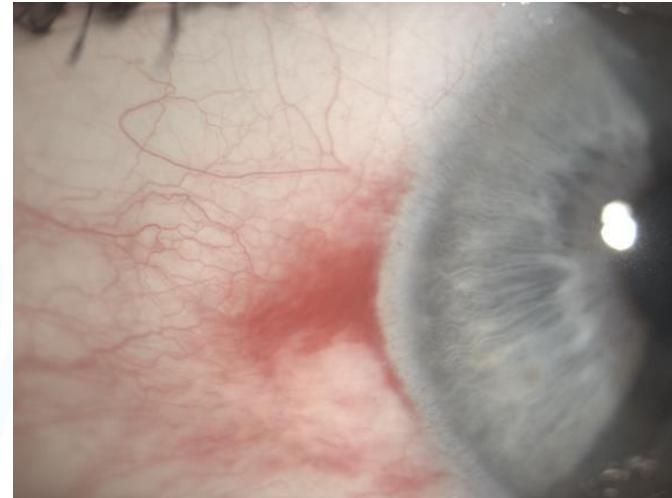
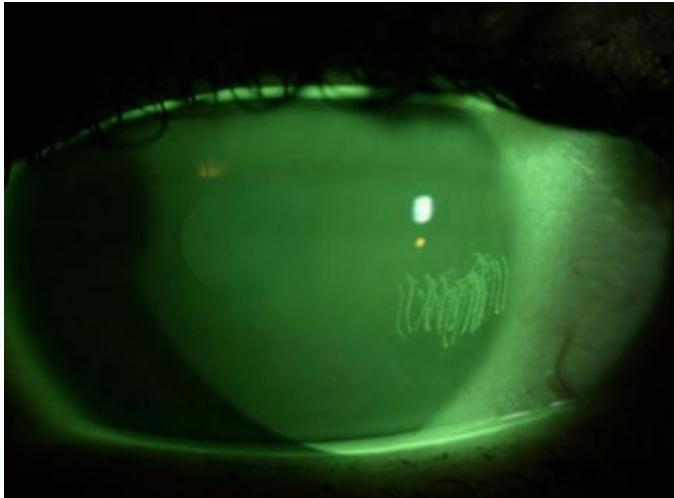
**Augenlinse** ✓ schmale Spaltbreite ✓ mittlere Vergrößerung  
✓ optische Sektion (bei Beleuchtungseinheit der Spaltlampe)



# Äussere Inspektion



# Äussere Inspektion



ess<sup>®</sup>  
wellness für ihre augen

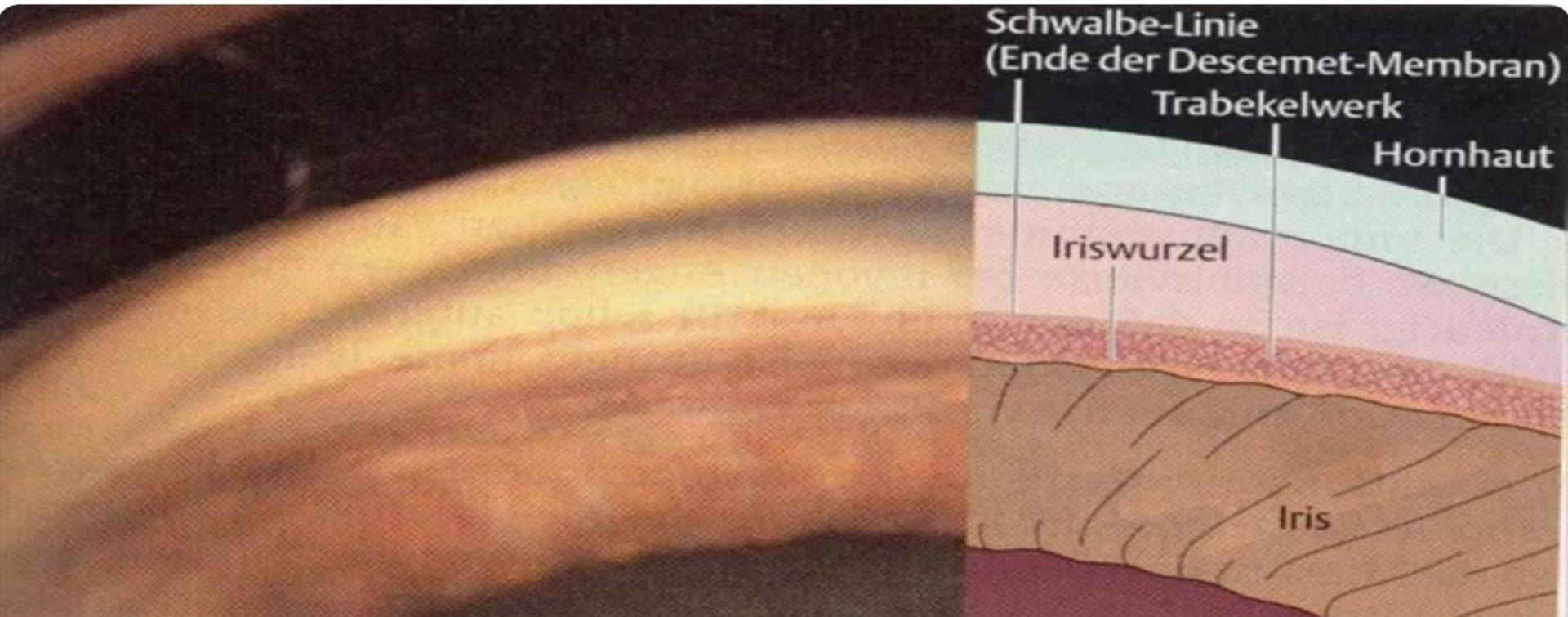
# Gonioskopie

- Gründe der Inspektion des Kammerwinkels
  - Engwinkel Glaukom (Vorbereitung Dilatation)
  - Tumor des Ziliarkörpers oder der Iris
  - Sekundär Glaukom:
    - Post - Trauma (Blut, Synechien, Vernarbungen)
    - Neovaskularisationen (Diabetes)
    - Pseudoexfoliationsyndrom
    - Pigmentablagerungen (Iris Defekte, Kirchenfenster)
    - Entzündliche Prozesse (Uveitis)

# Gonioskopie Technik

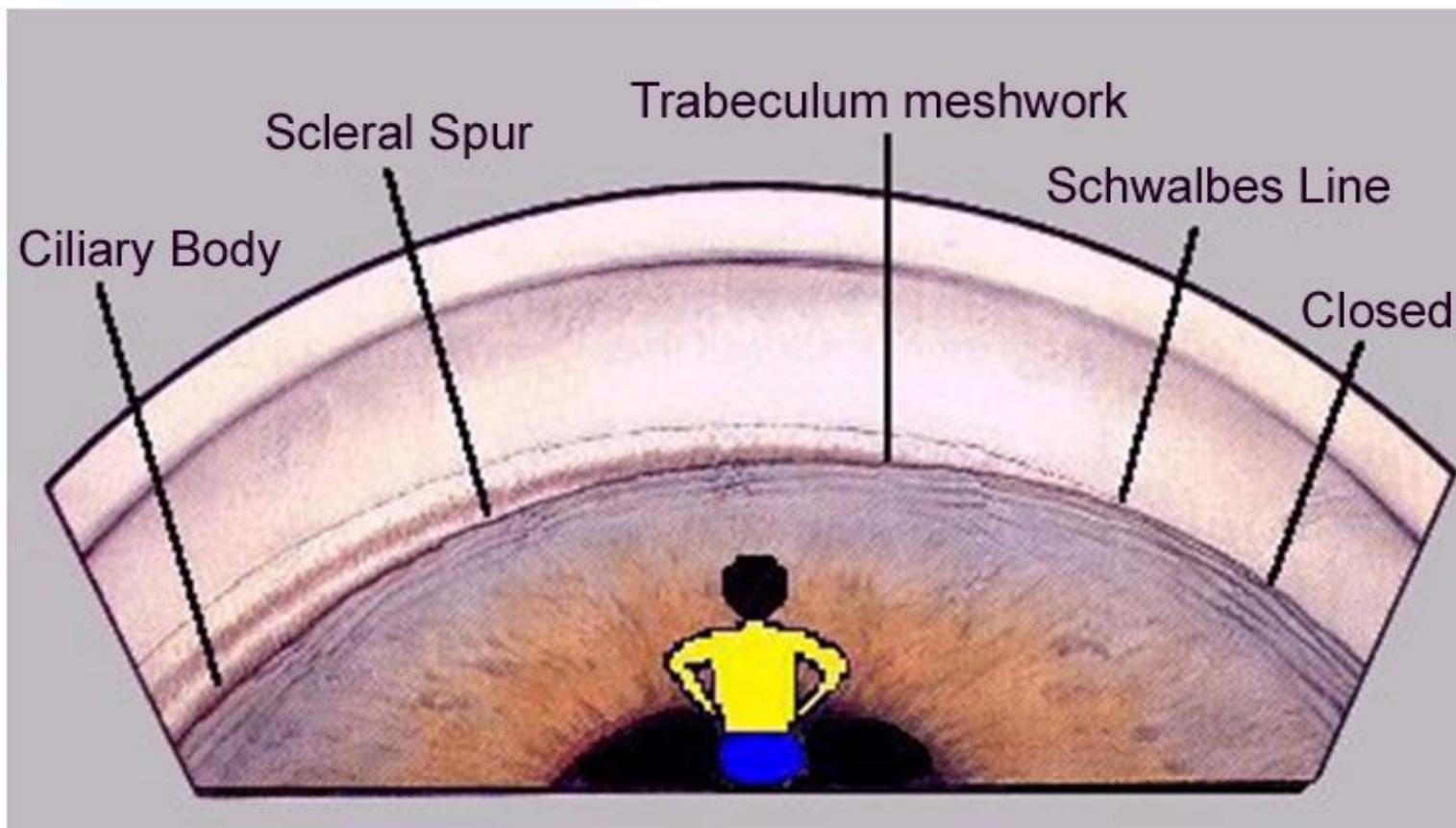
## Inspektion des Kammerwinkels

- Gonio-Linse (Zeiss 4-Spiegel)
- weiche Kontaktlinse wirkt als Anästhesie
- keine Gels oder ähnliche Einsetzflüssigkeiten nötig
- schnelle und einfache Handhabung an der Spaltlampe



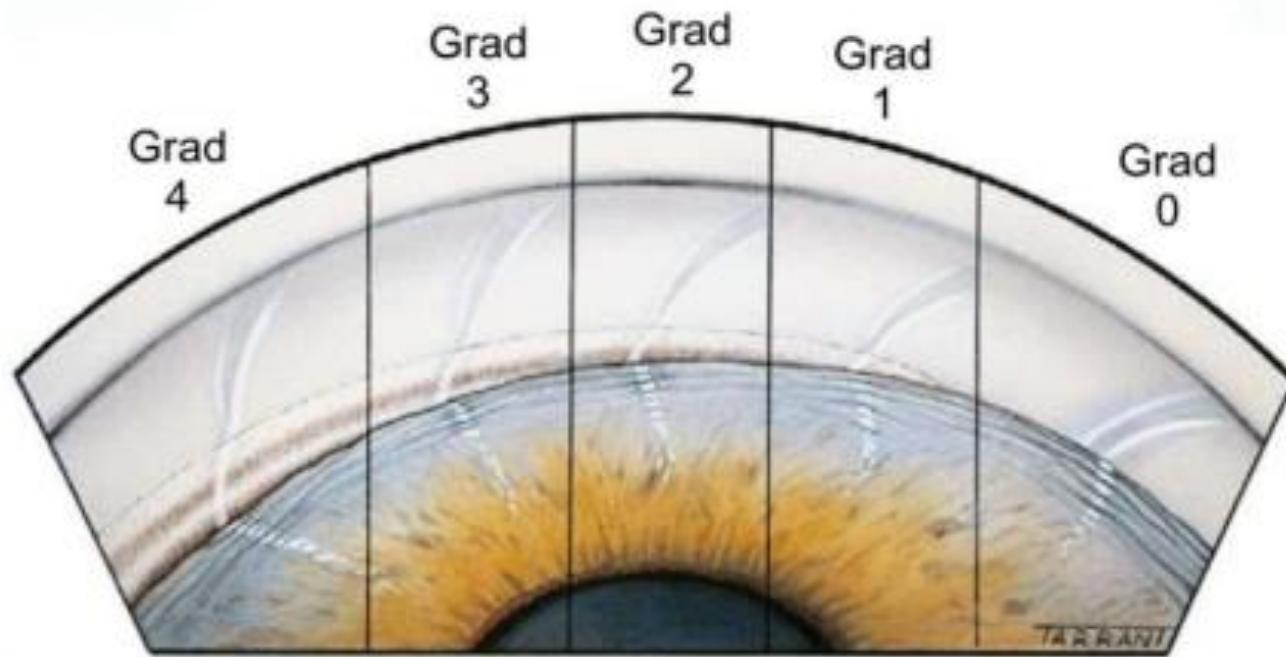
# Gonioskopie Diagnostik

- Beobachtung der Strukturen



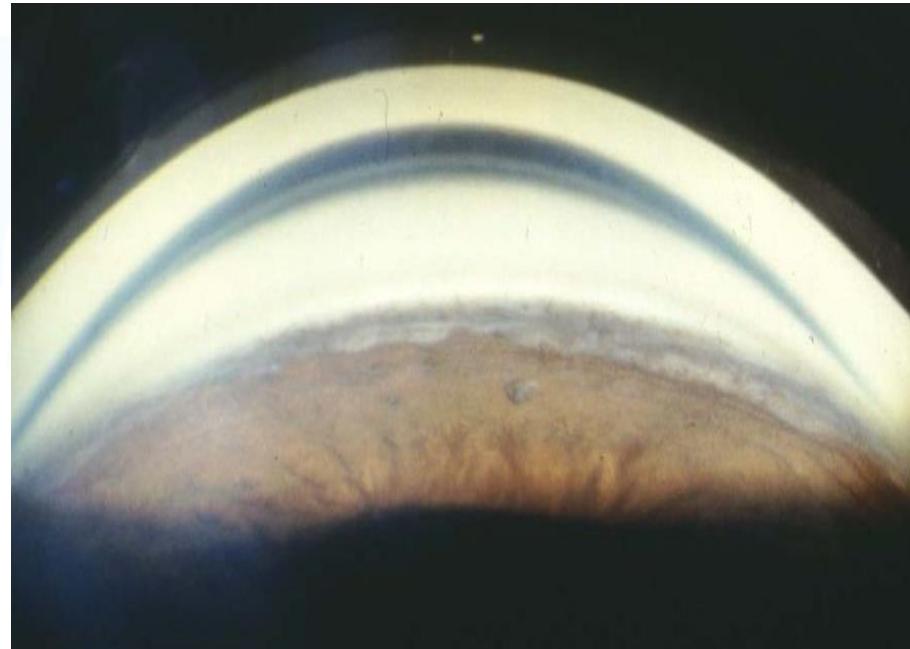
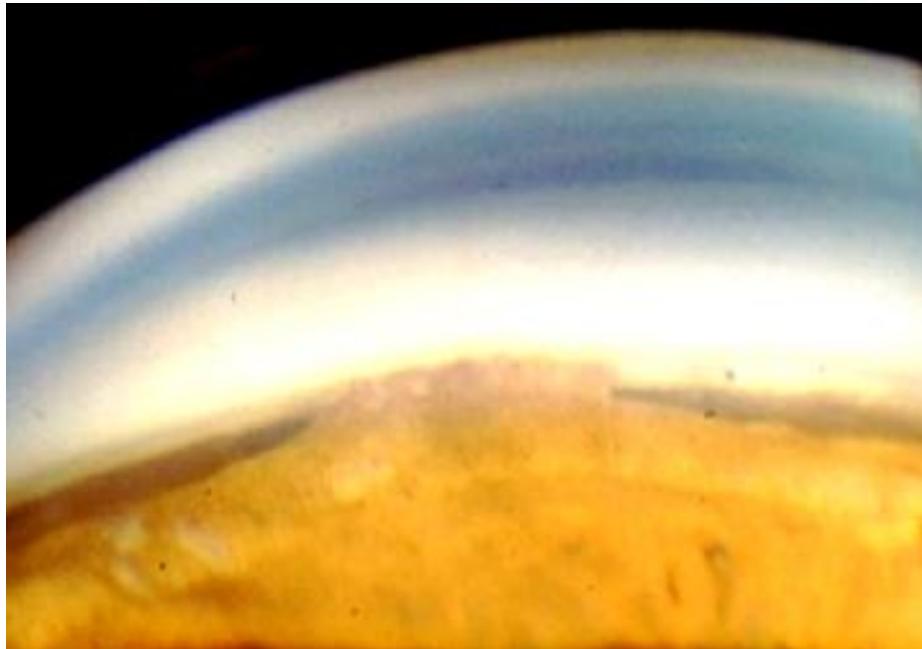
# Gonioskopie Diagnostik

- Beurteilung des Kammerwinkels



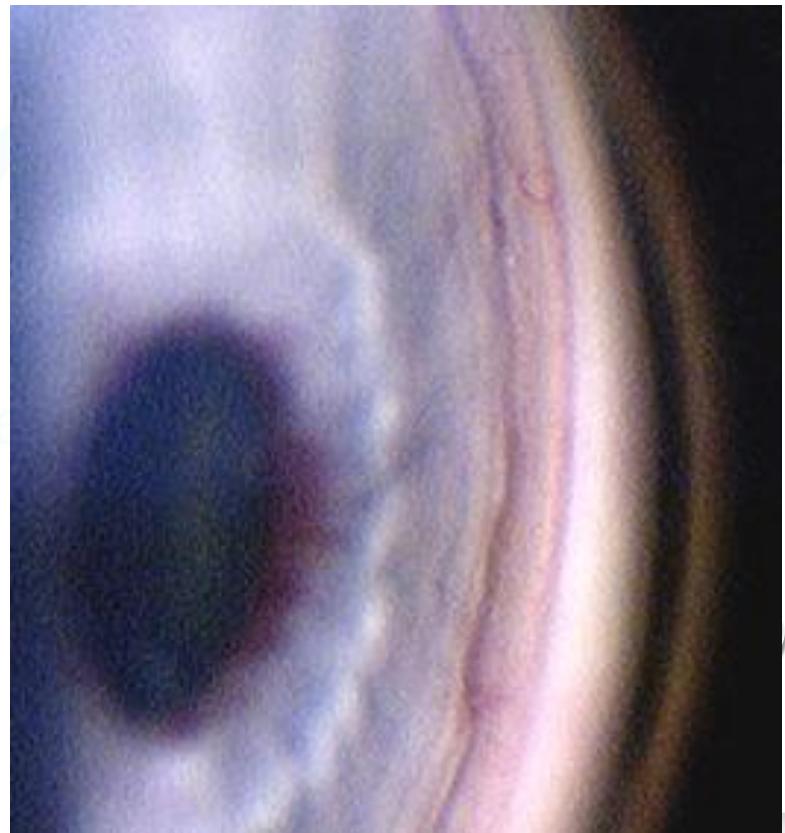
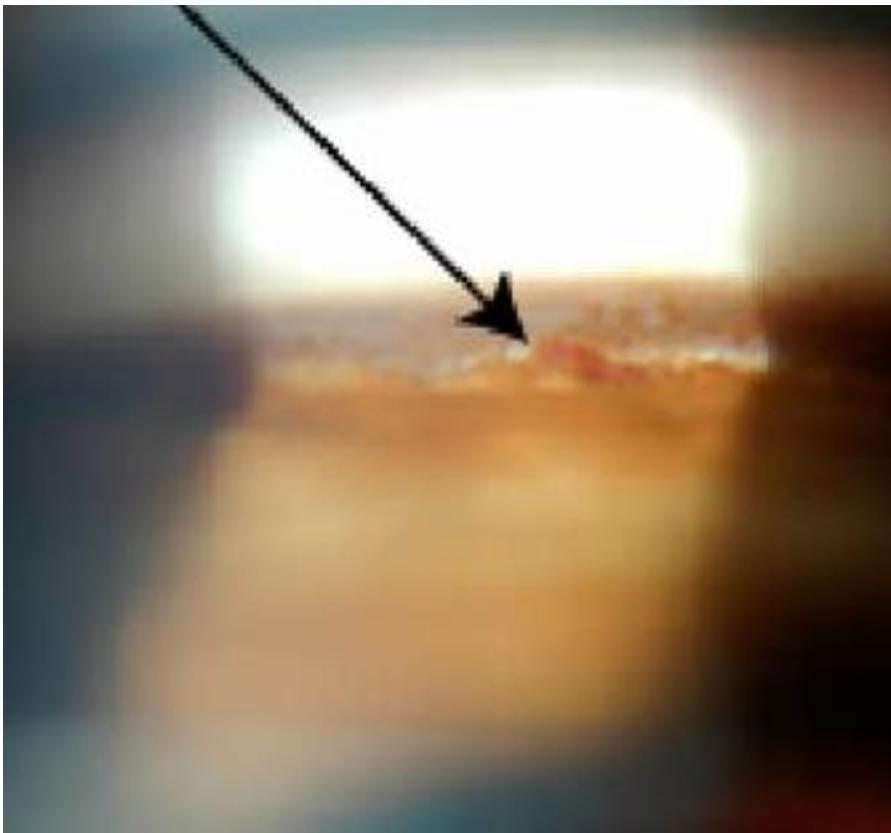
# Gonioskopie Diagnostik

- Post - Trauma (Blut, Synechien, Vernarbungen)



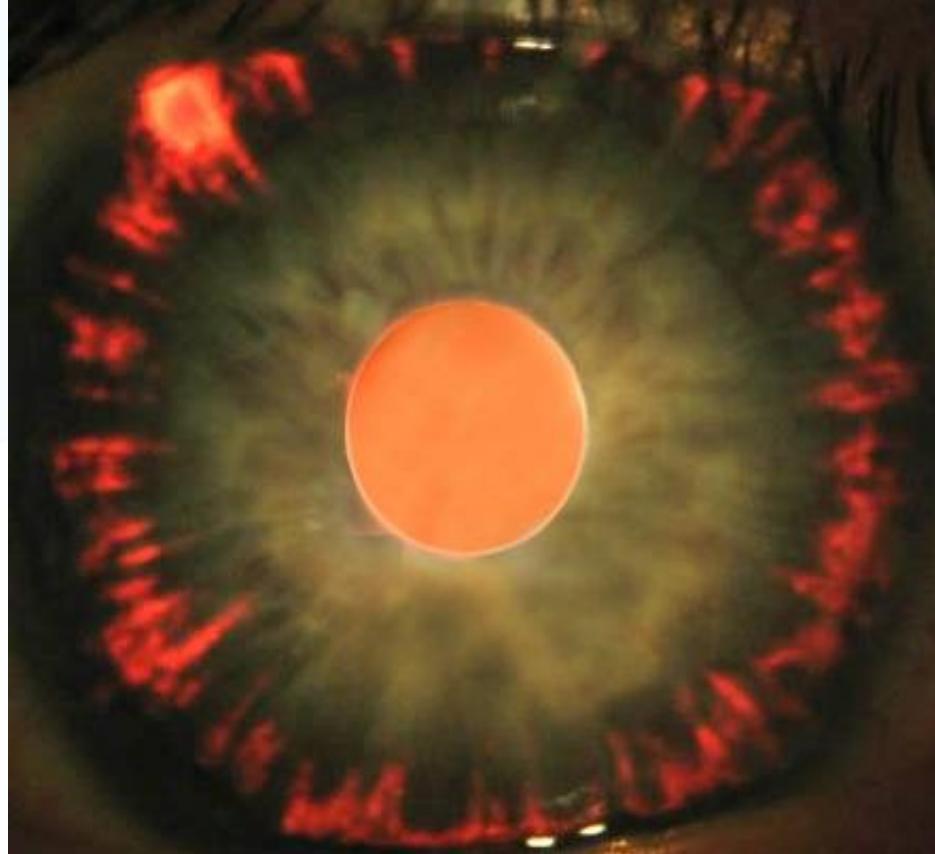
# Gonioskopie Diagnostik

- Neovaskularisationen



# Gonioskopie Diagnostik

- Pigmentablagerungen



# Topographie



**eyeness®**  
wellness für ihre augen

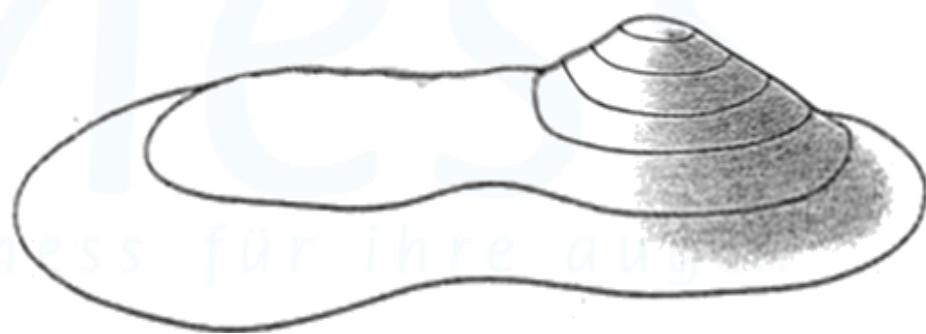
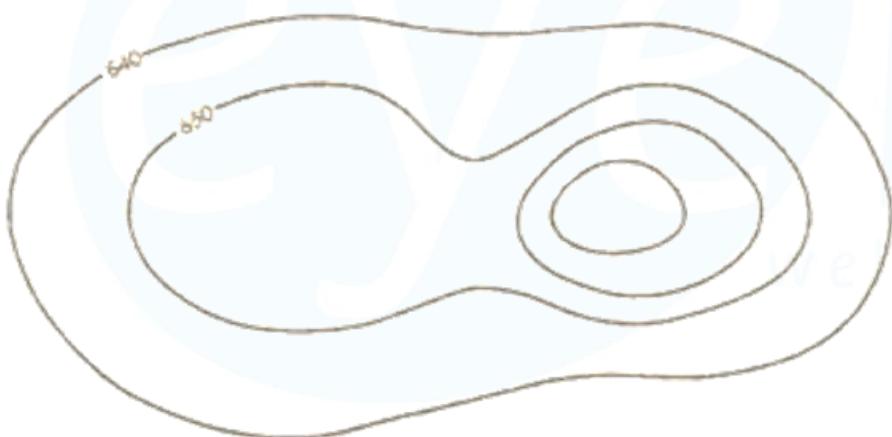
# Interpretation Topographie

- Um die Form einer Fläche darzustellen gibt es verschiedene Methoden
- Jede Methode hat seine Vor- und Nachteile
  - und entsprechend auch unterschiedliche Anwendungen in der Optometrie



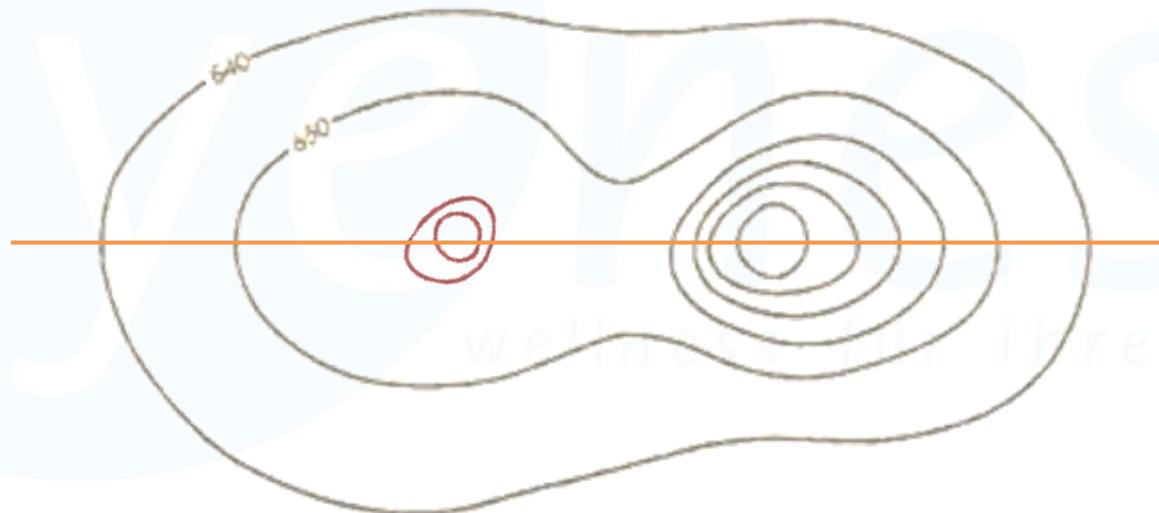
# Interpretation Topographie

Sagittal



# Interpretation Topographie

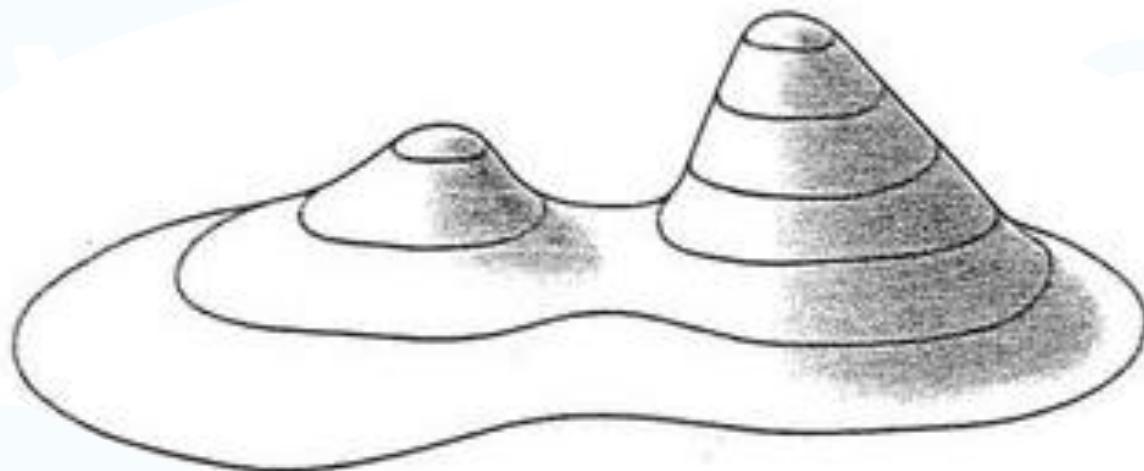
Tangential



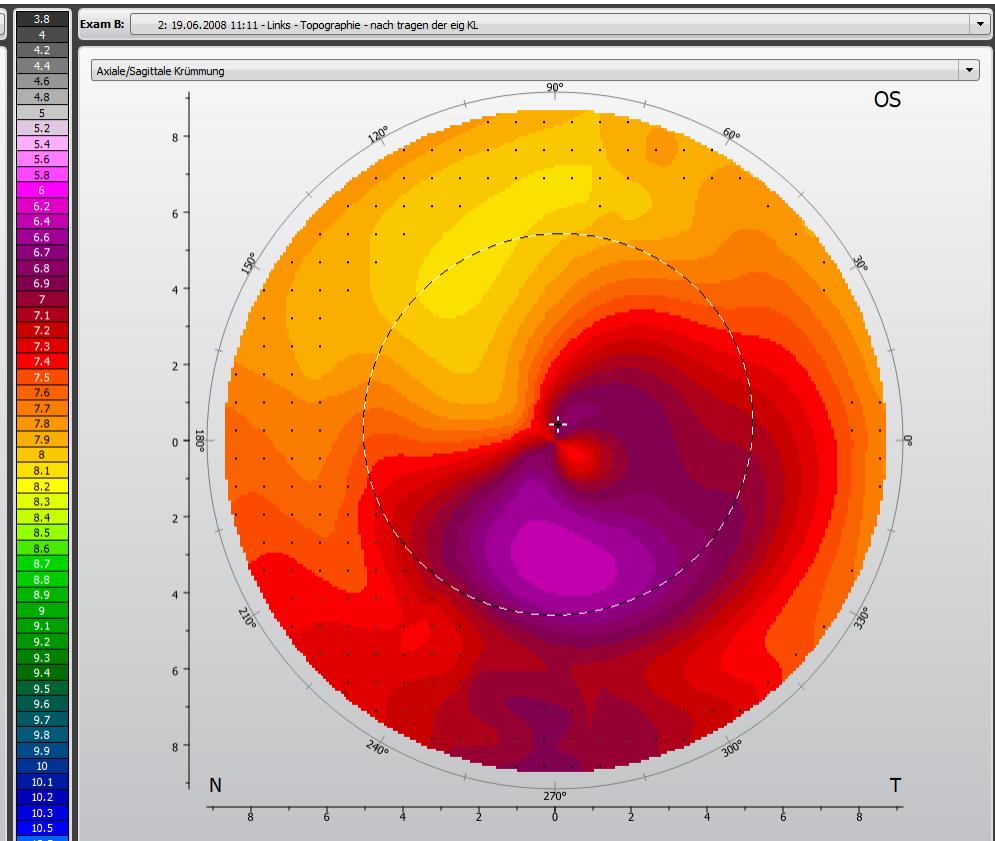
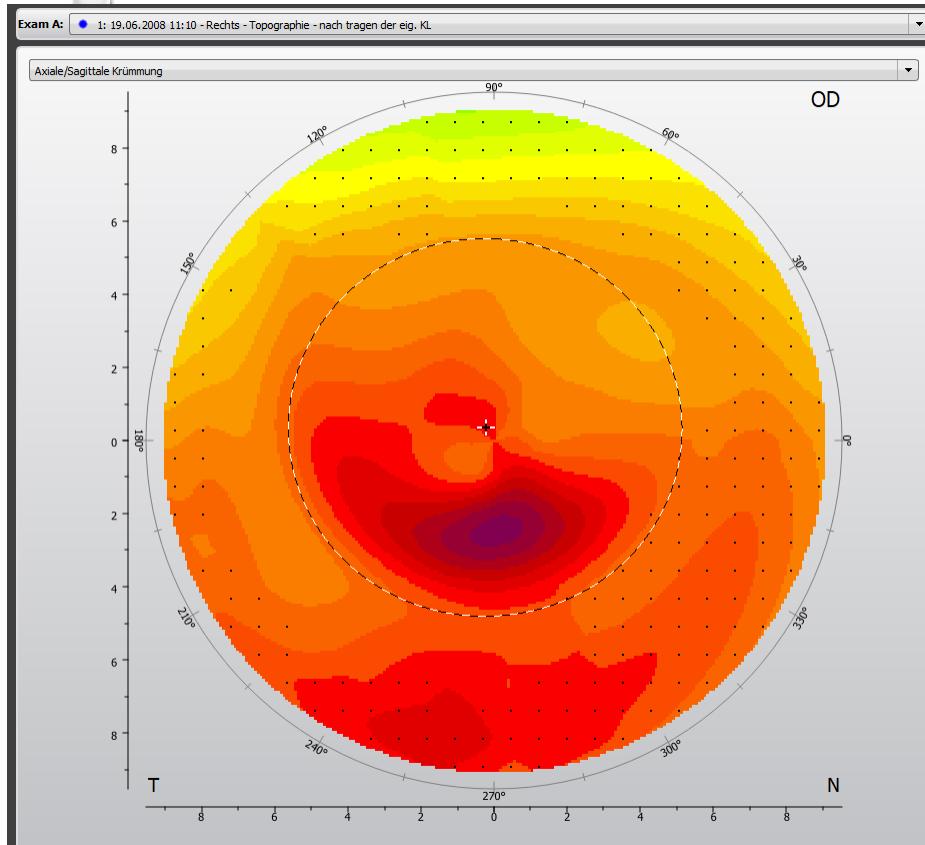
**eyeness**  
wellness für ihre augen

# Interpretation Topographie

Tangential



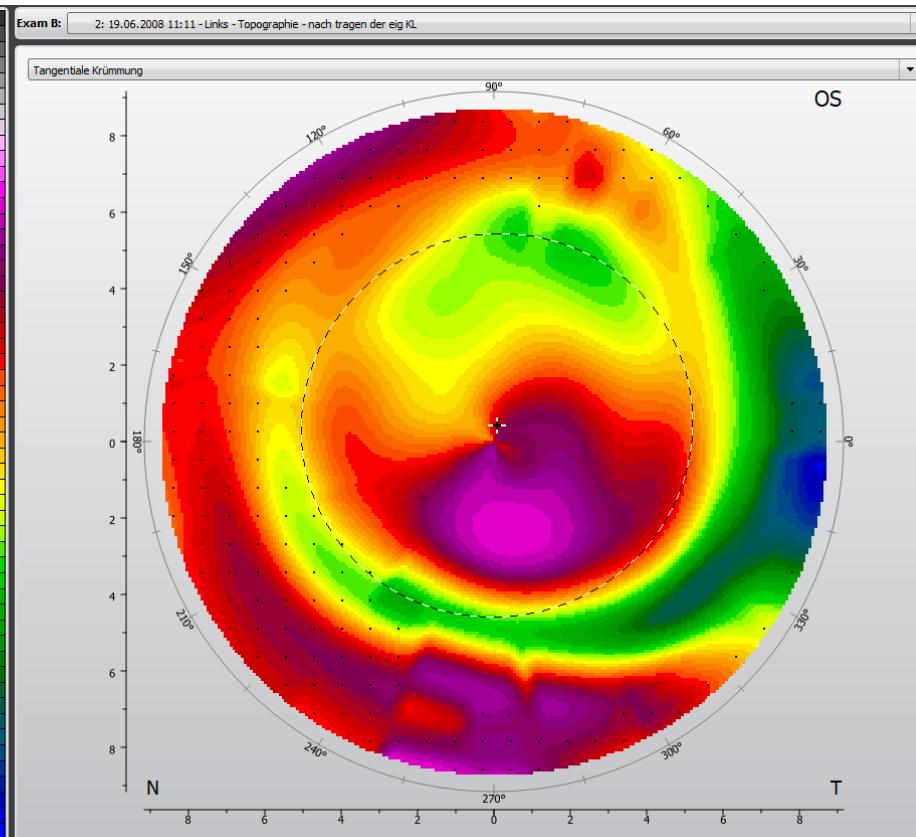
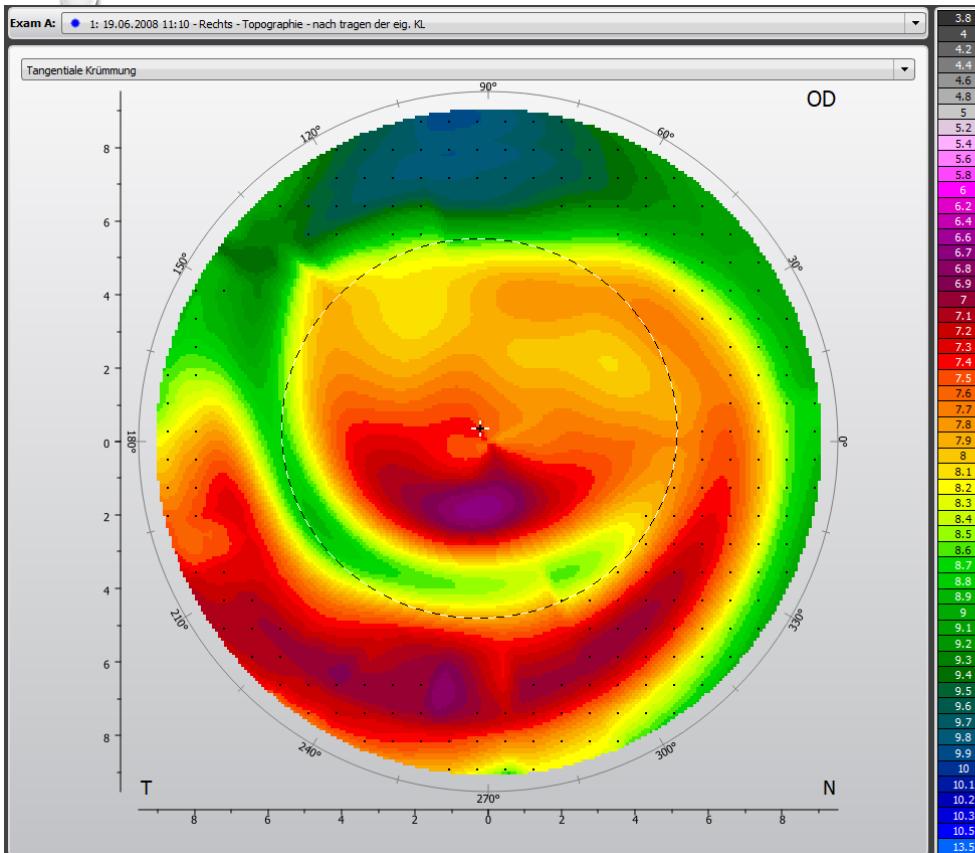
# Interpretation Topographie



Sagittal:

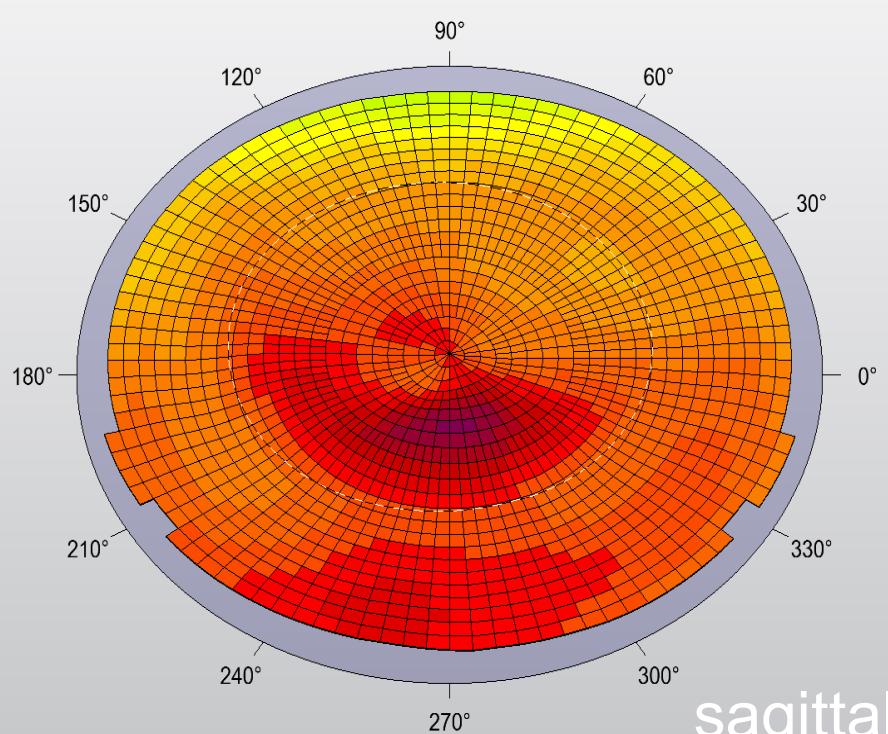
**eyeness**  
wellness für ihre augen

# Interpretation Topographie

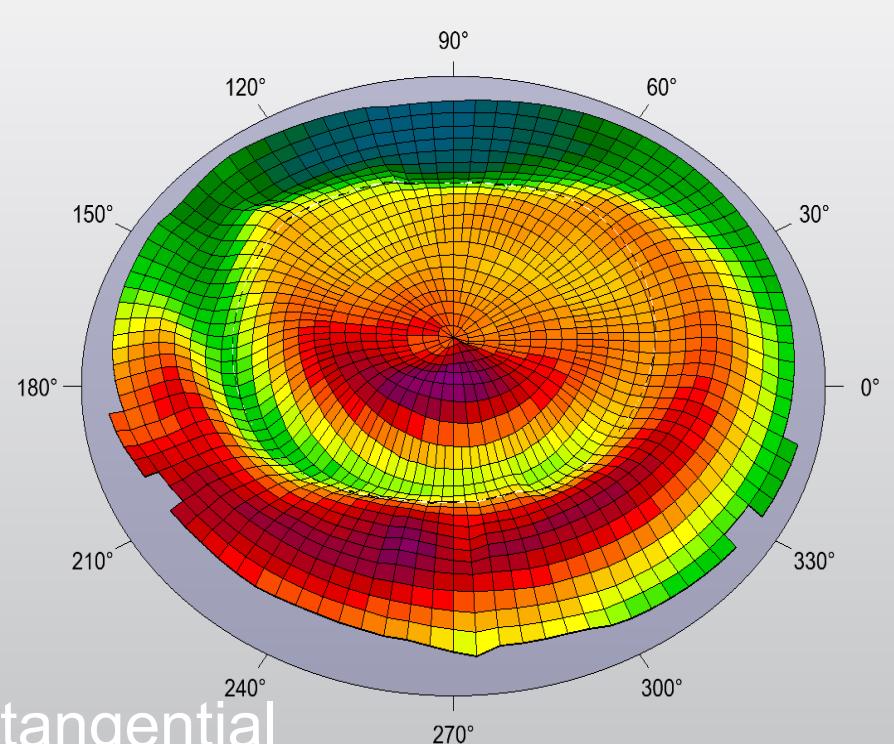


## Tangential:

# Interpretation Topographie



sagittal



tangential

# Tonometrie

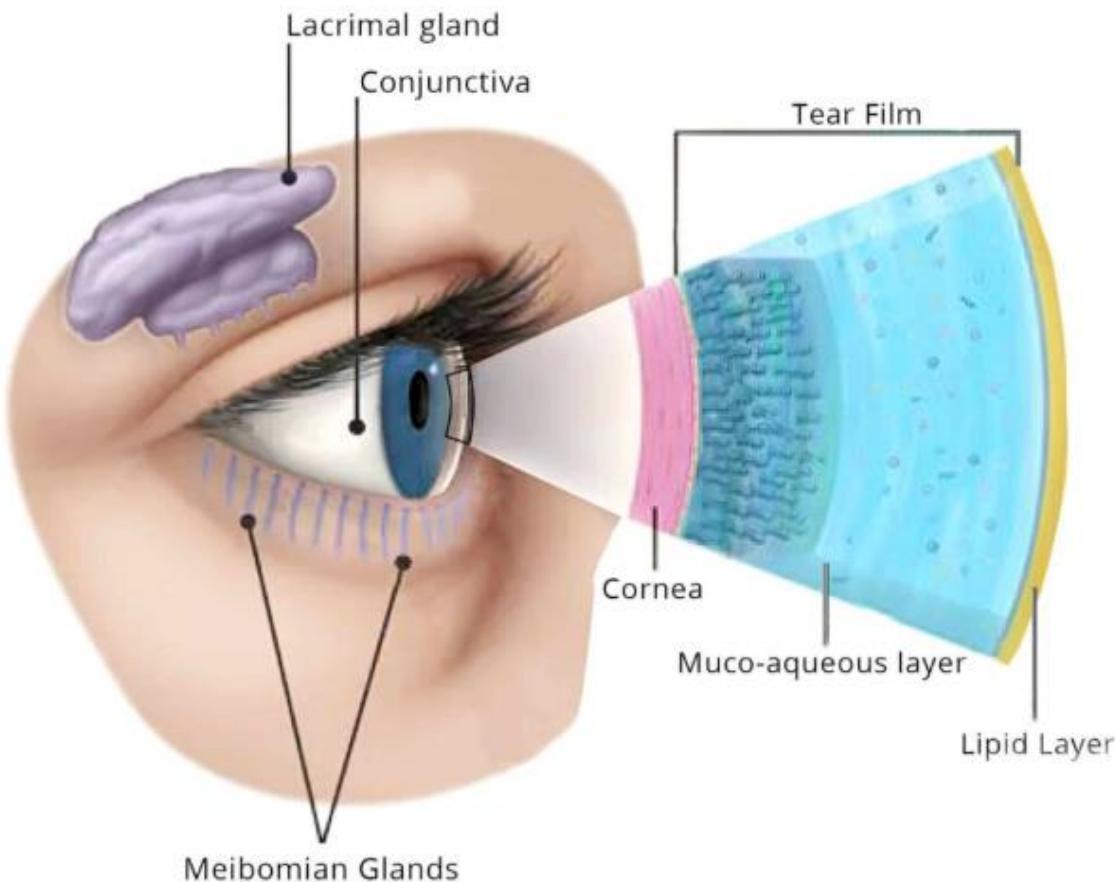
- Rebound Tonometer

- Geeignet für alle Patienten (zB auch für Kinder oder Demenzpatienten)
- Schnell zu messen, einfache Bedienung
- keine Lokalanästhesie notwendig
- Konsistent und reproduzierbar
- Vorsicht Normaldruck Glaukom in 40% der Kaukasier und 80% der Asiaten



Taiwan J Ophthalmol. 2020

# Dry Eye

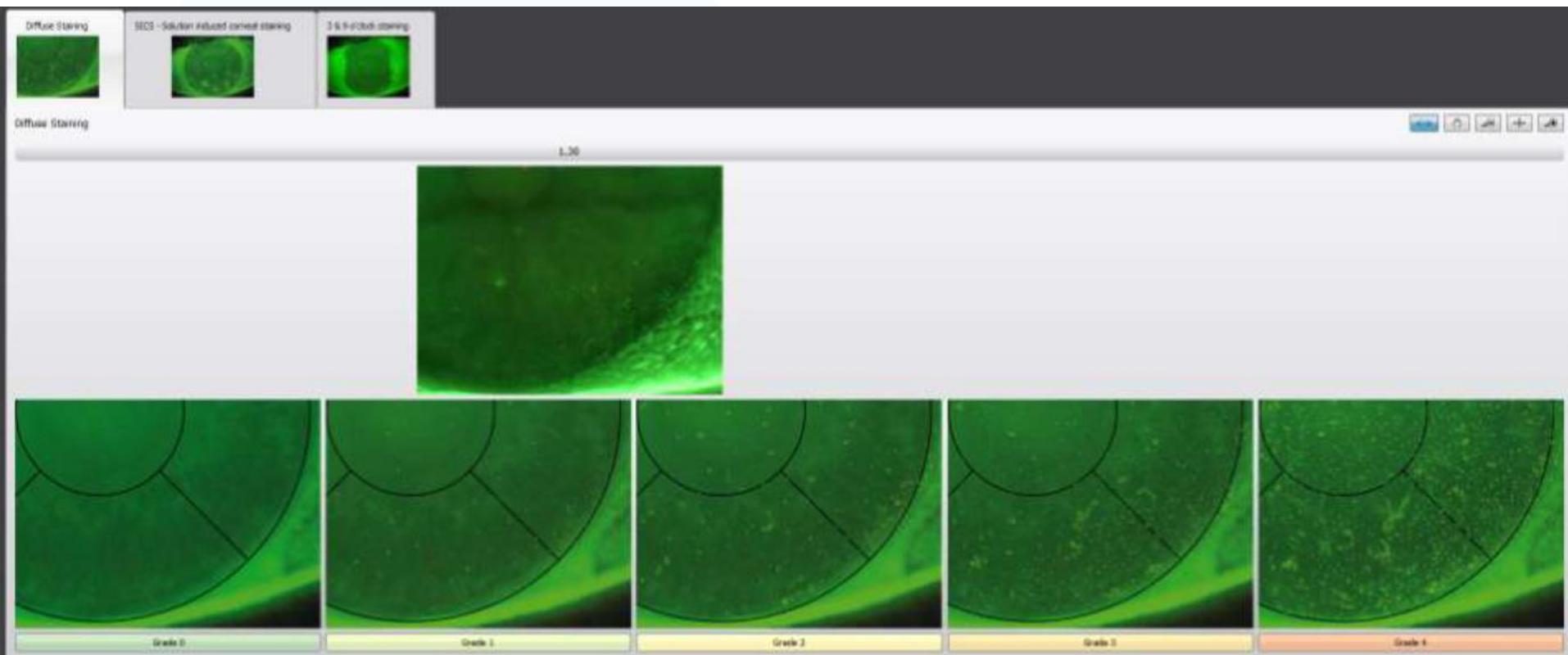


[www.tearfilmimager.com](http://www.tearfilmimager.com)

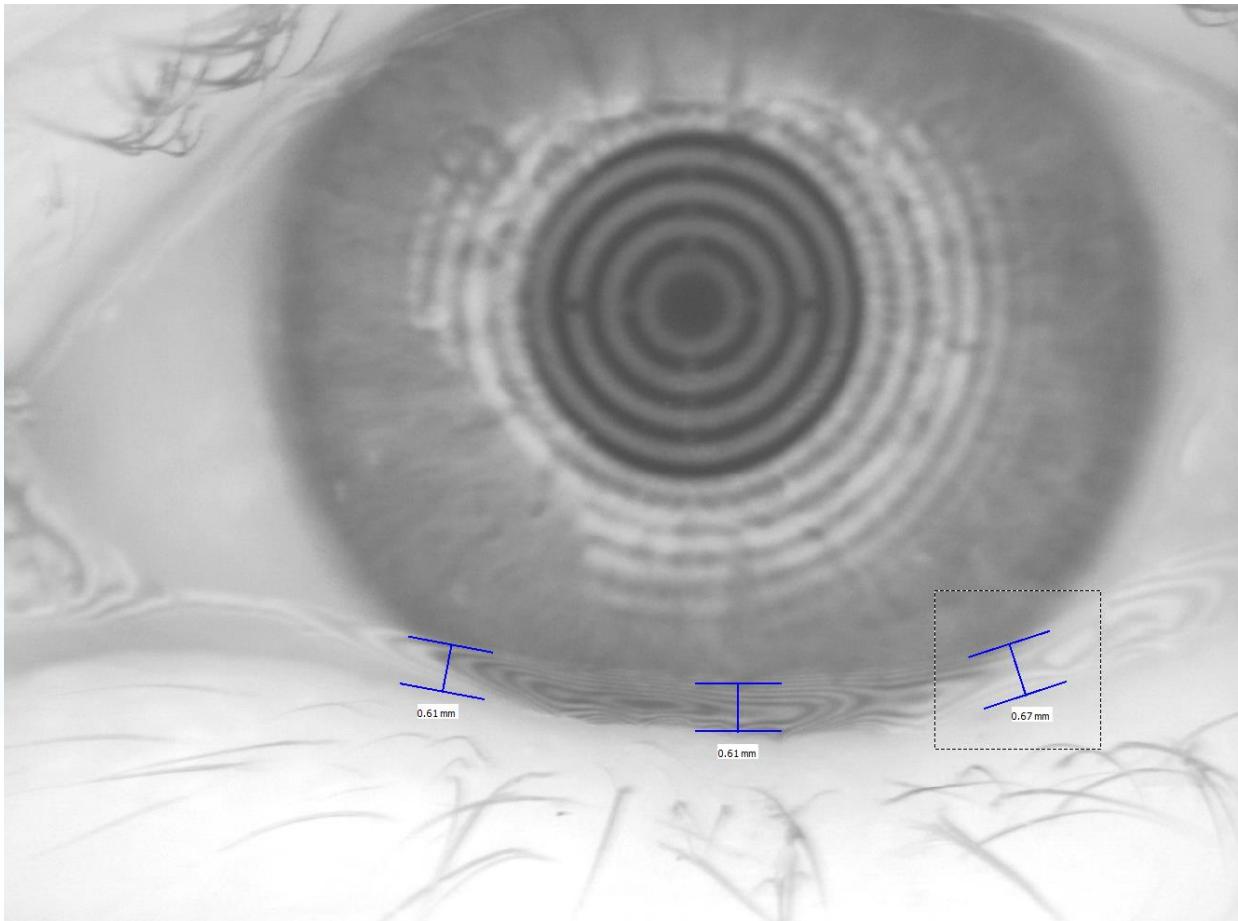
**eyeness**  
wellness für ihre augen

# Stippungen

- Professionalisierung durch Graduierung

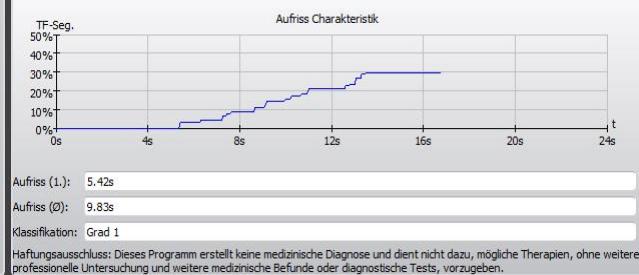
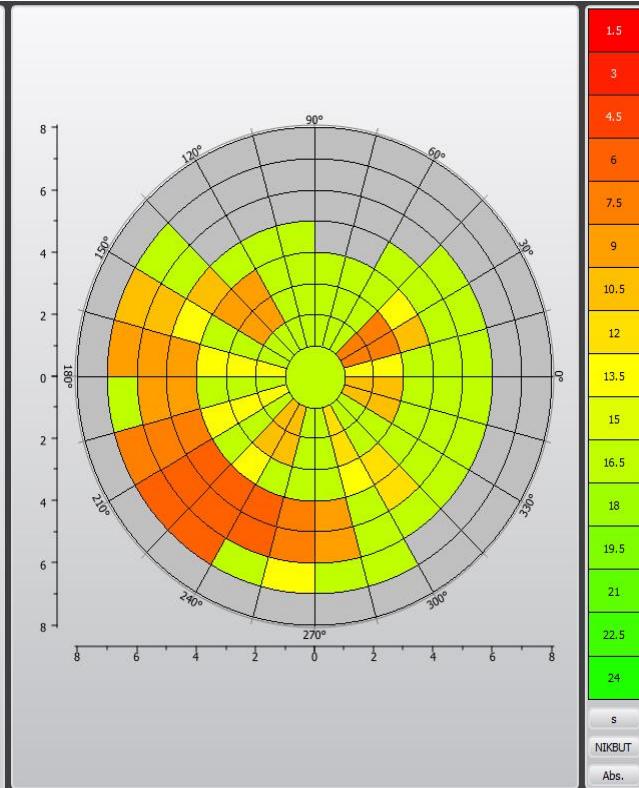
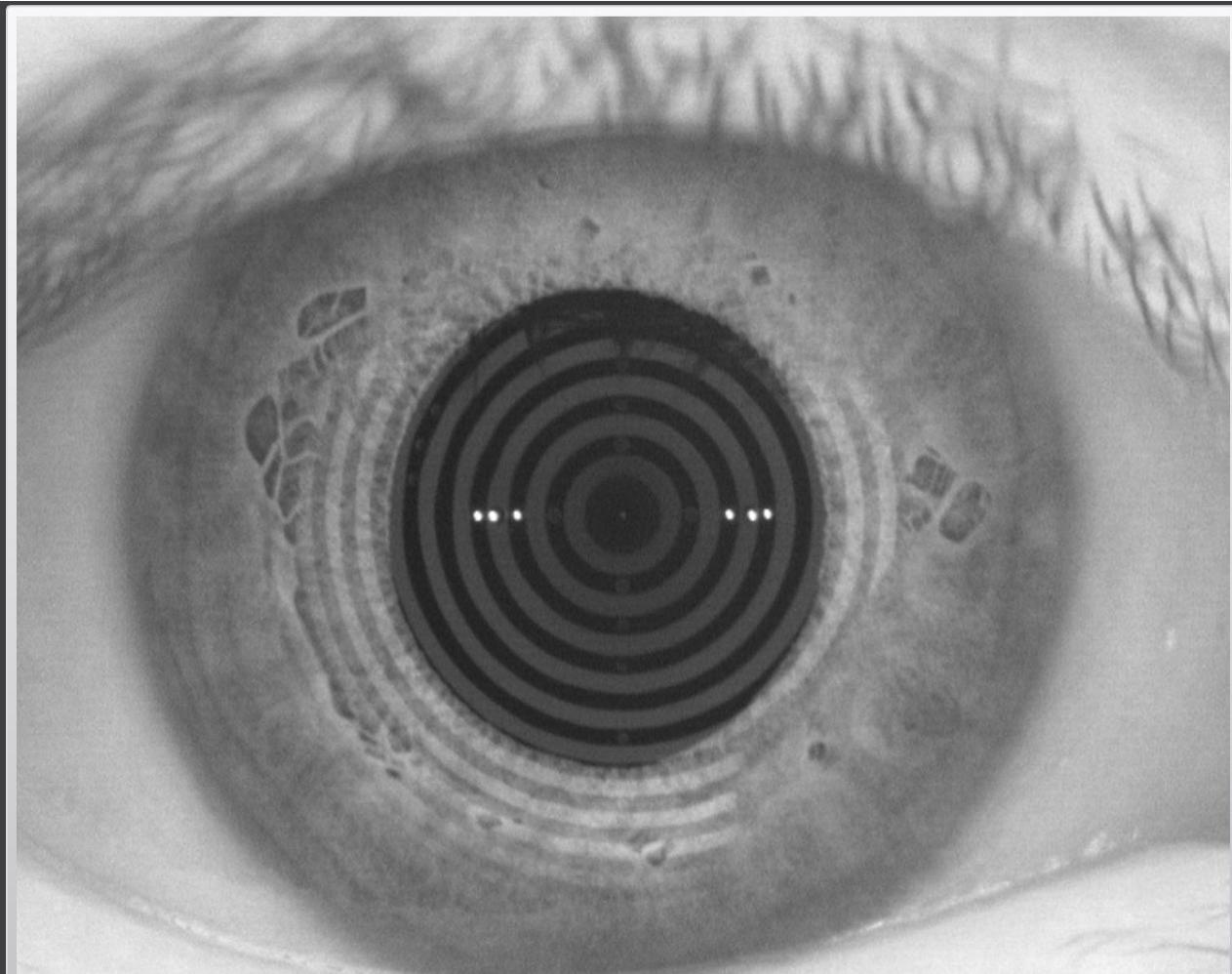


# Tränenmeniscus (TF Scan)



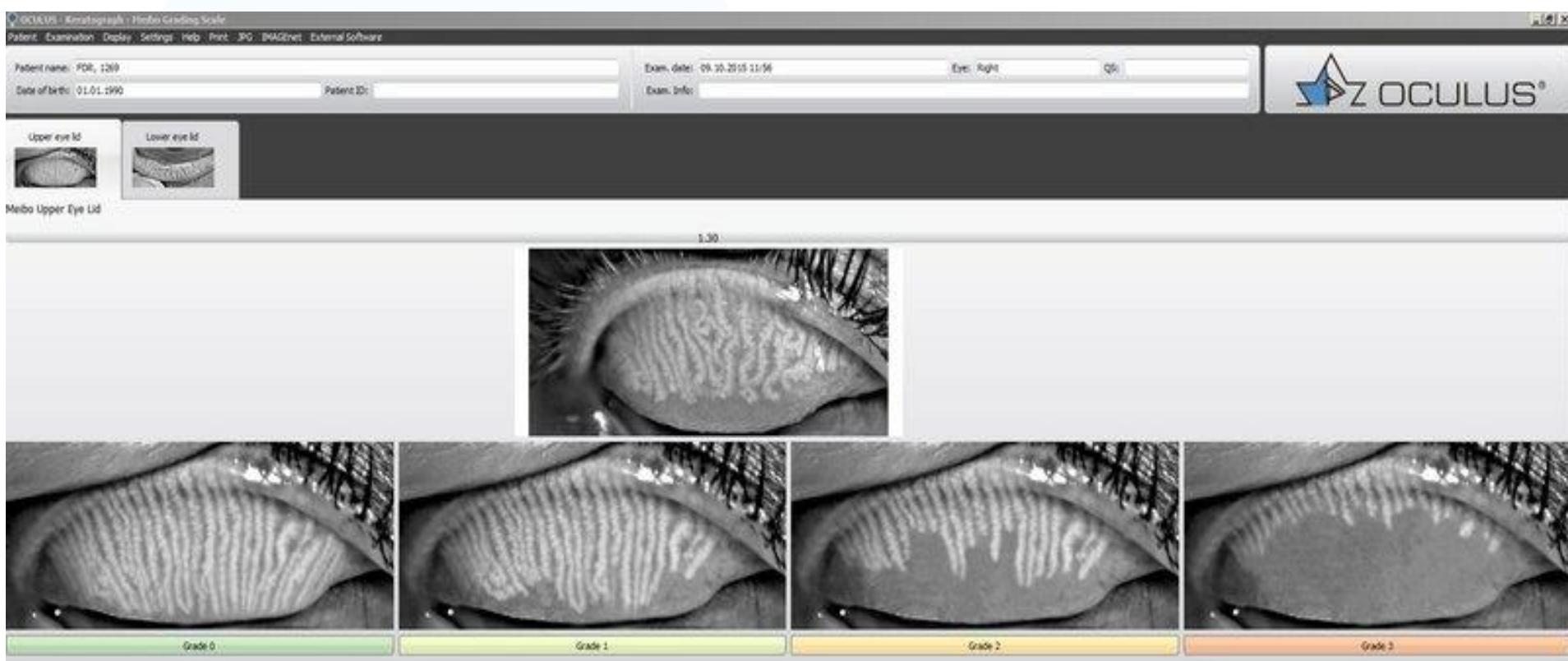
**eyeness**  
wellness für ihre augen

# NIKBUT (Tränenaufreisszeit)



# Meibographie

- Professionalisierung durch Graduierung



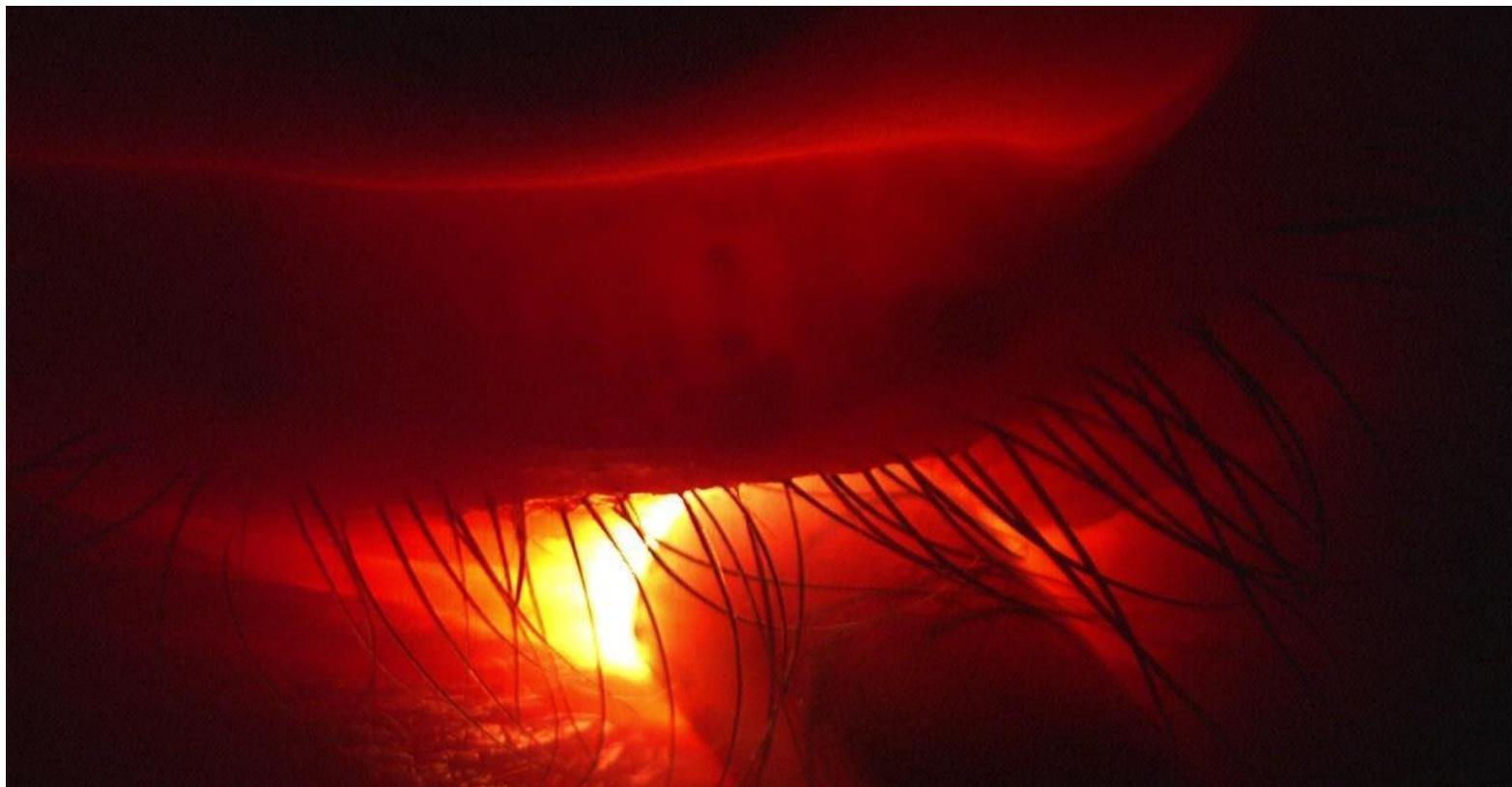
# Meibom Gland Dysfunction

- Meibomian Gland Dysfunction (MGD) ist die häufigste Ursache für die Entstehung des trockenen Auges



# Meibographie

- «Meibographie» an der Spaltlampe



# Dry Eye Package

- Dienstleistungen
  - Entwicklung eines neuen Konzepts
  - Untersuchungsablauf um gezielt herauszufinden was die Ursache für das trockene Auge ist
    - Oculus Keratograph M5
    - SLM- Untersuchung mit Fluoreszein und Lisamingrün
    - Fragebogen OSDI (Ocular Surface Disease Index)

# Dry Eye Package

- Wo besteht das Problem?
  - Lipidfilm nicht genügend
  - Muzinschicht nicht gut
  - Wässrige Schicht zu gering
- Ursache kann relativ Komplex sein
  - Physiologische Veränderungen
  - Gesundheit des vorderen äußeren Augenabschnitts
  - Dermatologie, Allergien, Immunologie, Infektiologie, Endokrinologie, Neurologie, Rheumatologie
  - Medikamente
  - Sonstige

# Dry Eye Package

- Therapie richtet sich nach Ursache
  - Diverse Tropfen für jeweilige beeinträchtigte Schicht
  - Entzündung senken (Cortisontropfen)
  - Meibom- Gland Therapie
    - Wärme und Massage
    - IPL Behandlung
    - Nahrungsergänzung Omega 3
  - Operative Maßnahmen (z.B. Lidkorrektion)
  - Allgemeinerkrankung behandeln

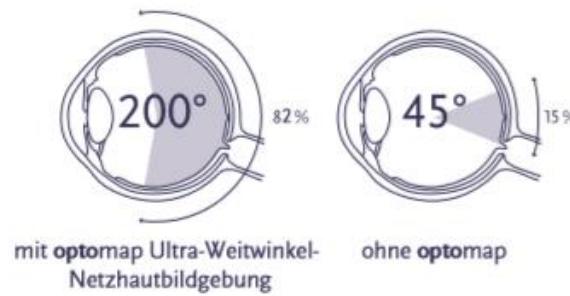
Gehört zur Optometrie dazu!

# Pause und Austausch



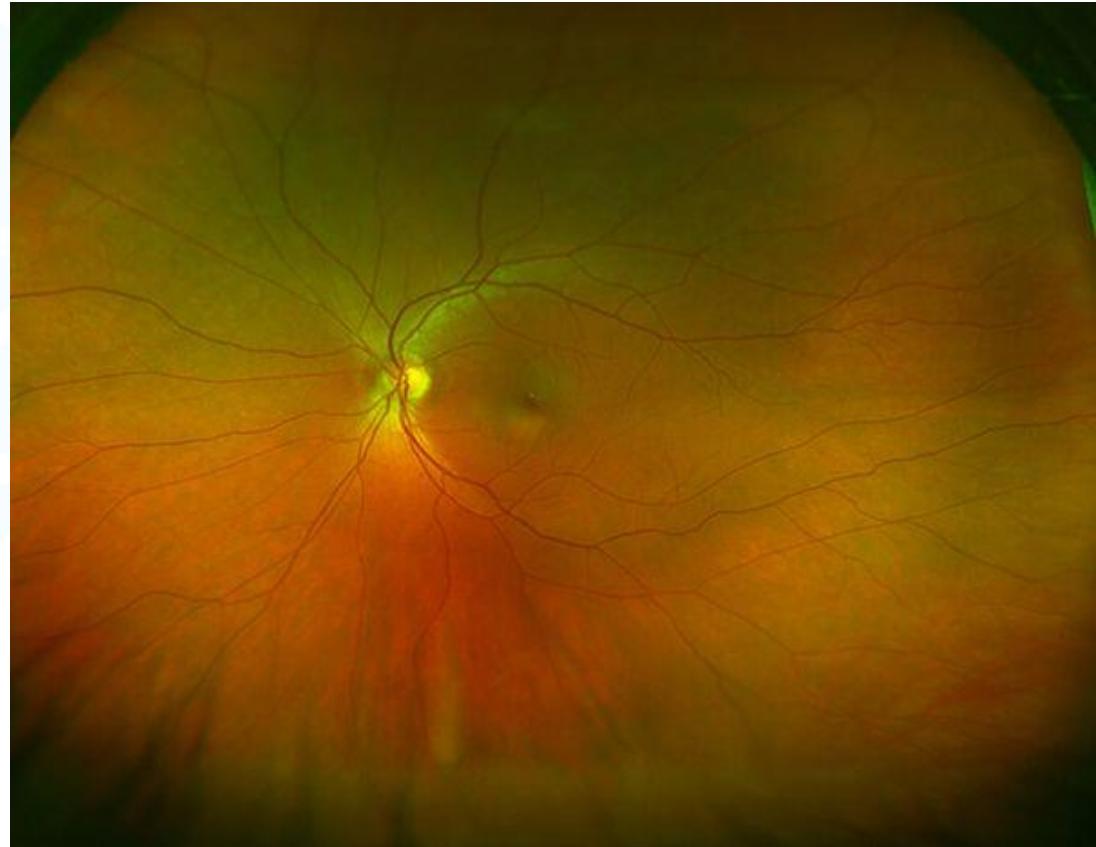
# Fundus Photographie

- Optos Ultra-Weitwinkel-Technologie seit Anfang 2020, vorher Easyscan
- hochauflösendes Bild in weniger als einer halben Sekunde von 200° bzw. 82% der Netzhaut -> grundsätzlich grösseres Bild und dadurch mehr klinische Informationen



- Früherkennung und effektive Behandlung von Netzhautveränderungen und -erkrankungen wie Netzhautdegenerationen und -risse / -ablösungen, glaukomatöse Veränderungen; diabetische Retinopathie und altersbedingte Makuladegeneration
- Rückschlüsse auf systemische Erkrankungen (Hypertonie, Diabetes, bestimmte Tumorarten, etc.)

# Fundus Kamera SLO



**eyeness®**  
wellness für ihre augen

# Fundus Kamera SLO

## Vortexvene

Es gibt vier Vortexvenen (2 obere, 2 untere). Diese Venen leiten Blut von der Iris, vom Ziliarkörper und von der Aderhaut ab.

## Vene

Eine Vene ist ein Blutgefäß, das Blut vom Auge zum Herzen hin transportiert.

## Die Makula

ist ein kleiner zentraler Bereich der Netzhaut, der die Fovea umgibt; Bereich des zentralen Sehens, Stelle des schärfsten Sehens.

## Die Fovea

ist die zentrale Einsenkung in der Makula, wo das Sehvermögen am schärfsten ist. Sie enthält eine hohe Konzentration von Zapfen und keine retinalen Blutgefäße.

## Arterie

Eine Arterie ist ein Blutgefäß, das Blut vom Herzen in das Auge transportiert.

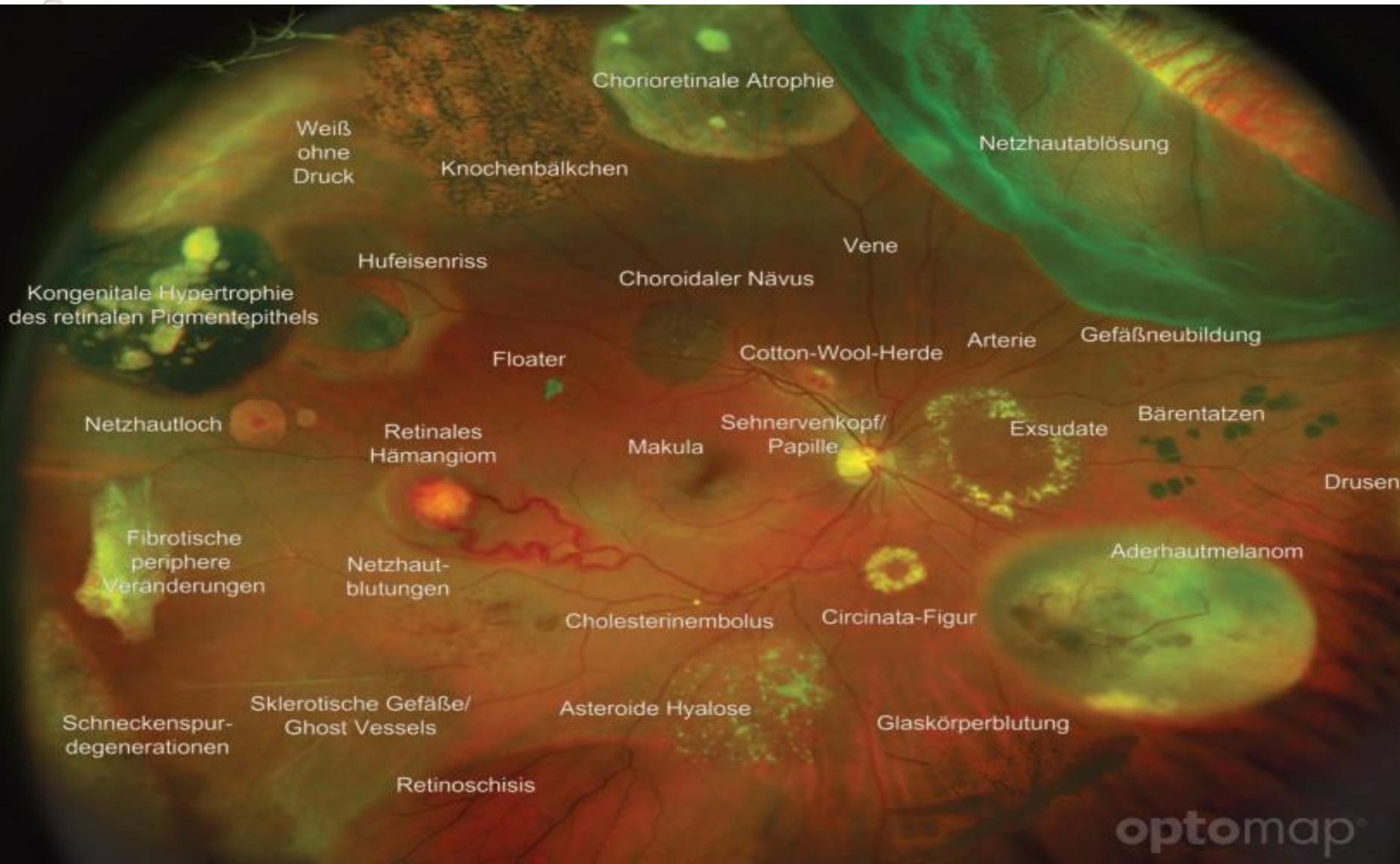
## Retinale Nervenfaserschicht

Sichtbare Fasern des Sehnervs; sie sind am dicksten in der Nähe des Nervs, und verengen sich zur Ora serrata hin.

## Der Sehnervenkopf (oder Papille)

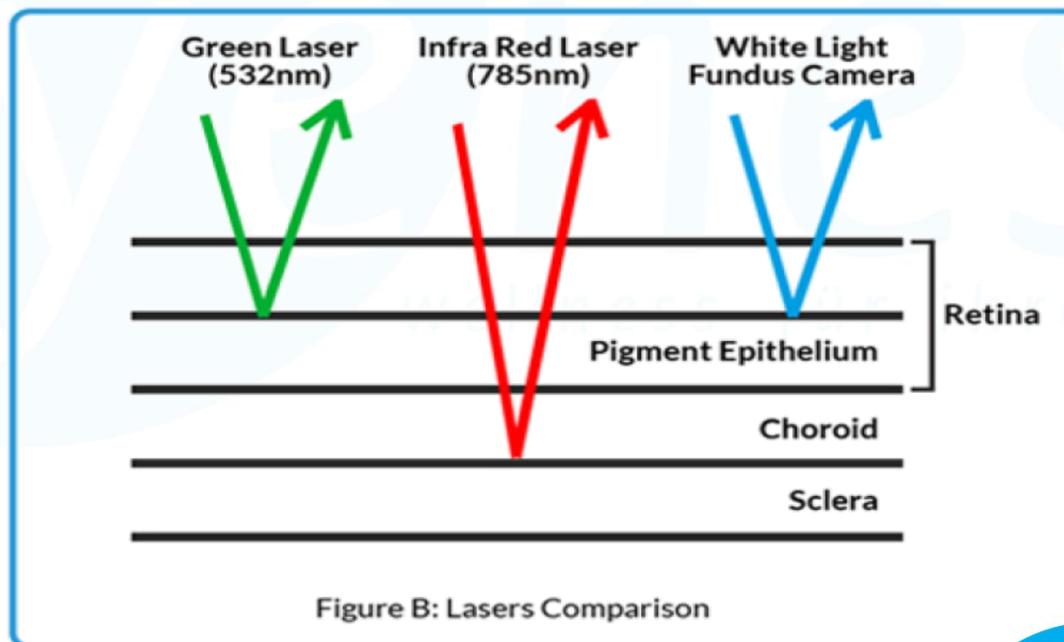
ist das okulare Ende des Sehnervs. Hier treten außen die retinalen Nervenfasern aus dem Auge und innen die Blutgefäße in das Auge.

# Fundus Kamera SLO



# Grundlagen SLO

- Scanning Laser Ophthalmoscopy SLO nutzt 2 Laser mit unterschiedlicher Wellenlänge

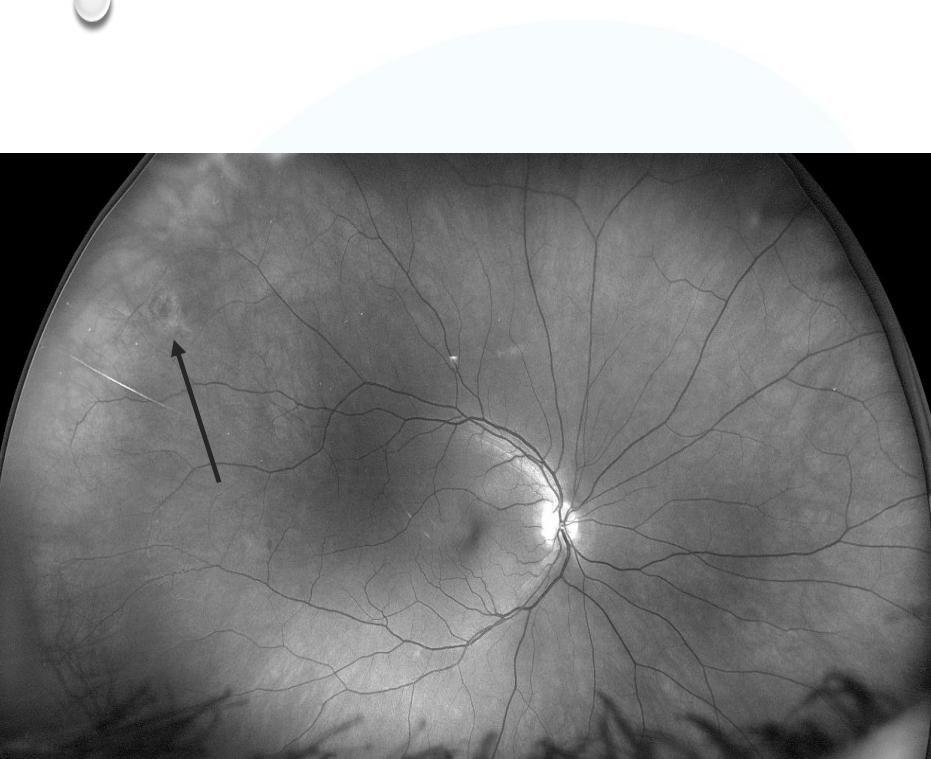


# Grundlagen SLO

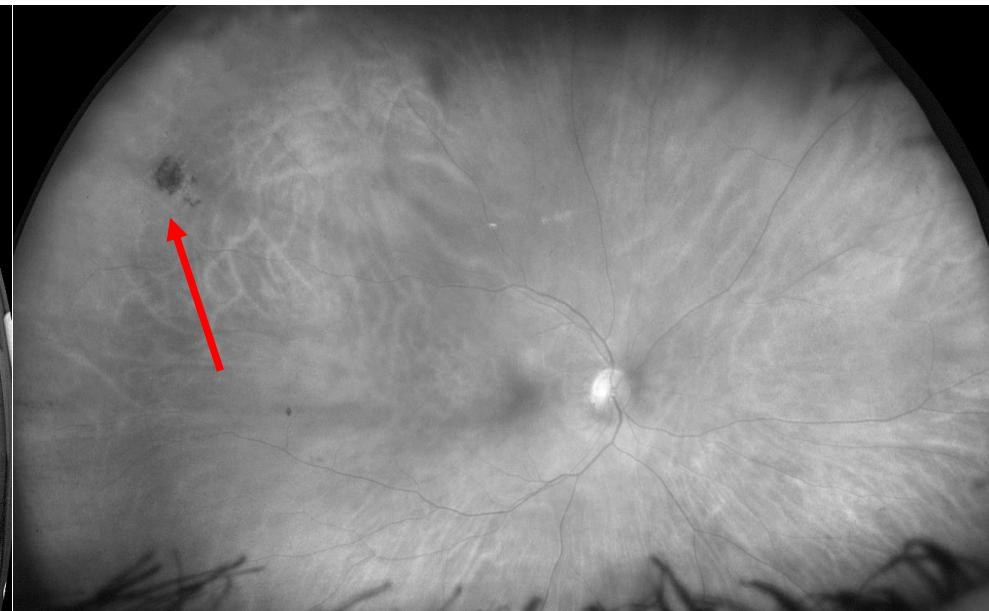
- Scanning Laser Ophthalmoscopy SLO wird zur Tiefenanalyse genutzt



# Grundlagen SLO



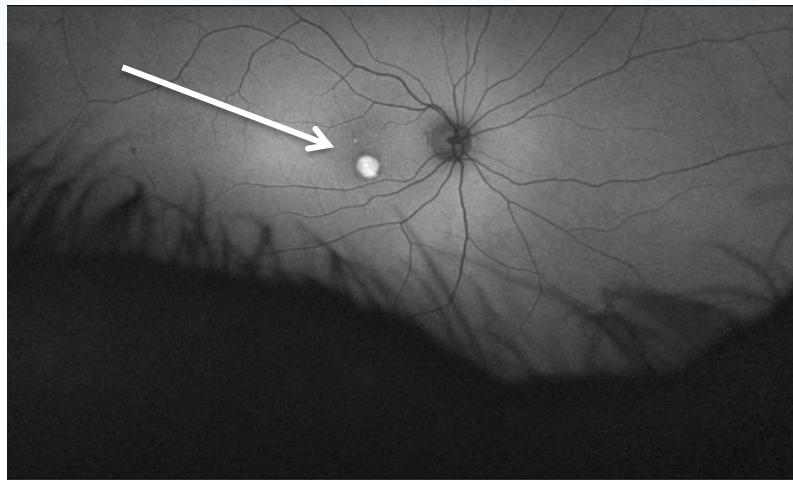
„Rot frei“ Green



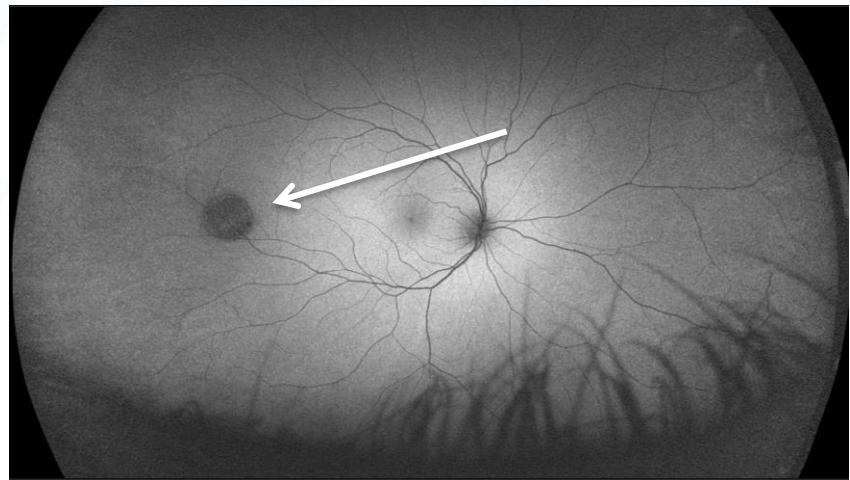
„IR“ Red

# Grundlagen Autofluoreszenz

- (Eigen)Fluoreszenz aktiviert durch Blaulicht (Laser)
- Zeigt metabolische (Lipofuszin) und pathogene Veränderungen des retinalen Pigmentepithels (RPE)
- Unterscheidung «totes» RPE von hyperaktivem, entzündlichem RPE



Aktive Vitelliform Makula Dystrophie  
(Morbus Best)



Inaktives abgestorbene Gewebe einer  
retinalen Narbe

# Optos Daytona Ultra Wide Field

Auslenkung: automatisches Zusammenfügen mehrerer Bilder bis Ora serrata



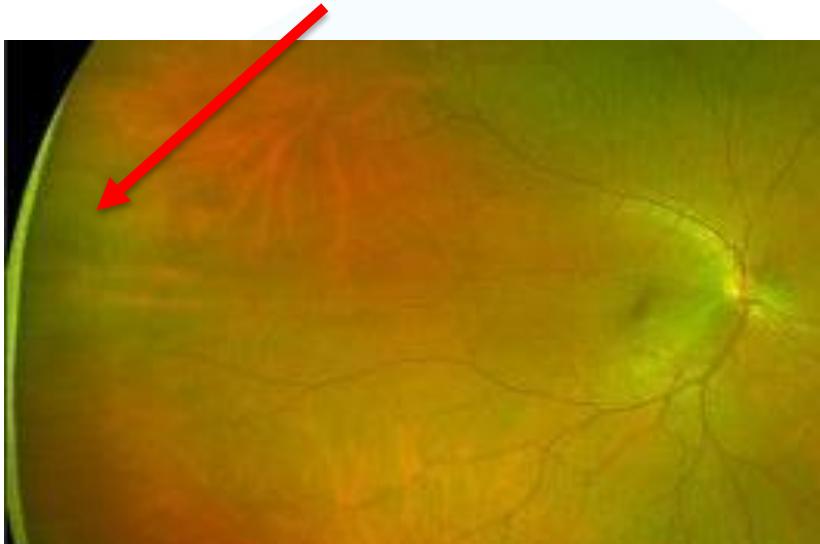
eness<sup>®</sup>  
wellness für ihre augen

# Optos: Zufallsbefunde...



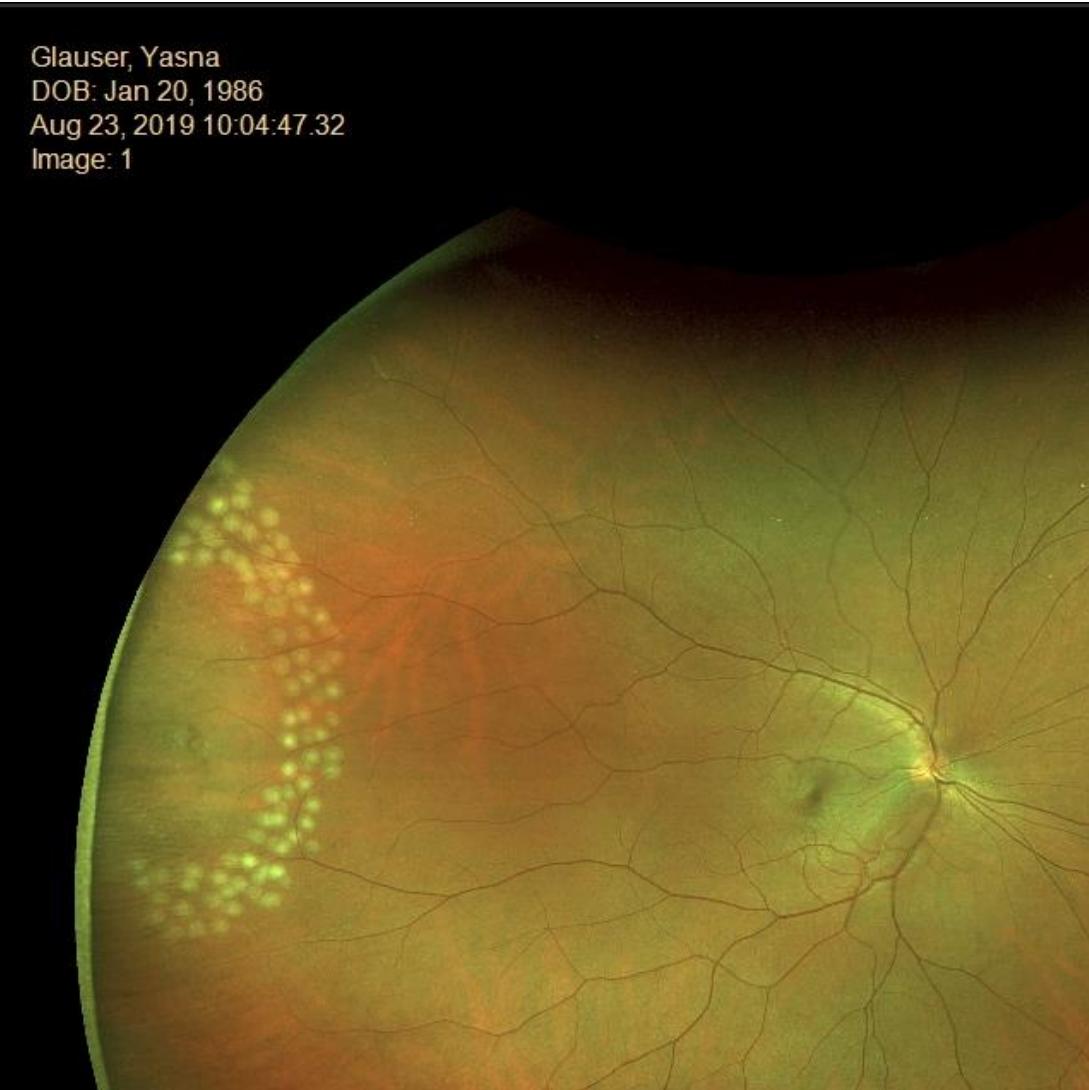
eyeness®  
wellness für ihre augen

# Optos: Zufallsbefunde...



# Optos: Zufallsbefunde...

Glauser, Yasna  
DOB: Jan 20, 1986  
Aug 23, 2019 10:04:47.32  
Image: 1



eness®  
wellness für ihre augen

# Fundus Untersuchung

- **Früherkennung** von Krankheiten: diabetische Retinopathie, Glaukom und Makuladegeneration
- **Dokumentation** von Veränderungen: Ermöglicht die Beobachtung von Veränderungen im Augenhintergrund über die Zeit, besonders bei chronischen Erkrankungen
- Erhöhte **diagnostische Genauigkeit**: Liefert detaillierte Bilder für präzise Diagnosen und die Beurteilung von Netzhautveränderungen
- Bessere **Patientenaufklärung**: Visualisiert die Erkrankung und verbessert das Verständnis und Vertrauen der Patienten
- Ergänzung zur **systemischen Diagnostik**: Liefert Hinweise auf systemische Erkrankungen wie Diabetes oder Hypertonie

# Fundus Untersuchung

- Digitale Fundus Untersuchungen sind ein integraler Bestandteil einer modernen Optometrie Praxis
  - Ergänzt die Befunde, welche durch andere optometrische Methoden zuvor erfasst wurden
  - Periphere Fundus Untersuchungen werden in Zukunft enorm wichtig
  - Erfordert stetige Weiterbildung

# OCT



Topcon Maestro2

für Ihre Augen

**eyeness**  
wellness für Ihre Augen

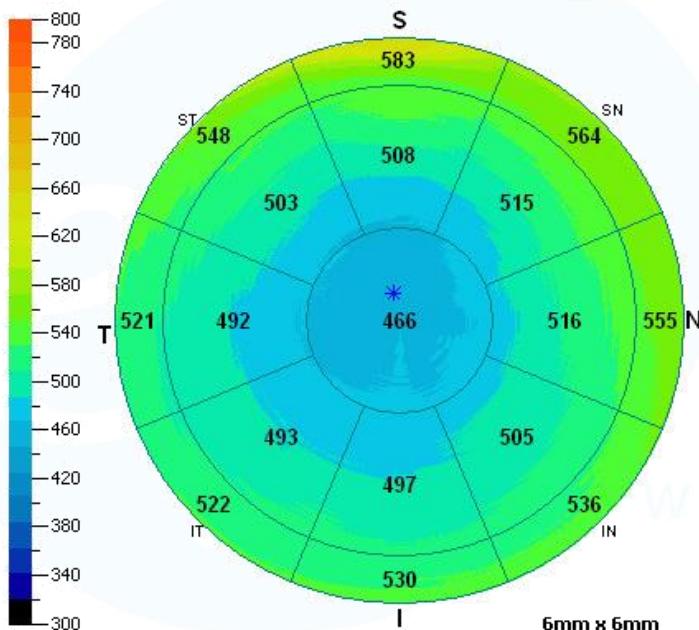
# Anterior Scans

- Pachymetrie
  - Scan der gesamten Corneadicke (kein Modul zum umrechnen des IOD)
  - Stroma Irregularitäten direkt ersichtlich
  - Messung unabhängig des Tränenfilms
  - Change Analyse und OU Report (insbesondere bei Ektasien wichtig!)
  - Leider keine brauchbare Topographie!

# Anterior Scans

Right / OD

Scan 28-01-2013 02:39:00



## Pachymetry Assessment

Superior - Inferior Comparison within 5mm zone

SN-IT(2-5mm): 22

S-I(2-5mm): 11

Min: 456

Location Y: 281

Min-Median: -40

Min-Max: -87

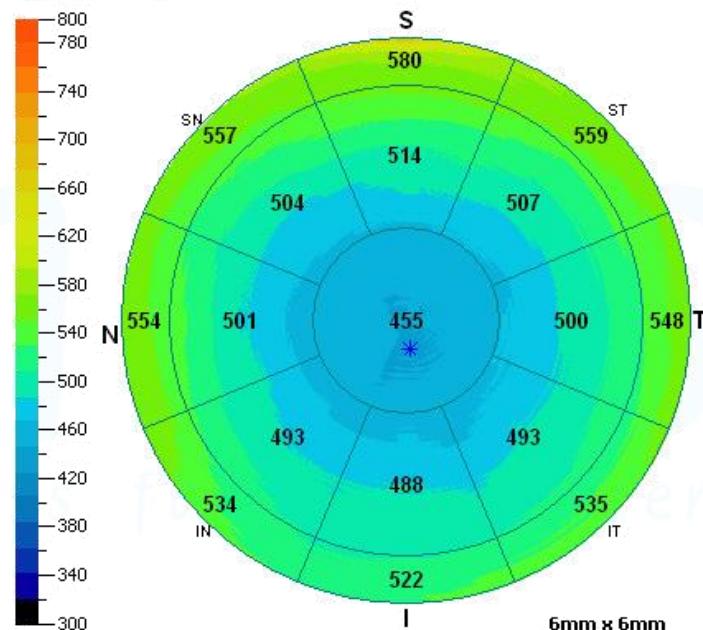
Min thickness (x, y) -0.059mm, 0.281mm shown as \*

Cornea Pachymetry OU Report

Good 57 Scan Quality Index Good 55

Left / C

Scan 28-01-2013 02:39



## Pachymetry Assessment

Superior - Inferior Comparison within 5mm zone

SN-IT(2-5mm): 11

S-I(2-5mm): 26

Min: 447

Location Y: -305

Min-Median: -43

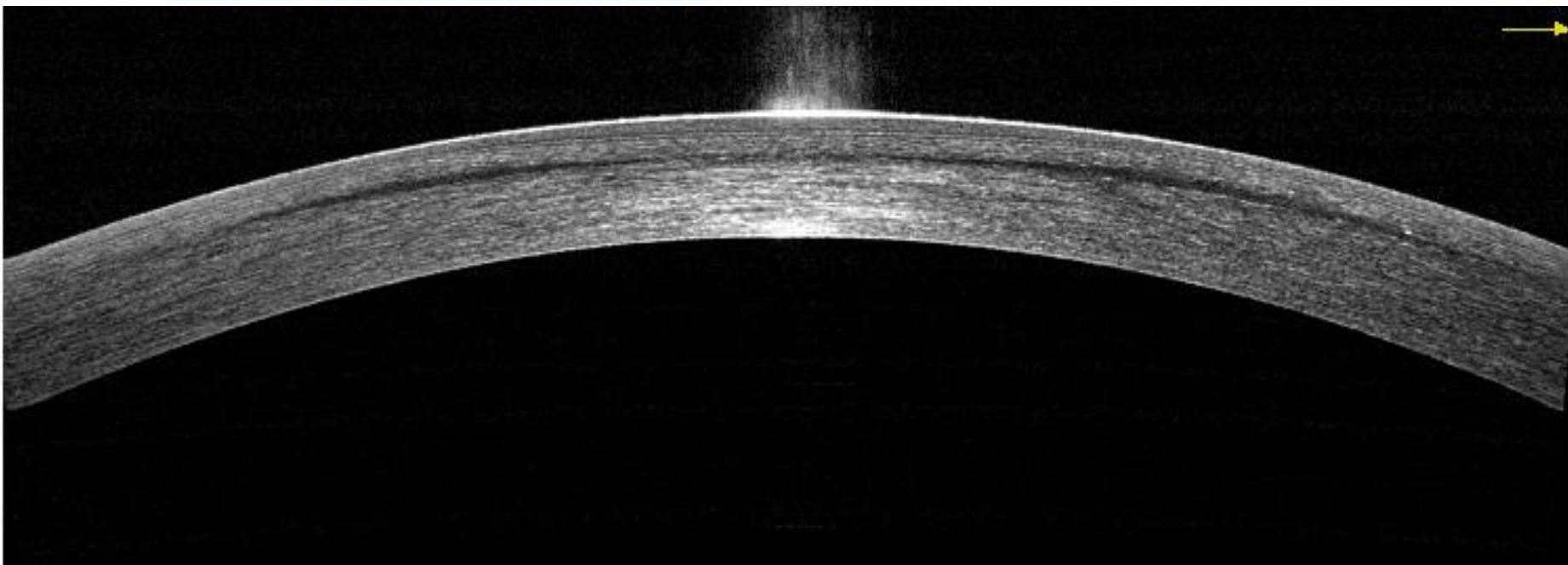
Min-Max: -98

Min thickness (x, y) 0.035mm, -0.305mm shown as \*

**eyeness**  
wellness für ihre augen

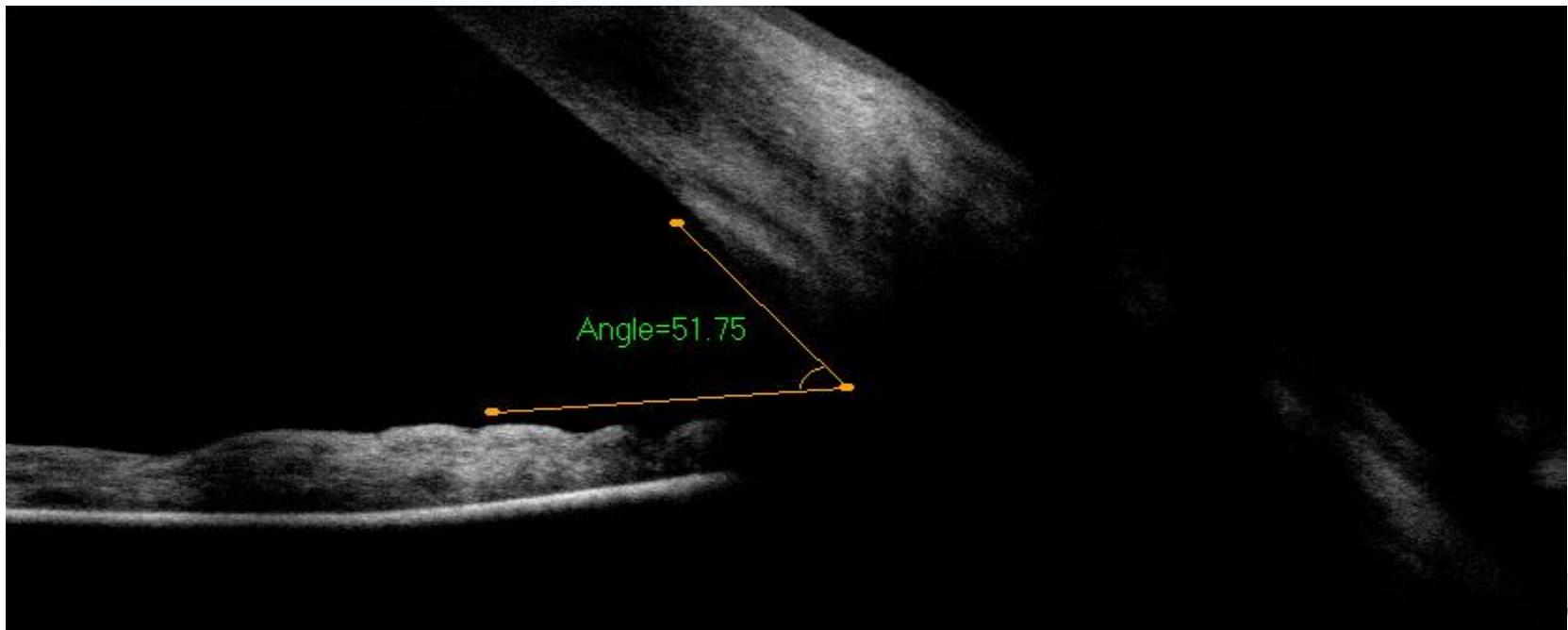
# Anterior Scans

- LASIK (Flap Interface)



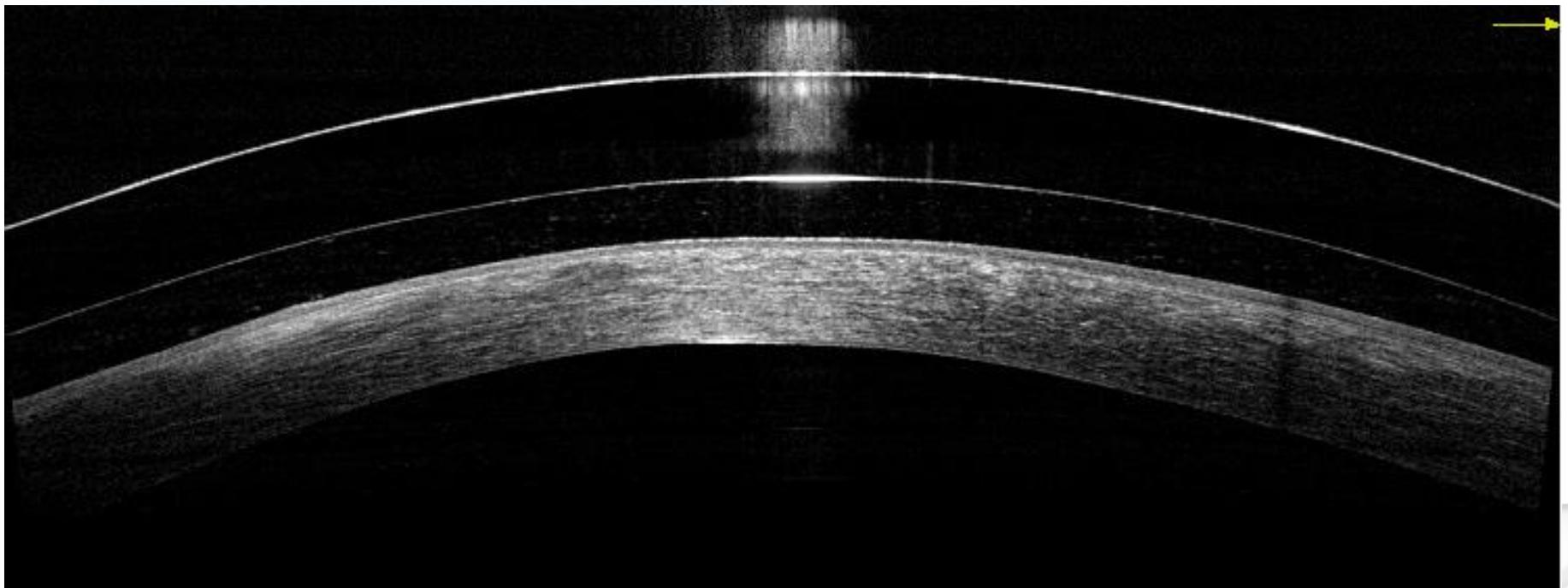
# Anterior Scans

- Kammerwinkel und Iris

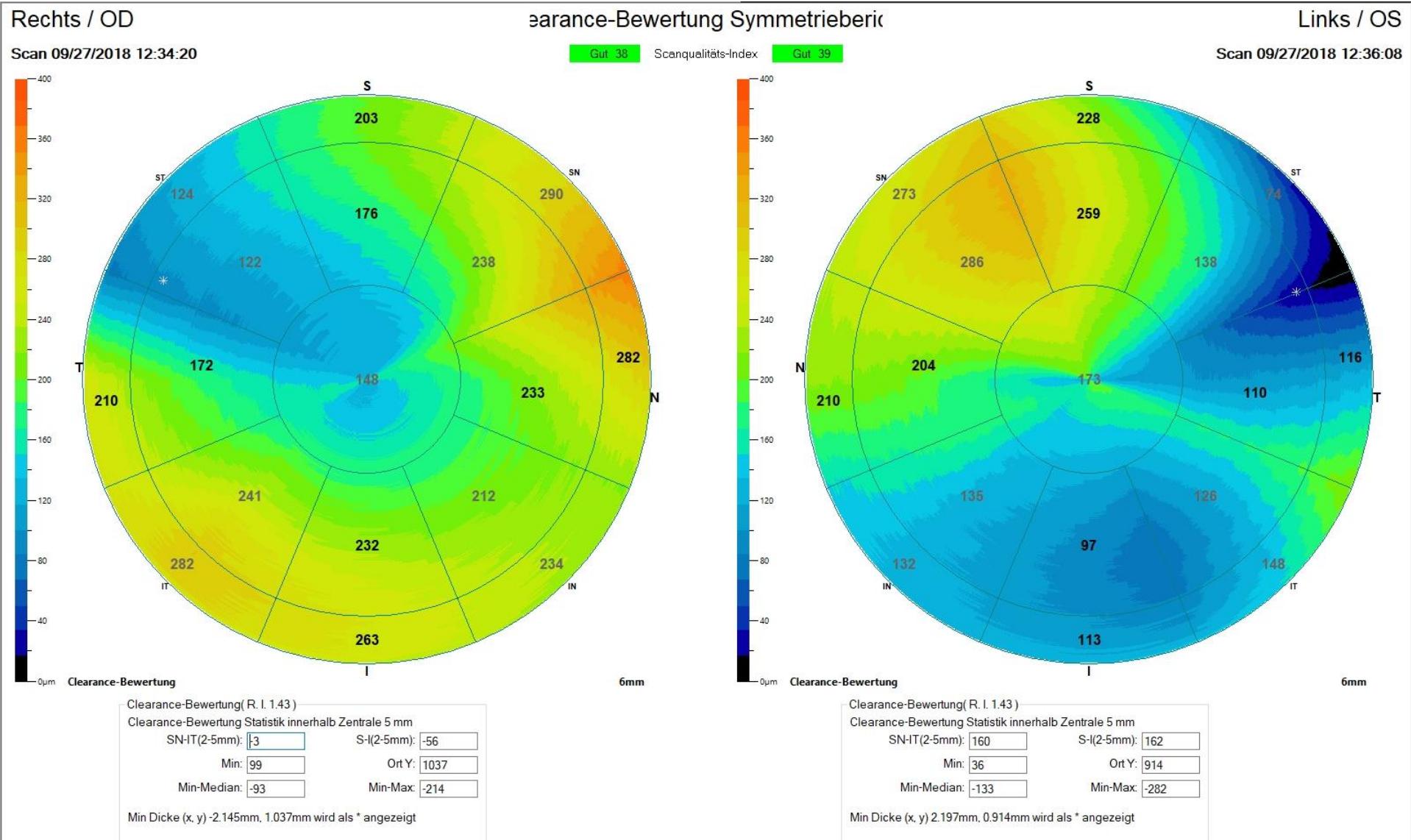


# Anterior Scans - Linsen

- Zentrale Auflage der Kontaktlinse
  - Sklerallinsen müssen die gesamte Cornea überbrücken

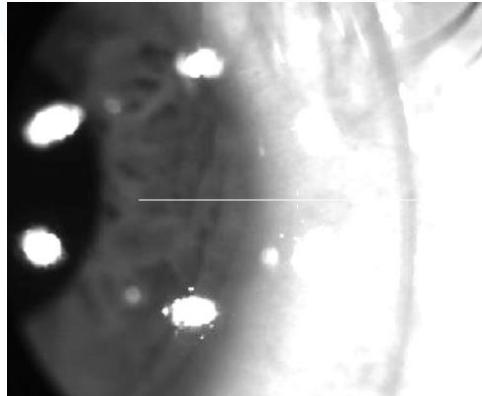


# Anterior Scans - Vaulting

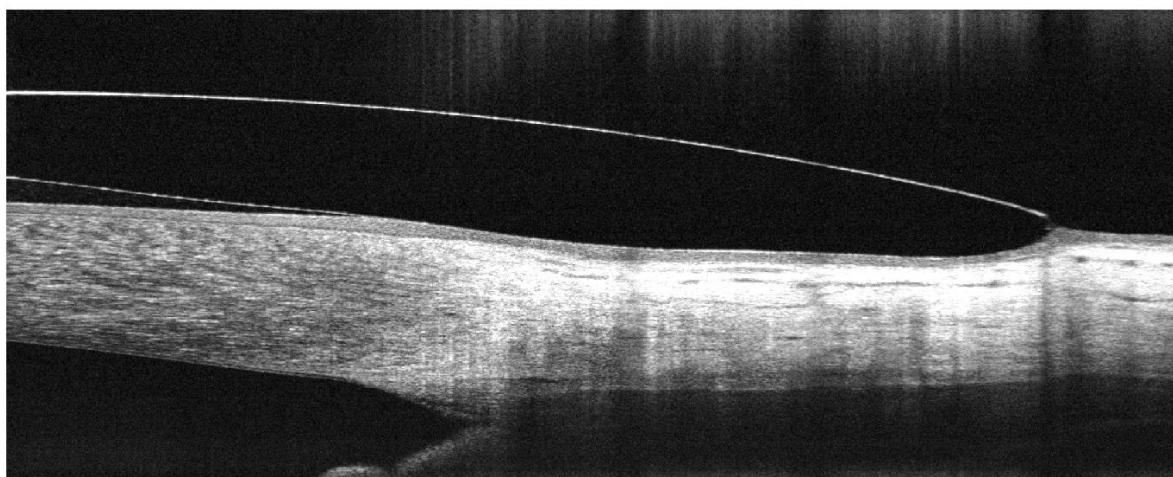


# Anterior Scans - Linsen

- Peripheres Sitzverhalten der Kontaktlinse
  - Limbal – Skleralzonenübergang ersichtlich, betreffend Fluss und Touch
  - Skleralzone Auflagewinkel exakt bestimmbar



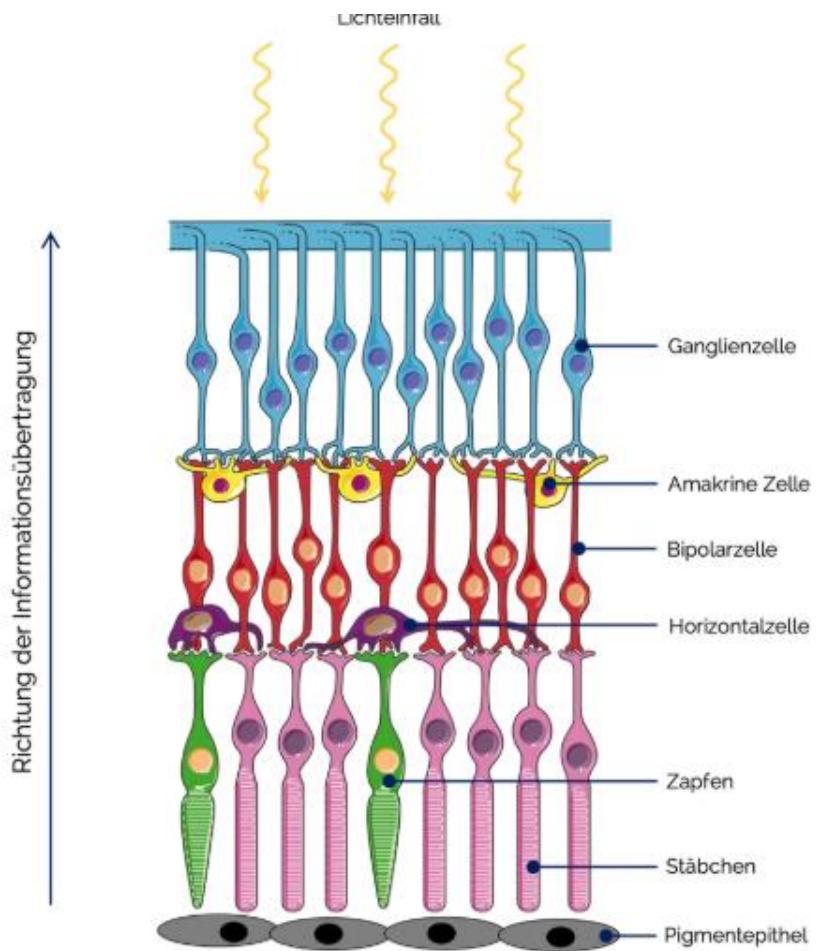
Cornea Angle



# Posterior Scans

- OCT Aufnahme der Retina
  - Scan des gesamten Querschnittes der Retina, Makula/Fovea und teilweise der Aderhaut
  - Differenzierung der Schichten
  - Retina Irregularitäten direkt ersichtlich
  - Change Analyse und OU Report (bei progressiv pathogenen Prozessen wie Glaukom, AMD, Ablatio/Amotio usw. wichtig!)
  - Dokumentation zur Überweisung

# Aufbau der Netzhaut

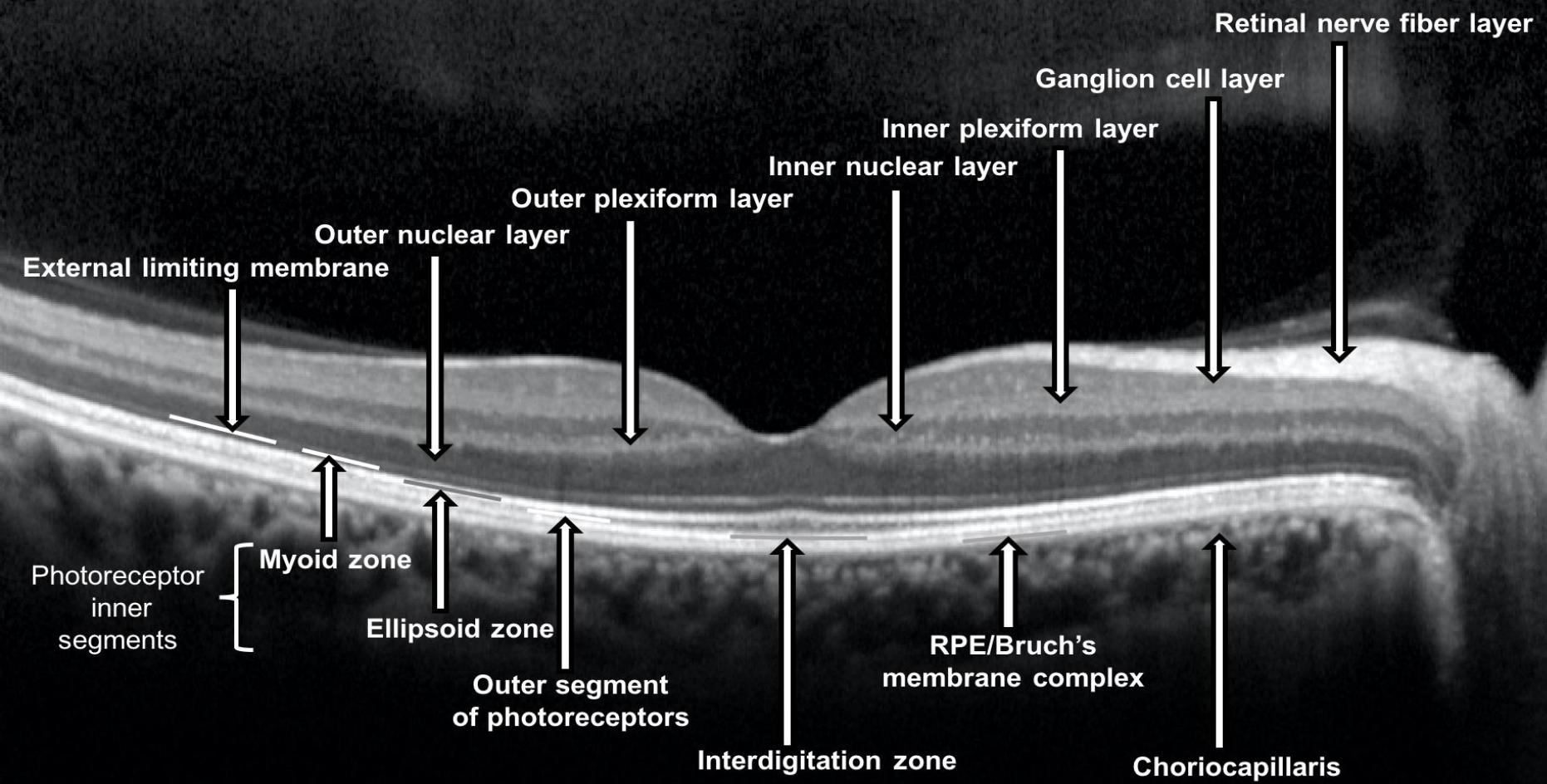


eyeness®  
für Ihre Augen

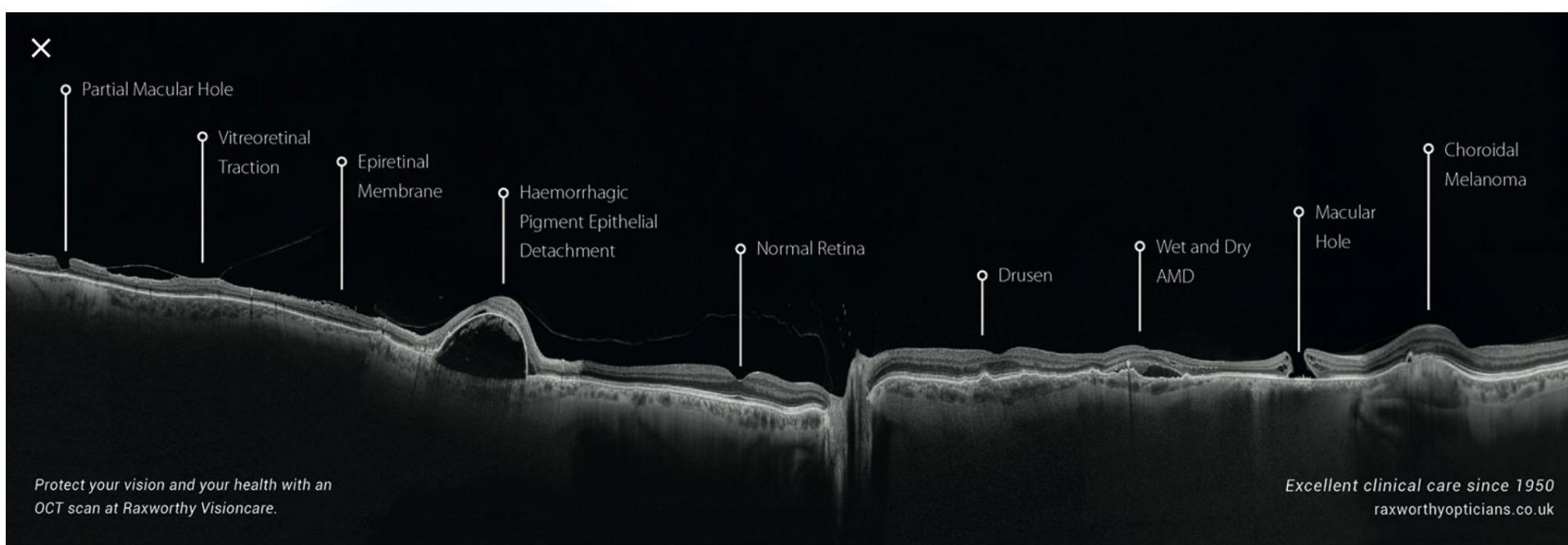
eyeness®  
wellness für Ihre Augen

# Posterior Scans - Makula

OD



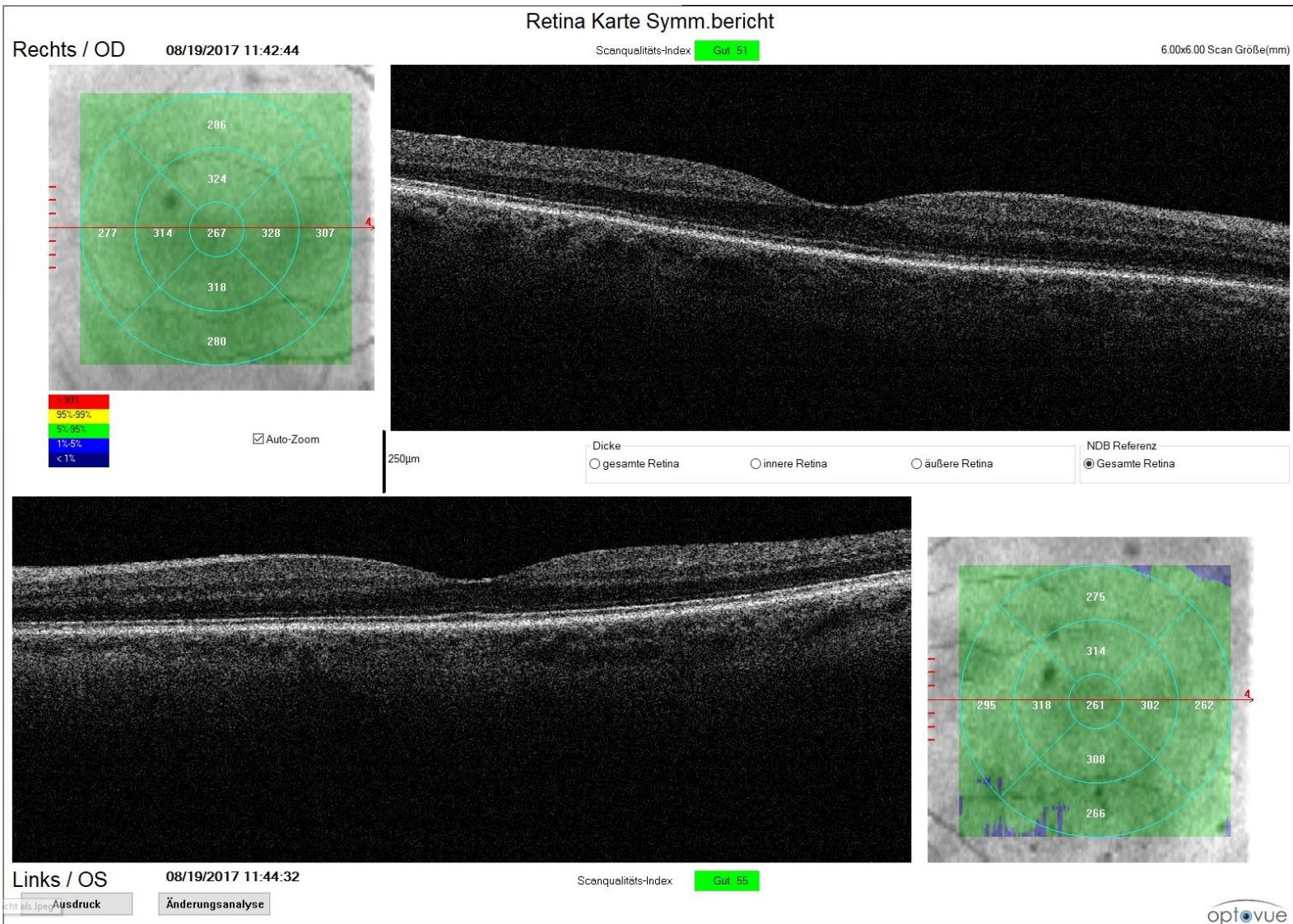
# Posterior Scans



Quelle: [raxworthyopticians.co.uk](http://raxworthyopticians.co.uk)



# Posterior Scans - Makula

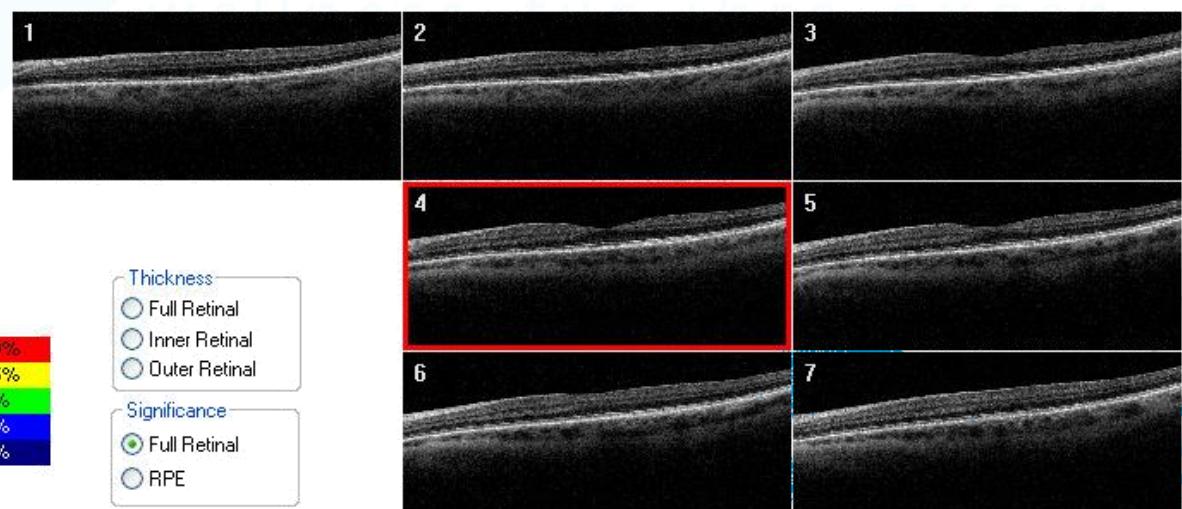
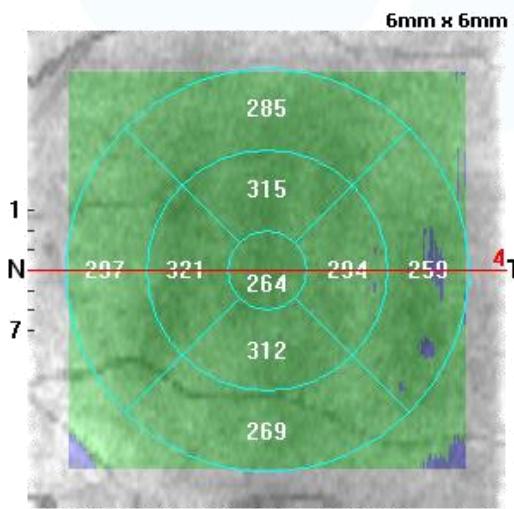
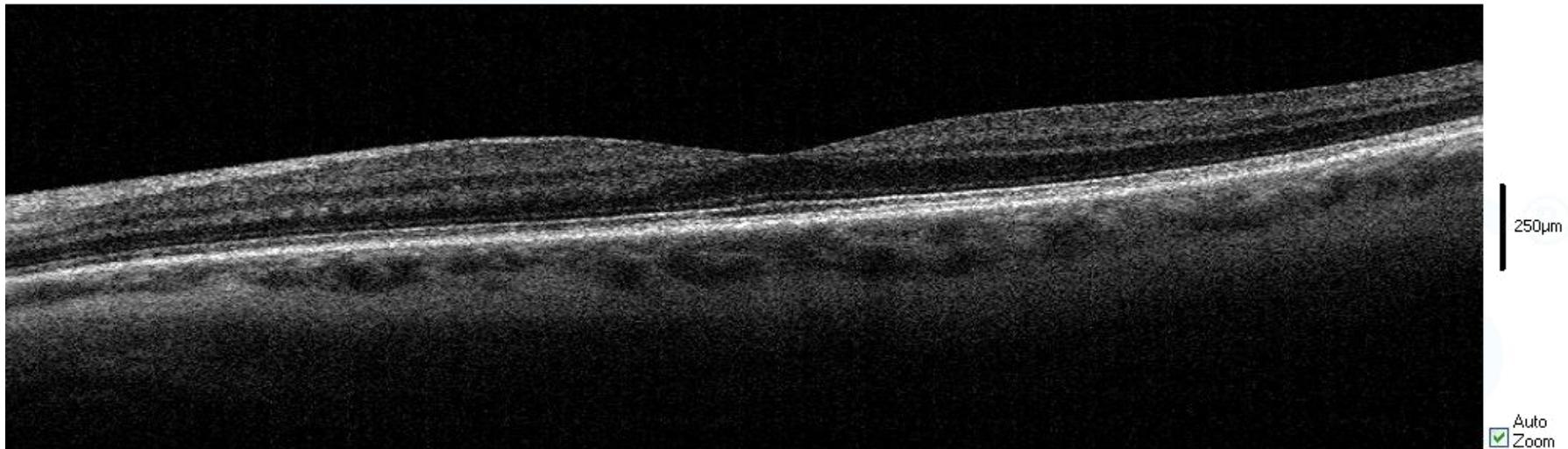


# Posterior Scans - Makula

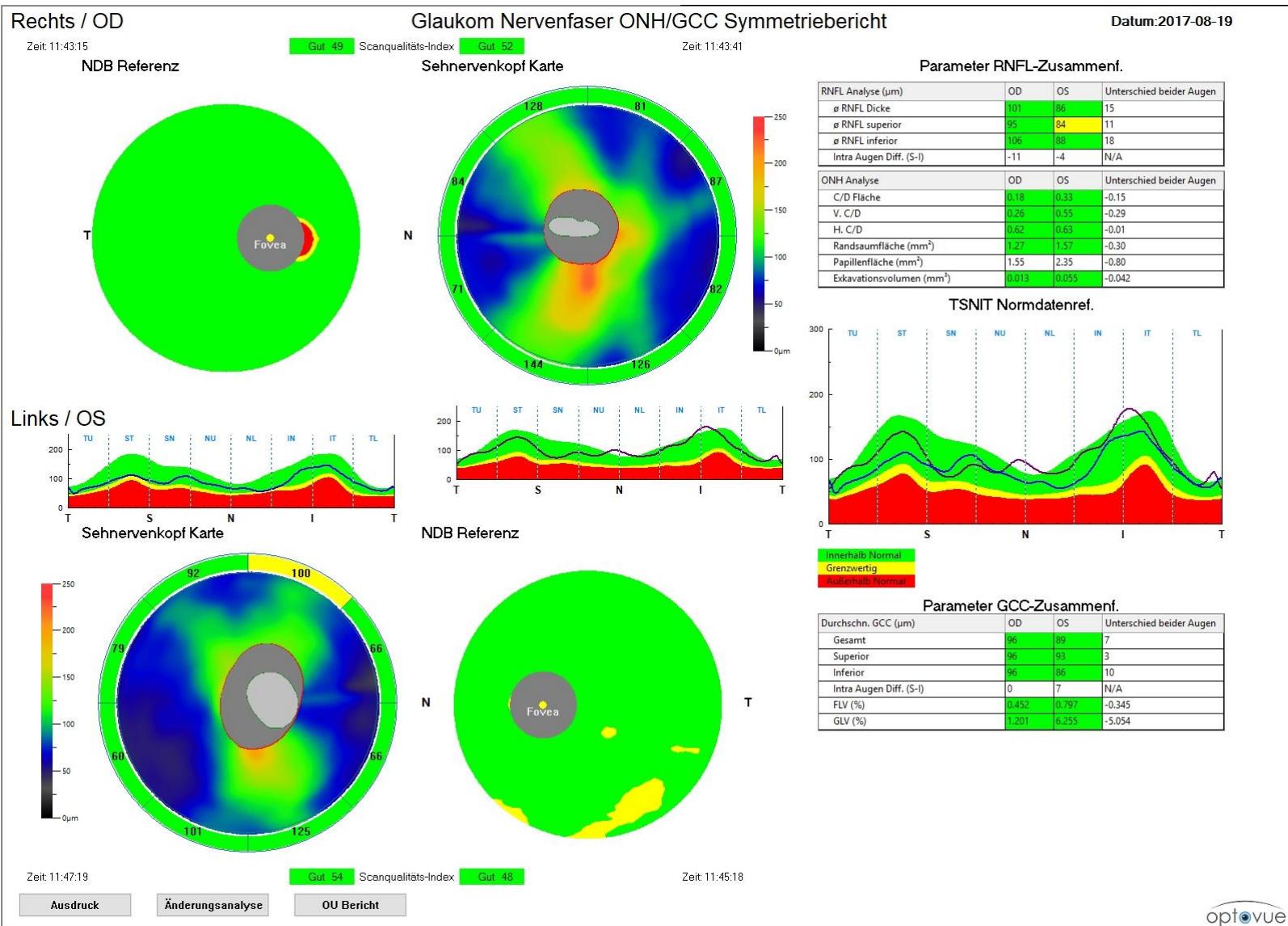
Retina Map

Scan Quality Index Good 49

Left / OS

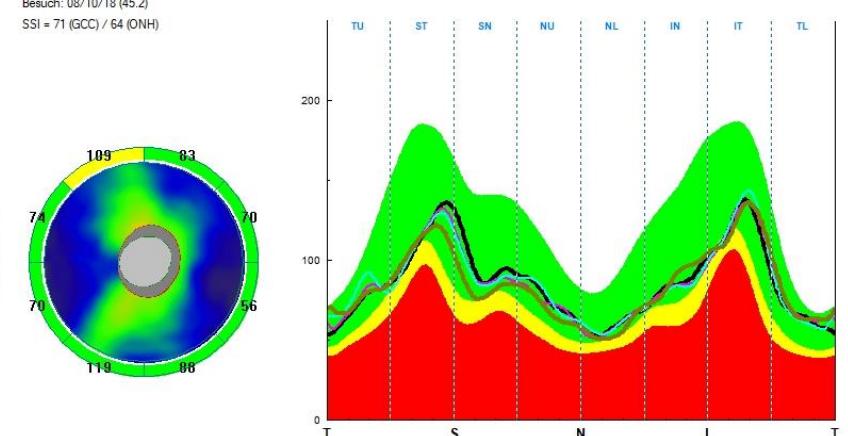
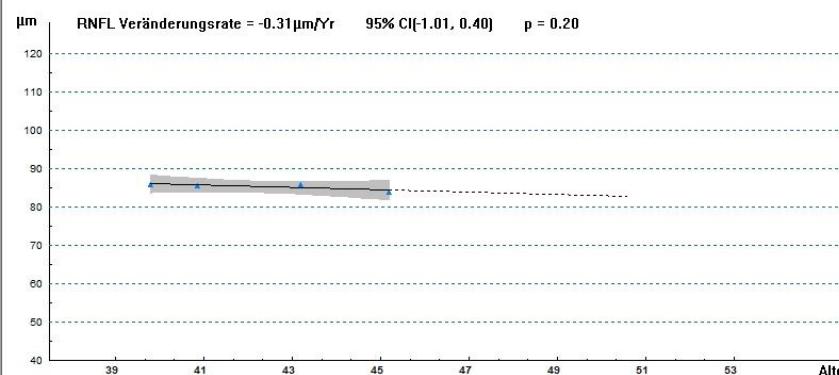
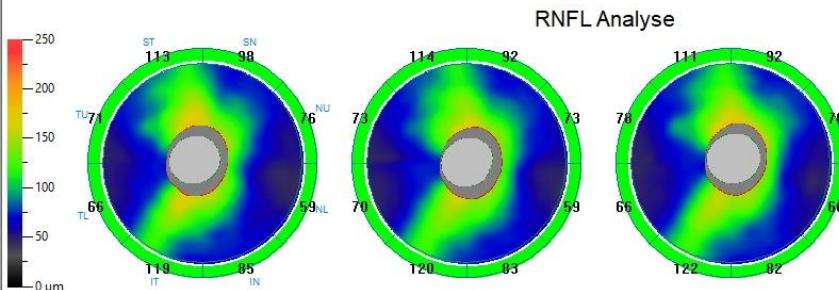
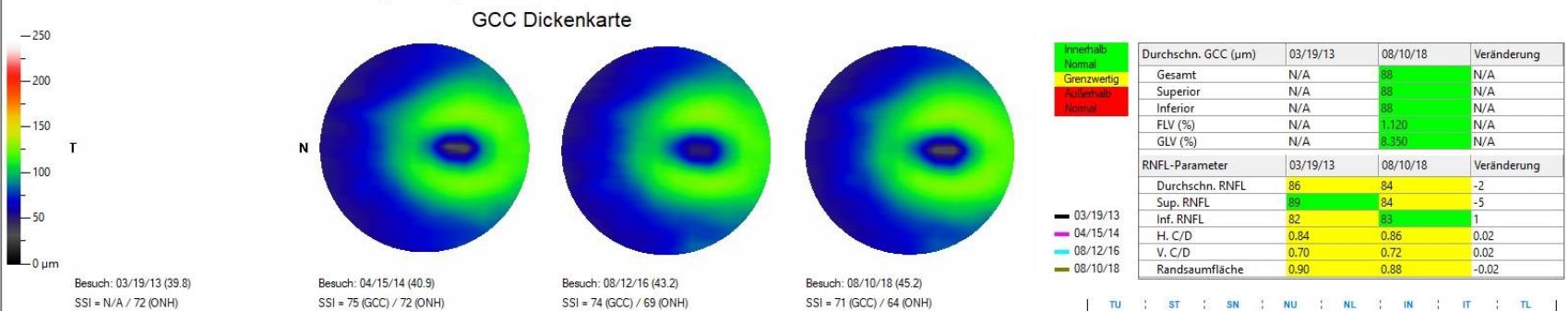


# Posterior Scans GCC/NFL

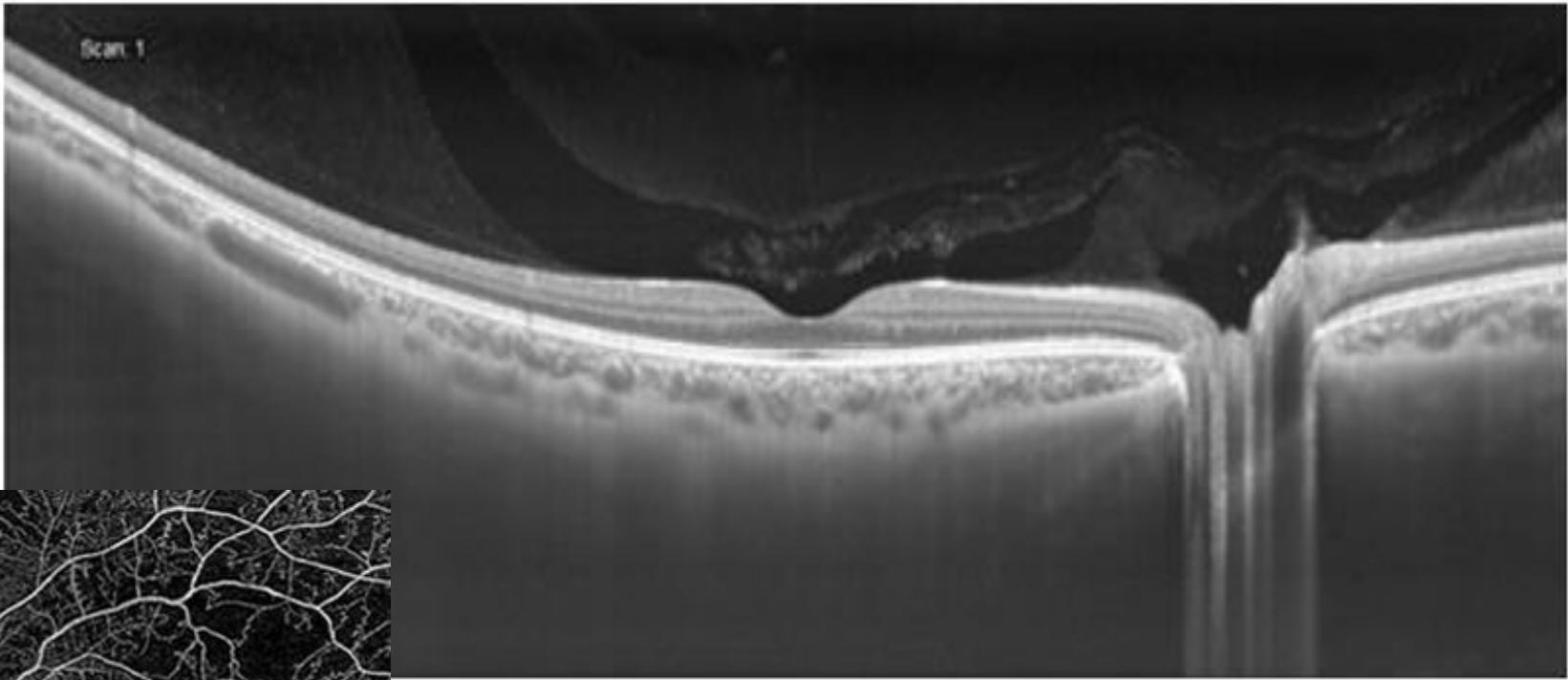


# Posterior Scans Verlauf

## Nervenfaser ONH/GCC Änderungsanalyse



# Swept-Source OCT & Angiographie



# OCT - Angiographie

- Funktioniert wie das „einfache“ OCT mit Licht und dessen Reflexion
- Es werden in Millisekunden mehrere Bilder an der gleichen Stelle gemacht
- Die Computer-Software vergleicht diese Fotos
  - **Alles, was sich nicht bewegt** (das normale Augengewebe), wird ignoriert oder dunkel dargestellt.
  - **Alles, was sich bewegt** (das Blut in den Gefäßen), wird erkannt und als helles Linienmuster sichtbar gemacht
- Es ist wie eine Landkarte der Netzhaut-Blutgefäße
- **Kurz zusammengefasst:** Die OCTA findet die Blutgefäße in deinem Auge, indem sie misst, wo sich etwas bewegt.

# OCT - Angiographie

- Vorteile

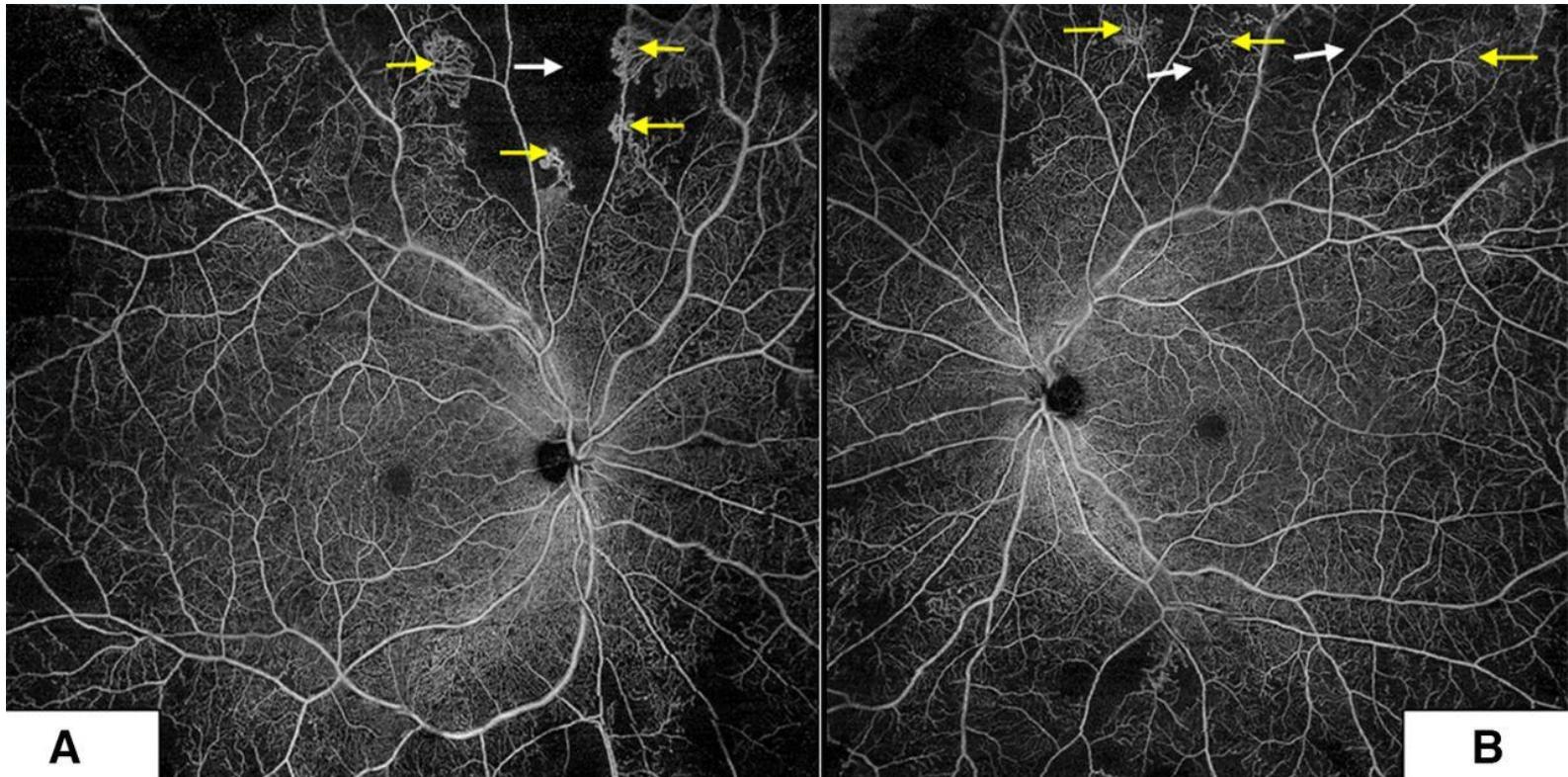
- Schnelles, nicht-invasives bildgebendes Verfahren
- Detaillierte, dreidimensionale Darstellung von durchbluteten Gefäßen in der Netz - und Aderhaut
- Genaue retinale Segmentierung möglich und nötig

- Nachteile

- Leckagen und Poolings, oder generell stehende Flüssigkeit, kann nicht detektiert werden

# OCT - Angiographie

- Diabetische Retinopathie



# Zusammenfassung OCT

- Anterior
  - Sklerallinsen Anpassungen und Nachbetreuungen wurden durch das anterior OCT massiv verbessert
- Posterior
  - Auflösung, Bildqualität und Software sind fürs Screening ausgelegt – für uns absolut genügend!
  - Kombination mit einer Funduskamera ist zwingend
  - GCC/NFL Analyse und Verlauf bieten extrem hilfreiche Informationen
  - Visus Veränderungen sind mit einem Makula Scan erklärbar

# Zusammenfassung OCT

- Ein OCT ist ein integraler Bestandteil einer modernen Optometriepraxis
- Ein OCT eröffnet den Blickwinkel in Strukturen und erklärt Symptome welche uns vorher oft verborgen blieben
  - Ergänzt die Befunde welche durch andere optometrische Methoden zuvor erfasst wurden

# Perimetrie 30°

- Pathologische Gesichtsfeldausfälle sind häufiger als man denkt (3%-17%) und nehmen mit dem Alter exponentiell zu

Rotterdam Study 2005



**eyeness**  
wellness für ihre augen®

# Analyse und Besprechung mit dem Patienten

- Befunde für sich analysieren
- Allenfalls Messungen ergänzen, wiederholen (zu einem späteren Zeitpunkt, z.B. Perimetrie)
- Bilder dem Patienten zeigen und erklären (Anatomie Auge)
- Auffälligkeiten mitteilen
- Vorsicht Diagnosestellung!
- s. GesBG d. **Erläuterung von Untersuchungsergebnissen an zu behandelnde Personen**
- s. GesBG f. **Beratung der zu behandelnden Person hinsichtlich der Möglichkeiten zur Erhaltung der Augengesundheit und fachgerechte Überweisung bei Verdacht auf eine Erkrankung an die entsprechende Spezialistin oder Spezialisten**

# Künstliche Intelligenz



“

**KI ist wahrscheinlich  
das Beste oder das  
Schlimmste, was der  
Menschheit passieren  
kann.**

Stephen Hawking

# Künstliche Intelligenz

**Einige Beispiele, wo wir KI bereits verwenden und welche neuen Möglichkeiten sie eröffnet**

Persönliche digitale Assistenten am Smartphone oder PC

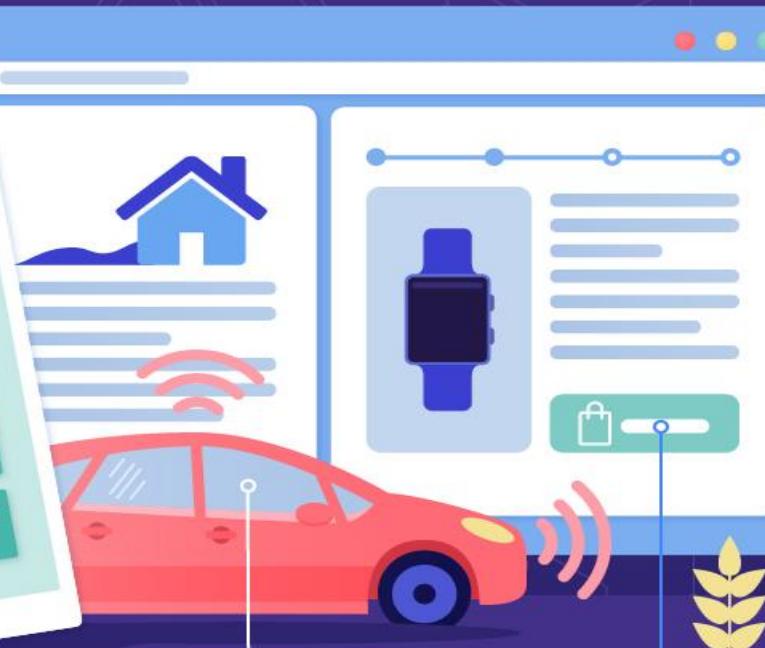


Intelligente Klimatechnik



Internet der Dinge:  
*mit dem Internet verbundene Staubsauger, Kühlschränke, Uhren ...*

Autonome Autos



Online-Shopping und Werbung



Websuche



Automatische Übersetzung



Cybersicherheit

Bekämpfung von Desinformation

Optimierung von Produkten und Vertriebswegen



Smart Farming:  
*Bewässerung, Tierfütterung, Unkrautjäten per Roboter ...*



Roboter in Fabriken

# Künstliche Intelligenz

- KI führt Arbeiten aus, die normalerweise menschliche Intelligenz benötigt
- KI im Gesundheitswesen hilft bei:
  - Screening / Management / Triage



# KI in der Optometrie

- Wir nutzen bereits KI im klinischen Alltag
  - Wann immer ein Gerät eine Datenbank nutzt!

wellness für ihre augen



# KI in der Optometrie

- Vorteile von KI in der Optometrie
  - Früherkennung: KI erkennt subtile Veränderungen, bevor sie klinisch auffällig sind
  - Effizienzsteigerung: Rasche Analyse von Bildern; Entlastung des Fachpersonals
  - Objektivität & Standardisierung: Stabile Qualität, keine Ermüdung wie bei menschlicher Befundung
  - Zugang zur Versorgung: ermöglicht Screening in ländlichen Regionen oder Low-Ressource Settings
  - Verlaufsanalyse: Automatisierte Quantifizierung von Veränderungen im Zeitverlauf

# KI in der Optometrie

- Herausforderungen und Grenzen
  - Bildqualität: Schlechte Aufnahmen -> KI kann keine sichere Diagnose liefern
  - «Black Box»-Charakter: Viele Deep Learning Modelle sind schwer nachvollziehbar
  - Datenschutz und Ethik: Verarbeitung sensibler Gesundheitsdaten – DSGVO (Datenschutz-Grundverordnung) beachten
  - Haftungsfragen: Wer ist verantwortlich bei falscher Diagnose?
  - Zulassung und Regulierung: Medizinproduktegesetz, CE/FDA-Kennzeichen nötig

# KI in der Optometrie

- Bestehende Algorithmen

## Beispiele für konkrete KI-Systeme in der Optometrie

System	Zulassung	Funktion	Bemerkung
IDx-DR	FDA	DR-Erkennung aus Fundusotos	Erste autonome KI mit US-Zulassung
EyeArt	FDA, CE	DR-Erkennung, auch vtDR	Hohe Sensitivität, mehrere Kamera-Typen
Retmarker	CE	Risikoanalyse via Mikroaneurysmen	Auch für Verlauf geeignet
SELENA+	Singapur	DR, AMD, Glaukom	Multi-Erkrankungs-Erkennung
Google ARDA	Studien	DR in Primary Care	Validierung in Thailand, teils autonom

# KI in der Optometrie

- Bestehende Algorithmen

# KI - Risiken

next  
sight 

## TELEMEDICINE MADE EASY WITH NEXY!

New advancements in innovative diagnostic devices and telecommunication technology have made it possible to utilize telemedicine as a platform to improve access to quality healthcare.

Teleophthalmology is a branch of telemedicine

and plays a major role in prevention of blindness and identification and control of major chronic diseases, such as, diabetes, hypertension, cardiovascular disease, some types of cancers and more.

**Zitat Optik Tim Findeisen, Leipzig:  
„Die Augenhintergrundanalyse  
ist mein USP“**



### STEP 1

Patient visits an healthcare provider, such as Optometrist, Primary Care, Mobile clinic or Hospital.



### STEP 2

Nexy automatically captures retinal photos. No dilation is required.



### STEP 3

Data is uploaded from the Nexy tablet on a secure cloud-based server.



### STEP 4

Licensed specialist evaluates and interprets the results.

TELEMEDICINE  
PLATFORM INCLUDED



Nexy receives the results directly on the tablet.

„Ich hafte nicht für die Auswertung.  
Das Risiko liegt beim Augenarzt,  
der die Beurteilung vornimmt.“

# KI - Risiken

Interview in **Zeit Online** mit Marc Fielmann

18.10.2023

A portrait of Marc Fielmann, a man with light brown hair and glasses, wearing a dark jacket, set against a light background.

«Wir sind erwachsen geworden»

# KI - Risiken

- Beispiel Ocumeda

- Versorgungsengpässe in der Augenheilkunde, demographischer Wandel -> unzureichender Zugang zu Augenärzten
- Ziel: Sehverluste durch leichten Zugang zur Augenheilkunde verhindern -> 700 Standorte CH, DE, AUS
- Optiker schaffen Bewusstsein für Augengesundheit (niederschwelliges Angebot, Früherkennung durch Vorsorge)

# KI - Risiken

- Beispiel Ocumeda
  - 23% von 250'000 Menschen mit Auffälligkeiten
  - Telemedizin hilft durch die persönliche Überweisung Vertrauen aufzubauen
  - Test: Visus, Refra, Augendruck, Fundusfoto (zentrale Netzhaut!)

# KI - Risiken

- **Fielmann Angebot**

- Augen-Check-Up für 85 CHF (ohne Refraktion)
- CSS übernimmt die Kosten mit Zusatzversicherung
- Kooperation mit



## Aufklärung und Gesundheitsfragen

Das geschulte und zertifizierte Personal unserer Partner:innen klärt über den Augen-Check-Up auf und nimmt die Daten über die persönliche Gesundheit auf.



## Durchführung der Messungen

Es werden Visus, Refraktion und Augeninnendruck gemessen und mit einer Funduskamera wird ein Bild von der Netzhaut aufgenommen. Die Daten werden sicher an ocumeda übermittelt.



## Überprüfung durch Augenärzt:innen

Die Augen-Check-Ups werden von Fachärzt:innen für Augenheilkunde innerhalb von 72h ausgewertet. Das Ergebnis ist selbsterklärend mit einem verständlichen Ampel-System.



## Ergebnis und Weiterbetreuung

Die Auswertung wird wahlweise per Post oder digital übermittelt. Bei Rückfragen oder Auffälligkeiten steht Ihnen ocumeda zur Seite.

# KI - Risiken

- **Ampelsystem Ocumeda**

- Ein grüner Bericht bedeutet, dass keine weiter abklärungsbedürftigen Abweichungen von der Norm gefunden wurden. Eine periodisch wiederkehrende Routinekontrolle wird vorgeschlagen.
- Bei gelben Berichten wurden Veränderungen von der Norm festgestellt, die eine weitere ophthalmologische Abklärung vor Ort durch niedergelassene Ophthalmologen oder Augenkliniken notwendig erscheinen lassen. Die Dringlichkeit wird vom teleophthalmologisch tätigen Arzt vorgegeben und liegt in einem Bereich von ein bis sechs Monaten.
- Bei einem roten Bericht sind die Abweichungen so gravierend, dass eine umgehende Vorstellung bei einem niedergelassenen Augenarzt empfohlen wird.

# KI - Risiken

Rechtskräftiges Urteil  
Karlsruhe Oktober 2022

Erstinstanzlich stellte das Landgericht Darmstadt einen Verstoß gegen die Vorgaben zur zulässigen Heilkundeausübung und damit eine Kompetenzüberschreitung des Optikers fest.

Der BVA verzeichnet vor dem Oberlandesgericht Frankfurt einen rechtlichen Erfolg gegen die Netzhautanalyse durch Augenoptiker. Statt eines Augenarztes soll der Optiker die Netzhautanalyse durchführen. Der BVA verzeichnet vor dem Oberlandesgericht Frankfurt einen rechtlichen Erfolg gegen die Netzhautanalyse durch Augenoptiker. Statt eines Augenarztes soll der Optiker die Netzhautanalyse durchführen.

Die Aufnahme wird digital mit der Datenbank des Anbieters abgeglichen, um mögliche Auffälligkeiten zu ermitteln, z.B. auf Basis einer Makuladegeneration (AMD), ein Glaukom oder auf Basis einer diabetischen Retinopathie. In manchen Fällen ist es auch möglich, dass ein sogenannter „Gesundheitssenarzt“ miteingebunden ist, um die Beurteilung zu kontrollieren.

Der Kunde handlung den Optiker jedoch ergänzend darauf hin, dass das Screening schon alleine deshalb nicht zulässig sei, weil schon in der Werbung für selbiges ein Hinweis steht, dass es einen Arztbesuch nicht ersetzen kann. Der Hinweis erst im Analysebericht erfolgte zu spät, weshalb die angegriffene Werbung auch aus Sicht des Oberlandesgerichts schon alleine deshalb vorliegend unzulässig war. Die Ausübung der Heilkunde ist für Augenoptiker unzulässig. Dies kann insbesondere bei sogenannten Screening-Verfahren, wie nur mehr ausgeführt, dass die Durchführung der konkret beworbenen Augengesundheitsprüfung mithilfe künstlicher Intelligenz eine erlaubnispflichtige Ausübung von Heilkunde darstellt. Diese war, so

## Unlautere Werbung: Netzhautanalyse durch Augenoptiker

Der BVA verzeichnet vor dem Oberlandesgericht Frankfurt einen rechtlichen Erfolg gegen die Netzhautanalyse durch Augenoptiker. Statt eines Augenarztes soll der Optiker die Netzhautanalyse durchführen.

Der BVA verzeichnet vor dem Oberlandesgericht Frankfurt einen rechtlichen Erfolg gegen die Netzhautanalyse durch Augenoptiker. Statt eines Augenarztes soll der Optiker die Netzhautanalyse durchführen.

Der BVA verzeichnet vor dem Oberlandesgericht Frankfurt einen rechtlichen Erfolg gegen die Netzhautanalyse durch Augenoptiker. Statt eines Augenarztes soll der Optiker die Netzhautanalyse durchführen.

Der BVA verzeichnet vor dem Oberlandesgericht Frankfurt einen rechtlichen Erfolg gegen die Netzhautanalyse durch Augenoptiker. Statt eines Augenarztes soll der Optiker die Netzhautanalyse durchführen.

Nina Rühlemann

**eyeness**  
wellness für ihre augen

# Schlussfolgerungen KI

- KI in der Optometrie bietet viele Chancen:  
**Screening, Prävention, Effizienzsteigerung**
- Strukturierte und umfassende **Anamnese** der persönlichen und familiären Vorgeschichte ist die unabdingbare Grundlage einer jeden Beurteilung
- Anamnese fehlt aktuell meist bei der Telemedizin als auch bei KI, ist aber grundsätzlich lösbar.  
Zudem fehlen bei beiden Methoden die Mehrzahl der üblichen weiteren optometrischen Infos wie bzw. fast alle Basistests.

# Schlussfolgerungen KI

- Ideale Lösung scheint eine **Kombination aus Mensch und Maschine** - nur durch eine umfassende Erfassung der Anamnese, visuellen und motorischen Fähigkeiten sowie eine fachliche Auswertung aller Faktoren kann eine präzise Beurteilung der Augen und des Sehapparates erfolgen
- Werte und Fähigkeiten wie **Ethik, Empathie und Kontextverständnis** kann KI nicht ersetzen
- Je **menschlicher** die Tätigkeit und das **creative Denken** gefordert ist, desto weniger kann KI helfen

# Schlussfolgerungen KI

- KI ist ein Werkzeugkasten: nutze was hilft - bewahre was einzigartig macht
- Persönlichkeit macht den Unterschied
- KI gibt die Geschwindigkeit vor, wir die Richtung
- KI ist das neue Google, wir werden Alle damit konfrontiert

# LUNCH



# Optometrie

- Wozu der ganze Aufwand??



# Warum Optometrie?

- Business – Klar, aber eben nicht nur!
- Profession und Ethik
  - Optometrie als reines Business steht auf dünnem Eis und kann schnell als unethische Geldmacherei empfunden werden (z.T. Ophthalmologie)
  - Optometrie als echte Fürsorge für die Patienten, wird sich immer auch finanziell lohnen

# Businessmodell

2003 wird aus dem Kontaktlinsenstudio . . .

- 1 Optometrist,
- 1 dipl. Augenoptiker,
- 2 Assistentinnen

. . . die Optometrie Praxis eyeness

- 6 OptometristInnen,
- 5 AssistentInnen,
- 1 Backoffice

Optom 1-3

Anlernen  
& Labor

WC

Back  
Office

Küche & Sitzung/Pause ->

Personal  
Garderoben & WC ->

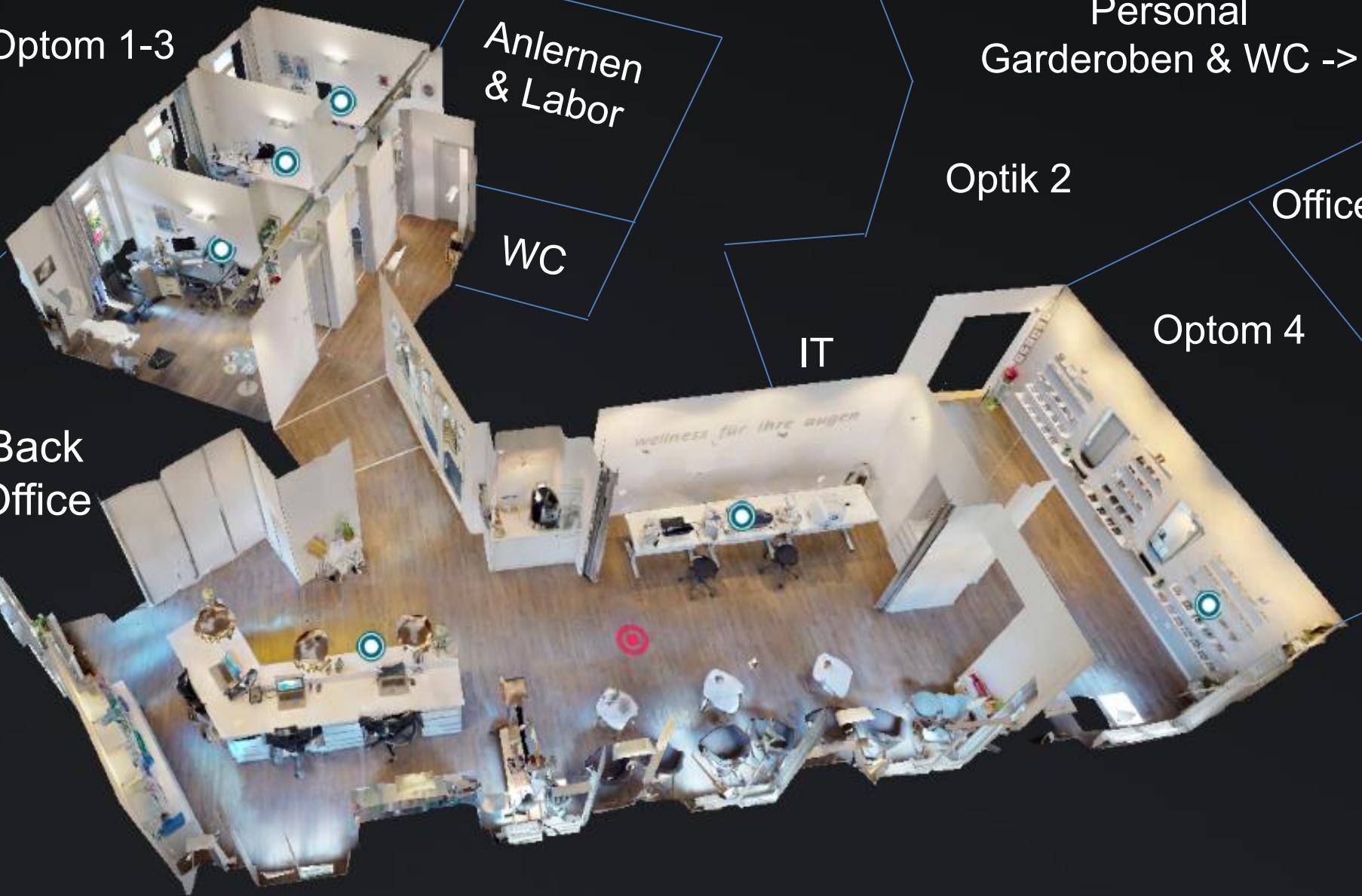
Optik 2

Office

Optom 4

IT

wellness für Ihre Augen



# Business "Dienstleistung"

- Produkte werden zu Internet fähigen Preisen verkauft
  - Preise der 4 grössten Internetanbieter der Schweiz werden monatlich überprüft
  - Die Marken Produkte sollen mit dem Internet verglichen werden können



**eyeness**  
wellness für ihre augen

# Business "Dienstleistung"

- Die Kontaktlinse ist lediglich der Träger unserer Dienstleistung
  - Keine Produktverkäufe **ohne** Dienstleistung
  - Dienstleistung muss erkennbar und alleine bewertbar sein (Preise offenlegen)
  - Erbrachte Leistungen belegen und mit dem Patienten besprechen (Fotos, Graphiken, Abschlussbericht, Kopie des Zuweisungsbericht etc)

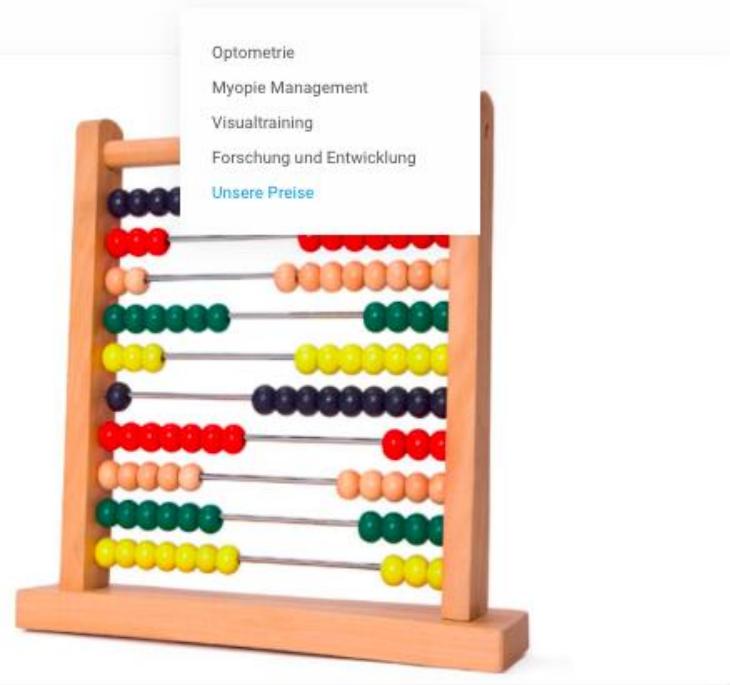
# Businessmodell



Portrait Dienstleistungen Produkte News Kontakt DE/EN

## Unsere Preise

Wir glauben an faire Preise. Bei uns behalten Sie den Überblick und kaufen nicht die Katze im Sack. Unsere Dienstleistungen werden getrennt von den Produkten aufgelistet – transparent und ehrlich!



Wir offerieren immer mehrere unterschiedliche Lösungsansätze. Unsere Materialpreise werden laufend aktualisiert und sind mit dem Schweizer Internethandel vergleichbar.

# Businessmodell

## Unsere Dienstleistungen

Erstkonsultation

Kontaktlinsen

Optometrie

Sehen

### Philosophie

Ihr Sehen bedingt ein komplexes Zusammenspiel von Optik, muskulärer Koordination und nervlicher Verarbeitung. Deshalb erheben wir bei der Erstkonsultation Ihren kompletten visuellen und optometrischen Status. Diese Analyse dient einerseits als Grundlage unserer jetzigen Beratung, andererseits auch zur Beurteilung von Veränderungen in der Zukunft, was ohne Grundlagenmessung nicht möglich ist. Die Analyse Ihrer Situation wird 60 – 90 Minuten in Anspruch nehmen.

Anmeldung und weitere Informationen [>](#)

### Erstkonsultation

#### KOMPLETTER VISUELLER STATUS

280

82

Kompletter visueller Status mittels Funktionstests, subjektiver Brillenglasbestimmung und digitaler Biomikroskopie des vorderen Augenabschnittes und der Augenmedien

#### KOMPLETTER OPTOMETRISCHER STATUS

198

Kompletter optometrischer Status inklusive Topographie, Pachymetrie, Biometrie (Augenlänge), Rebound-Tonometrie (Augendruck), Ophthalmoskopie, SLO Panorama Netzhautfotographie, Koheranz-Tomographie (OCT) sowie Octopus-Perimetrie (Gesichtsfeld)

**eyeness**  
wellness für ihre augen

# Optometrie Preisliste

Freitag, 12. Mai 2023

## Bezeichnung

## Preis

Die ERSTKONSULTATION beinhaltet neben einer vollständigen Anamnese folgende Leistungen:

Fr. 280.00

### VISUELLER STATUS

Inklusive Funktionstests, subjektive Brillenglasbestimmung, digitale Biomikroskopie des vorderen Augenabschnittes und der Augenmedien für CHF 82.-

### OPTOMETRISCHER STATUS

Inklusive Topographie, Pachymetrie, Biometrie (Augenlänge), Rebound-Tonometrie (Augendruck), Ophthalmoskopie, SLO Panorama Netzhautfotographie, Koheränz-Tomographie (OCT) sowie Octopus-Perimetrie (Gesichtsfeld) für CHF 198.-

Optometrischer Status inklusive Anamnese, Topographie, Pachymetrie, Biometrie (Augenlänge), Rebound-Tonometrie (Augendruck), Ophthalmoskopie, SLO Panorama Netzhautfotographie, Koheränz-Tomographie (OCT) sowie Octopus-Perimetrie (Gesichtsfeld)

Optometrische Einzelmessungen und Nachfolge-Analysen: Panorama SLO Netzhautfotographie

Fr. 107.00

Optometrische Einzelmessungen und Nachfolge-Analysen:

Fr. 71.00

Koheränz-Tomographie

Optometrische Einzelmessungen und Nachfolge-Analysen:

Fr. 74.00

Optometrische Einzelmessungen und Nachfolge-Analysen: Biomikroskopie und Morphologie

Fr. 120.00

Optometrische Einzelmessungen und Nachfolge-Analysen:

Rebound-Tonometrie (Augendruck), inklusive Pachymetrie

Fr. 40.00

Optometrische Einzelmessungen und Nachfolge-Analysen:

Octopus-Perimetrie (Gesichtsfeld)

Fr. 81.00

Optometrische Einzelmessungen und Nachfolge-Analysen:

Infrarot Meibographie

Fr. 65.00

Optometrische Einzelmessungen und Nachfolge-Analysen:

Topographie und Tomographie der Cornea inklusive Pachymetrie

Fr. 84.00

Optometrische Einzelmessungen und Nachfolge-Analysen:

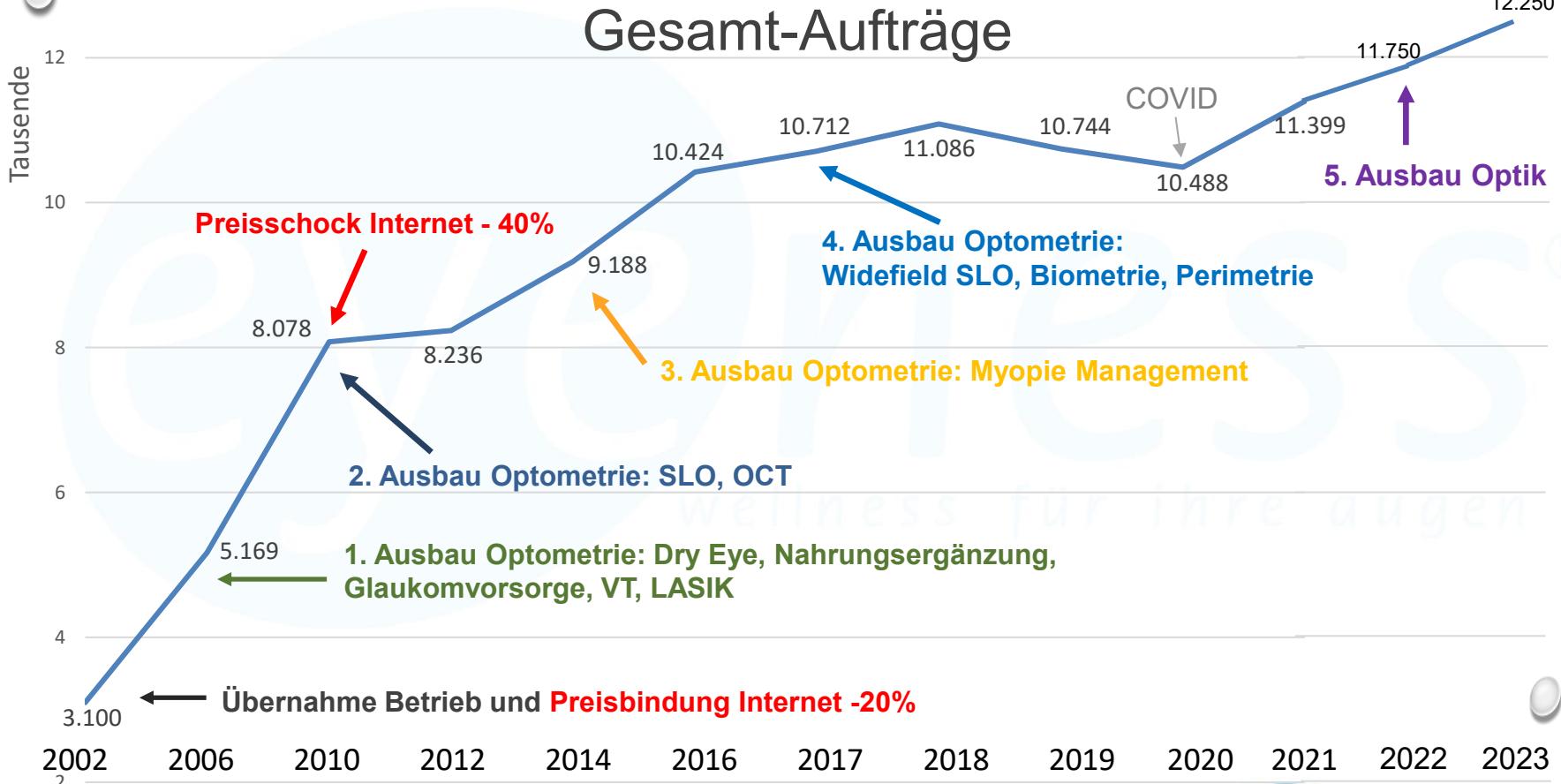
Detaillierter Bericht/Überweisung an Fachpersonen (Augenärzte, Ärzte, Logopäden, Lehrer etc.)

Fr. 49.00

30% günstiger als TARMED

**Iness**  
wellness für ihre augen

# Businessmodell



# Integration in die Praxis



# Integration in die Praxis

1. Komplette Auslegeordnung des Vorhandenen erstellen (Instrumente, Räumlichkeiten, eigene Kompetenz)
2. Welche Bereiche decke ich damit ab?
3. Welche Bereiche sollen dazukommen?
4. Was muss ich / meine Mitarbeiter dafür tun?
5. Ziehen Alle am gleichen Strick?

# Integration in die Praxis

- Ist mein Wissen auf dem notwendigen Stand?
  - Wo kann ich mehr lernen? (2-3 Tagungen pro Jahr)
  - Sind meine Mitarbeiter «up to date»? Wie stelle ich dies sicher? (interne und externe Schulungen sind ein MUST)
  - Wie kommuniziert das Team mit den Patienten?
- Regelmässiges, geplantes Update oder Upgrade der Infrastruktur und des Wissens gehört in jede Jahresplanung

# Integration in die Praxis



eyeness®  
wellness für ihre augen

# Integration in die Praxis

Bsp. Eyeness AG

2017

- ✓ 26 Fachtagungen
- ✓ > 30 interne Mitarbeitermeetings
- ✓ Neue Digitalkameras
- ✓ Umgestaltung Praxis
- ✓ Teilnahme an 4 Studien
- ✓ 14 Vorträge
- ✓ Publikationen/Interviews

Jahresplanung 2017			
	Termin	Anlass	Wer
Januar	12. - 14.	OTO goes Zurich	MiB
	15. - 16.	Interlens, Bern	SB, MF
Februar			
März	8. -10.	Swiss Academy of Ophthalmology, Luzern	MiB
	11. -13.	Umbria Club Meeting, Ingolstadt	MW, MF
	19. - 20.	SBAO Tagung, Bern	MF, JK
April	3. - 4.	Alcon AECE Seminar, Rotkreuz	MF
	4	J&J Symposium ESI Norderstedt	MW, MiB
Mai	15	vonhoff workshop Dry Eye, Schlieren	MW
	15	Alcon AECE Seminar, Rotkreuz	MF
Juni	9. -11.	BCLA Liverpool	SB, MF
	20.-21.	Cooper misight Einführung, Frankfurt	MiB
	21. - 23.	Contamac Symposium, Essex, UK	MW
Juli	28. - 30.	Masterthesispräsentation Benediktbeurn	MF
August		Interlens	SB
September	30. - 1.	SOG-SSO, Davos	MiB
	17. - 18.	SBAO Tagung Zürich	JK
	20	MedEd Symposium, Bern	MiB
	23. -25.	Umbria Club Meeting, Pfäffikon ZH	JK
Oktober	6. -7.	VDCO Optometrie, Hamburg <a href="http://sichtkontakt.de">sichtkontakt.de</a>	(JK)
	8	Tag der Optometrie, Hamburg	(JK)
	11.-14.	AAO Chicago	MW
	16	Alcon AECE Seminar, Rotkreuz	MF
November	6	SBAO Workshop Olten	MiB
	17	Gipfelblicke, GOBAG, Bern	MiB
	18	Myopiekontrolle, Klagenfurt/Österreich	MiB
	20	Advanced OCT, Roggwill/Arbon	MiB
Dezember			
	<i>kursiv = Teilnehmer</i>	<b>fett = Referent</b>	noch vakant

# Integration in die Praxis

- das Jahr 2025 sieht etwa gleich aus
- Alle 6 Wochen «grosse Teamsitzung»
- Alle 2-3 Wochen «Optometrie-Sitzung/Meeting»
- Interne Schulung: 2 Tage Geschäft geschlossen

Jahresplanung 2025		
	Termin	Anlass
Januar	31.01.-02.02.	Opti Vortrag, München
Februar	05.02.-07.02.	SAOO, Luzern
	08.02.-10.02.	MIDO, Mailand
März	09.03-10.03.	Umbria Club, Glarus
	16.03.-17.03.	SBAO Tagung, Bern
	18.03.	Webinar neyce, Deutschland
	21.03.	ebClinet webinar Eye Care
April	03.04.	EB Symposium KiSpi Zürich
	11.04.	Webinar Myopie Management Brillen-Profi Deutschland
May	04.05.-08.05.	ARVO, Salt Lake City, USA
	16.05.-18.05.	EAOO Conference, Ljubljana
	18.5	Falco/Galifa Jubiläum, St. Gallen
Juni	05.06.-07.06.	BCLA, Birmingham, UK
	12.6	WVAO Onlineschulung - Orthokeratologie
	24	VDCO Online Symposium - Presbyopie
	25.06.-28.06.	World Congress of Optometry, Minneapolis, USA
Juli	1	Webinar Myopie Management- Risikoanalyse Wutscher
August	25.8	Seminar Bischof Optik, Wil
September	14.09.-15.09.	Umbria Club, Neuburg an der Donau, DE
	17.-18.09.	Webinar Myopie Management "Leonardo"
	21.09.	OPT-X, Baden
	24.9	Seminar Ramstein Optik, Basel
Oktober	1. - 2.	Alcon Precision 7 Launch, Prag
	08.10.-11.10.	American Academy of Optometry, Boston, USA
November	10. - 12.	Sicht Kontakte Osnabrück
	10	Mediconsult Academy, Roggwil TG
Dezember		
	<i>kursiv = Teilnehmer</i>	<b>fett = Referent</b>
		noch vakant

# Integration in die Praxis

- Erhöhung der Effizienz

- Assistenz führt alle Messungen durch
- OptometristIn ist parallel dazu mit einem anderen Px gebucht 20-25min
  - Routine Kontaktlinsen-Check-Up
  - Anterior Segment Evaluation
  - Subjektive Refraction
- 5min Zeit zur Analyse der Daten, danach nächster Px
  - Bsp. Routine Kontaktlinsen-Check-Up und Besprechung der optometrischen Untersuchung mit Px

# Integration in die Praxis

# Voruntersuchungen und Optometrie 6 - 15 Termine / Tag

# Integration Dienstleistung

## Zusammenfassung

- Optometrie kompetent anbieten und seine Dienstleistung verrechnen
- Produktpreise überdenken
- Investieren: Infrakstruktur anstatt Werbung, Personal, Weiterbildung
- Mit Optometrie als echte Fürsorge erreicht man das grösste Zielpublikum
- Mit Kompetenz und Vertrauen wird die Patientenbindung gestärkt

# Kommunikation



# Kommunikation: Intern

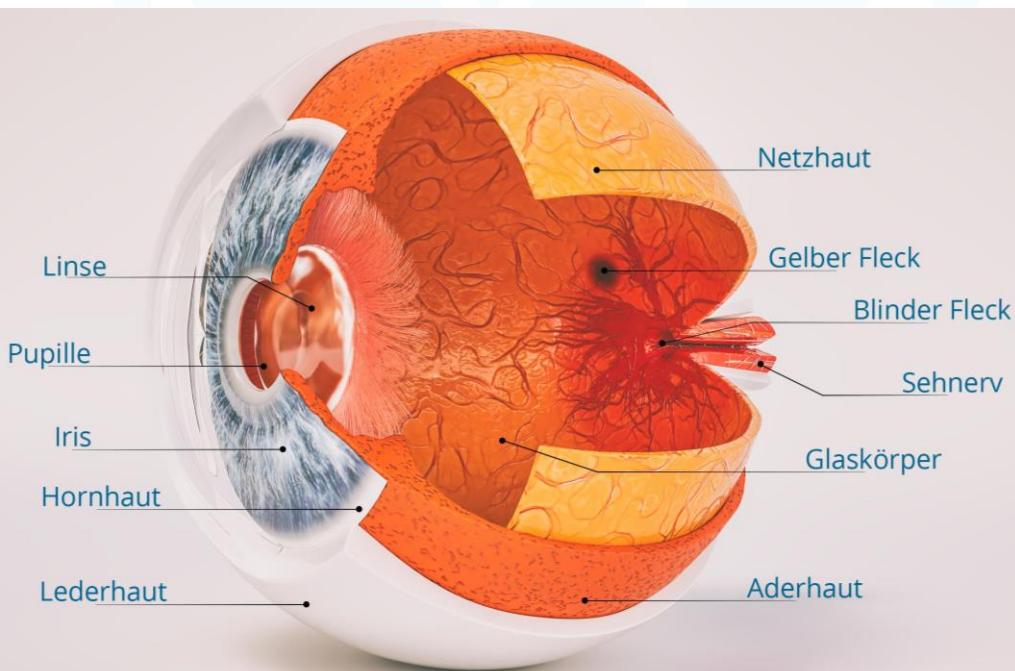
- Neues Denken etablieren
  - Die Optometrie als Gesundheitsberuf wahrnehmen, kein Detailhandel mehr
- Alle müssen die Bemühungen unterstützen und selbstbewusst, präzise und prägnant Fragen beantworten können:
  - Warum bezahlt meine Versicherung das nicht?
  - Warum so teuer?
  - Ersetzen wir einen Augenarztbesuch?
  - etc.

# Kommunikation: Px

- Es war die richtige Entscheidung, den Schritt zu wagen und heute zu erscheinen
- Alle Wünsche und Ängste ansprechen
  - Offene Fragen stellen
  - Aktives Zuhören
- Nur die beste Betreuung ist uns gut genug, ohne Kompromisse

# Kommunikation: Px

- PatientIn ist ein VIP: Jetzt ist ihre Zeit
- Altersgerechte Kommunikation
- Viel besser als Reden ist das Präsentieren (Zeichnungen, Bilder, Videos auf dem iPad, etc.)



# Kommunikation: Px

- **Informieren Sie den Px über den Ablauf**
  - Erklären Sie Ihre nächsten Schritte der Untersuchung
  - Digitale Spaltlampe mit einem guten Bildschirm ist unerlässlich, um die Ergebnisse zu zeigen und alle teilnehmen zu lassen
  - Erläutern Sie die Gründe für die Vorgehensweise
- **Loben Sie den Px immer wieder, dass er/sie einen guten Job macht!**

# Kommunikation: Kids und ihre Eltern



# Analyse und Besprechung mit Px

- Befunde für sich analysieren
- Allenfalls Messungen ergänzen, wiederholen (zu einem späteren Zeitpunkt, z.B. Perimetrie)
- Bilder dem Patienten zeigen und erklären (Anatomie Auge)
- Auffälligkeiten mitteilen
- Vorsicht Diagnosestellung!
- *Buchstabe f GesV: Verordnung* der geeigneten Massnahmen oder **Überweisung** an Spezialistinnen oder Spezialisten.

# Analyse und Besprechung mit Px

- Meine Aufgabe als OptometristIn ist es
  - die Untersuchungsergebnisse dem Patienten zu erläutern
  - ihn zu beraten, hinsichtlich der Möglichkeiten zur Erhaltung der Augengesundheit
  - Fachgerechte Überweisung bei Verdacht auf Erkrankung oder zur Diagnosestellung

# Nachbetreuung

- Was auch immer passieren wird, wir sind da!
  - Geben Sie eine Notfallnummer an
- Unterstützung bei der Einhaltung von Vorschriften
  - Lenstimer / Apps für Smartphones
  - Idealer Austauschplan erstellen (KL)
  - Detaillierte schriftliche Anweisungen oder Videos
- Nächsten Termin bereits vereinbaren
  - SMS / App / E-Mail als Erinnerung

# Zuweisungen

- **Auffälliges** den zuständigen Stellen **schriftlich zuweisen** (Augenarzt, Hausarzt, Neurologie, Diabetologie, Rheumatologie usw.)
  - Freundlicher, strukturierter und gut dokumentierter Bericht
  - Nur relevante Dokumente einfügen. Achtung vor Datenflut!
  - Patienten informieren als Cc
- **Auffälliges benennen** ohne zu diagnostizieren (z.B. Visus 0.63, Bindegauströting Grad 3, Makula Ödem etc.)

# Zuweisung

Frau war am 07.02.2018 zum ersten Mal für eine Kontaktlinsenneuanpassung bei uns in der Praxis.

Gerne überweise ich Ihnen die Patientin für eine ophthalmologische Untersuchung.

## Anamnese

Frau trägt seit mehreren Jahren formstabile Kontaktlinsen, mit welchen sie seit dem letzten Jahr vermehrt Probleme hatte. Instabile Sicht, sowie Benetzungsprobleme.

Die Patientin ist gesund, Blutdruck und Durchblutung in Ordnung, keine Allergien, keine Medikamente. Jedoch vermehrt Kopfschmerzen.

Familiengeschichte: Eltern Katarakt, Vater Bluthochdruck sowie Diabetes Typ2.

## Refraktiver Status nach 14 Tagen RGP Karenz

OD	sph -1.25	Cyl -2.75	Achse 65	Vcc 1.00p	Add. +1.00 (40cm)
OS	sph -2.25	Cyl -2.50	Achse 115	Vcc 1.00p	Add. +1.00 (40cm)

## Spaltlampenbefund nach CCLRU Grade

Cornea klar, mittel-bis periphere Epithelbasalmembran Veränderungen OU (Beilage SLM Bilder)

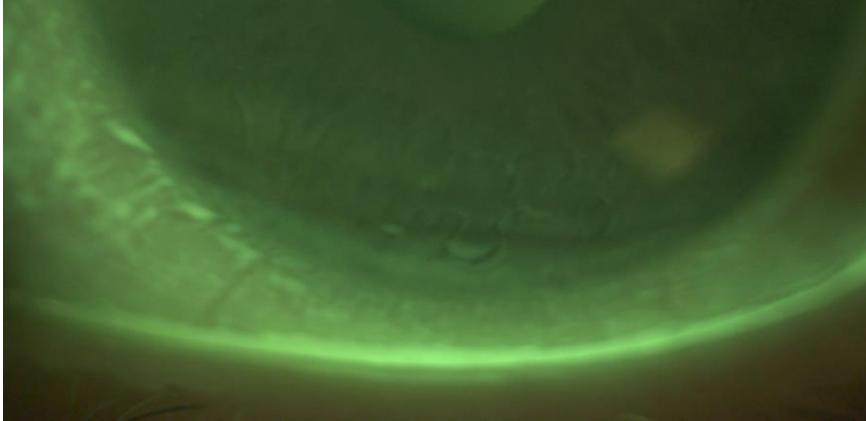
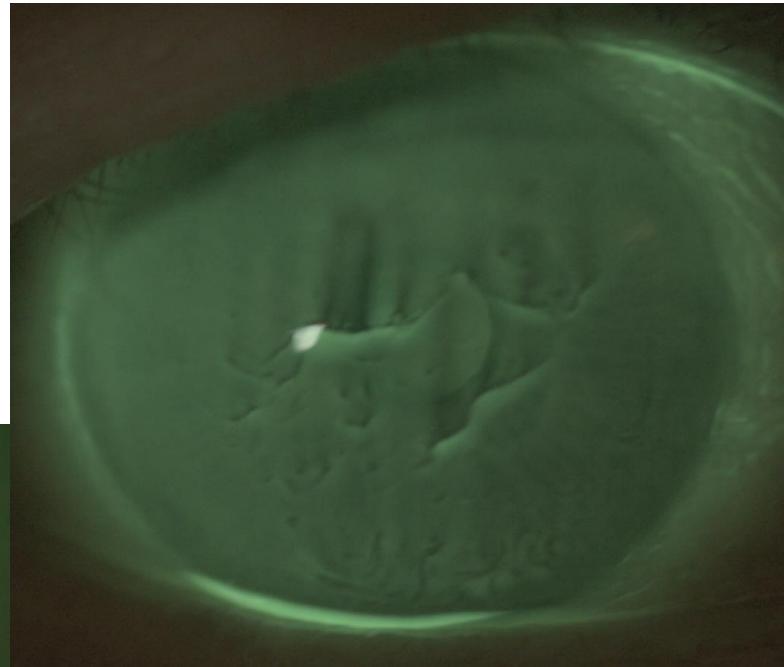
Conjunctiva bulbär Grad 2 und reizfrei OU

Conjunctiva tarsal ruhig und reizfrei OU, keine Papillen, keine Follikel

Augenlinse klar OU

Vorderkammer ruhig und steht, Van Herick Grad 3

# Zuweisung



eyeness®  
wellness für ihre augen

# Zuweisung

hat bis anhin keinen betreuenden Augenarzt.  
Patientin in Ihre kompetenten Hände.

Aufgrund der Hornhautveränderungen und  
wegen der vorherigen RGP Kontaktlinsen  
wurde eine hochsauerstoffdurchlässige Silikonlinsen  
aufgrund der irregulären Cornea nicht  
weiter besprochen.

ungenügend ist  
Gerne über  
allfälle

Besten Dank für die freundliche Zuweisung von  
23.02.2018 habe ich wenig hinzuzufügen. Eine KL Anpassung aufgrund der Irregularität scheint sehr  
sinnvoll, ich habe ein passendes MiGel Rezept ausgestellt. Die subepithelialen Narben kommen wohl  
eher von einer MDF Dystrophie als vom KL Tragen, bedürfen jedoch keiner Therapie. Die Papille scheint  
etwas weit exkaviert bei leichter Macropapille, der Druck ist normwertig und die Nervenfaserschicht im  
Norbereich. Geplant ist eine Kontrolle in 2 Jahren.

Ich hoffe, Ihnen mit diesen Angaben gedient zu haben. Bei Rückfragen stehe ich Ihnen gerne zur  
Verfügung.

Freundliche Grüsse & besten Dank.

Ihrem sehr gelungenen Bericht vom  
11.02.2018 habe ich wenig hinzuzufügen. Eine KL Anpassung aufgrund der Irregularität scheint sehr  
sinnvoll, ich habe ein passendes MiGel Rezept ausgestellt. Die subepithelialen Narben kommen wohl  
eher von einer MDF Dystrophie als vom KL Tragen, bedürfen jedoch keiner Therapie. Die Papille scheint  
etwas weit exkaviert bei leichter Macropapille, der Druck ist normwertig und die Nervenfaserschicht im  
Norbereich. Geplant ist eine Kontrolle in 2 Jahren.

Ich hoffe, Ihnen mit diesen Angaben gedient zu haben. Bei Rückfragen stehe ich Ihnen gerne zur  
Verfügung.

**eyeness**  
wellness für ihre augen

# Marketing Ja, Werbung Nein

- Traditionelle Werbung funktioniert nicht
  - Optometrie bedeutet mehr als „call-to-action“ und „sale“
- Mehrstufiges Marketing:
  - Aufklärung, die zur Betroffenheit führt, welche das Vertrauen zur Behandlung bildet. Dies wiederum schafft Patientenbindung und begeisterte „Fans“ die am Ende mehr Patienten generieren
- Gute Betreuung - ist gutes Marketing!

# Marketing Ja, Werbung Nein

- Digitales Marketing ist eine grossartige Möglichkeit, Optometrie einem weiteren Publikum näher zu bringen
  - 74% der Internetnutzer sind auch auf Social Media Kanälen aktiv, 80% davon suchen spezifisch nach medizinischen Informationen
- Kurze Vorträge bei Veranstaltungen vor Ort
  - Foren oder ähnliches sind ebenfalls ein guter Weg um die Öffentlichkeit für die frühzeitige Augenvorsorge und Ihren einzigartigen Dienst zu sensibilisieren

# Marketing Ja, Werbung Nein

- Mund-zu-Mund Propaganda ist mit Abstand die effektivste Art Patienten zu gewinnen
  - Neukunden Empfehlungen: **54%** durch bestehende Px (14% Überweisung Augenarzt, 12% andere Fachpersonen, 11% Internet, 5% Bekannte, 4% Anschrift/Schaufenster)
  - Unterlagen zum Weitergeben
  - Dankes-Geschenke bei Empfehlung

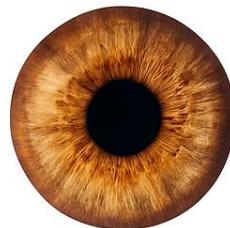


# Pause und Austausch



**eyeness**  
wellness für ihre augen

# Fälle aus unserer Praxis



**eyeness**  
wellness für ihre augen