

Neue Technologien für Optometristen und Optometristinnen 😊

OPT-X 2019 Baden

Dr. Michael Bärtschi

PhD (Biomedicine), M.Sc.Optom., M.med.Educ., FAAO, FEAOO, SBAO, SAoO

eyeness ag, Bern / Switzerland

mbaertschi@eyeness.ch



Lernziele

- Neue Technologien kennenlernen
- Eigener Tätigkeitsbereich erweitern
- Mehr und erfolgreicher Dienstleistungen anbieten
- Mit Kompetenz und Vertrauen nachhaltig wachsen



[Portrait](#) [Dienstleistungen](#) [Produkte](#) [News](#) [Kontakt](#) [DE/EN](#)

[Social Media](#)
[Downloads](#)
[Neue Stellen](#)

Wellness für Ihre Augen.

www.eyeness.ch



Offenlegung

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

Eyeness AG is or was a supported consultant, designer or lecturer for (in alphabetic order):

ALCON AG Vision Care

HAAG-STREIT AG

SENSIMED SA

APPENZELLER Kontaktlinsen AG

GALIFA Contactlinsen AG

TECHCOLORS / Adventures in Colors

BAUSCH & LOMB Inc.

GELFLEX Laboratories

TISSOT Medical Research SA

BOSTON Polymer Technology

JOHNSON & JOHNSON Vision Care

Universitätsspital Basel USB

CIBA Vision

LHW FOUNDATION

VIVIOR AG

COOPER Vision Inc.

MEDICONSULT AG

FALCO Linsen AG

New England College of Optometry NECO



Grundlagen

Gesundheitsberufegesetz GesBG 2020

Im Interesse der öffentlichen Gesundheit soll mit dem Gesundheitsberufegesetz die Qualität in denjenigen Gesundheitsberufen, die mehrheitlich an Fachhochschulen vermittelt werden, gefördert werden. Dazu werden gesamtschweizerisch einheitliche Anforderungen an die Ausbildung und Berufsausübung festgelegt.



- Neu verfügbare Technologien
- Instrumente und
- Verfahren zur Analyse

Grundlagen

„Neue Technologien für OptometristenInnen“

- Publikum „Leadership“ AO und Optom, Zeit 25 + 5 Minuten
- Neue Tätigkeitsfelder und Dienstleistungen durch Optometristen (GesBG)

Vorsorge/ Screening

- Anteriores Segment und Adnexe
- Posteriores Segment
- Refraktion, Sehbahn und Visueller Kortex
- **Diagnostische Pharmazeutika** Diagnostika (Fluorescein, Oxybuprocaine, Methocel); Mydriase und Zykloplegie (Atropine, Cyclogyl, Mydriaticum, Tropicamide); Anästhesie (Alcaine, Novesin, Tetracaine)

Behandlung / Betreuung

- **Sehoptimierung mittels Blickanalyse**
- **Kontaktlinsen (SMART-, Multifokal-, Skleral- und Verbandslinsen)**
- **Trockene und erkrankte Augen**
- **Myopiemanagement bei Kindern und Jugendlichen**
- **Zuweisungen und Co-Management bei medizinischen Therapien**
- Sehschwankungen und Binokularesehen (Visual Training / Sportsvision, Prismen, Kantenfilter)

Grundlagen

Befunderfassung / Diagnose

- Biomikroskopie und Fotografie (Adnexe, HH und BH, VK / KW, Iris, Lens Cristallina)
- **Korneo-Skleral Topographie (Eye Surface Profiler)**
- Refraktion (3D), **Blickanalyse (Vivior)**
- **Aberrometrie (Wellenfrontanalyse), Densimetrie (Scheimpflug)**
- **Dakryologie, Meibographie, Break-Up**
- Pupillometrie
- **Pachimetrie und Tonometrie**
- **Gonioskopie**
- **Fundusphotographie und Ophthalmoskopie (Wide-Field und SLO)**
- **Biometrie (Myopie Management, Co-Management Chirurgie)**
- **Optical Coherence Tomography (plus Angiographie)**
- **Perimetrie**
- **Retinale Blutzirkulation, Perfusionsdruck und Oxymetrie Analyse**
- Extended Optometrical Program EOP
- **Nicht besprochen werden:**
- IT und die Verknüpfungen mit Instrumenten und Visual Training (MyEyeTrainer)
- Web-Shop, Werbung und Social Media
- Telemedizin
- Brillengläser

Grundlagen

- Betreuungsschwerpunkte:
 - Durchführen von optometrische Untersuchungen
 - Zuweisungen und Co-Management bei medizinischen Therapien
 - Myopie-Management (Kinder)
 - Sehoptimierung durch Blickanalyse
 - Kontaktlinsen (Dx und Tx)
 - Trockene und erkrankte Augen
 - Retinale Blutzirkulation



Telemedizin / Big Data



- Verwendung automatischer Augen-Screenings und/oder Peer/Expert Beurteilungen

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.



STEP 1

Patient visits a 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



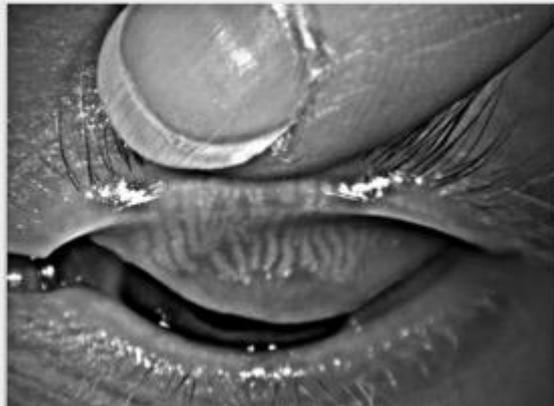
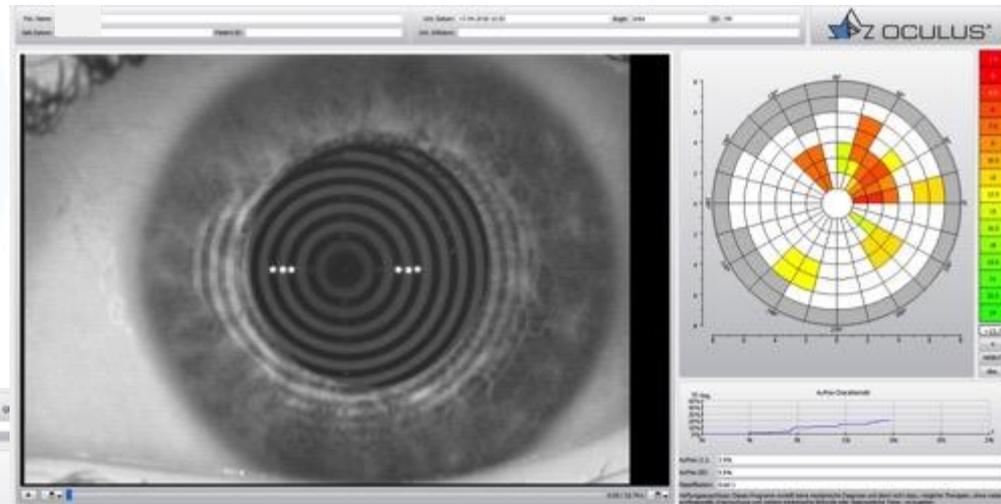
Nexy receives the results directly on the tablet.

Results are sent back to the cloud based server.

Trockene Augen



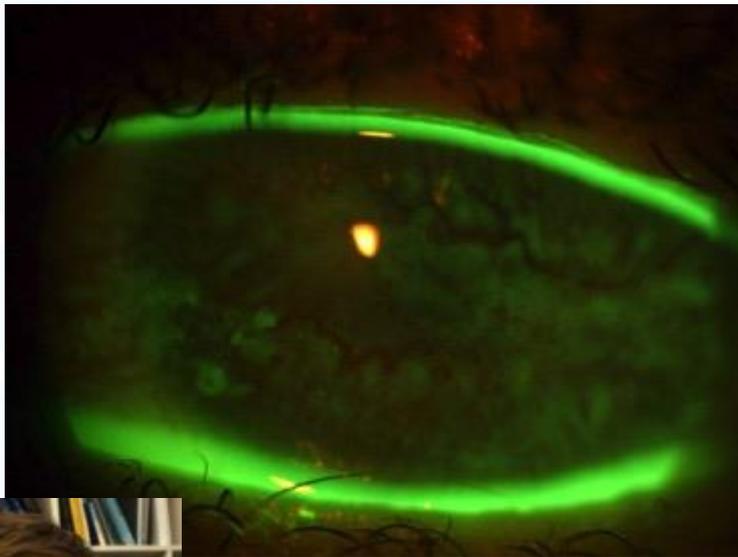
- Erfassung von Tränenqualitäts und Tränenquantitäts Parameter mittels digitaler (objektiver) Meibographie, Benetzungsverhalten/BUT, Aberrometrie



Erkranktes Auge



- Co-Management des trockenen oder erkrankten Auges
- Anpassung von protektiven oder therapeutischen Kontaktlinsen



Tx KL bei Epidermolysis Bullosa, Maya 9 Jahre

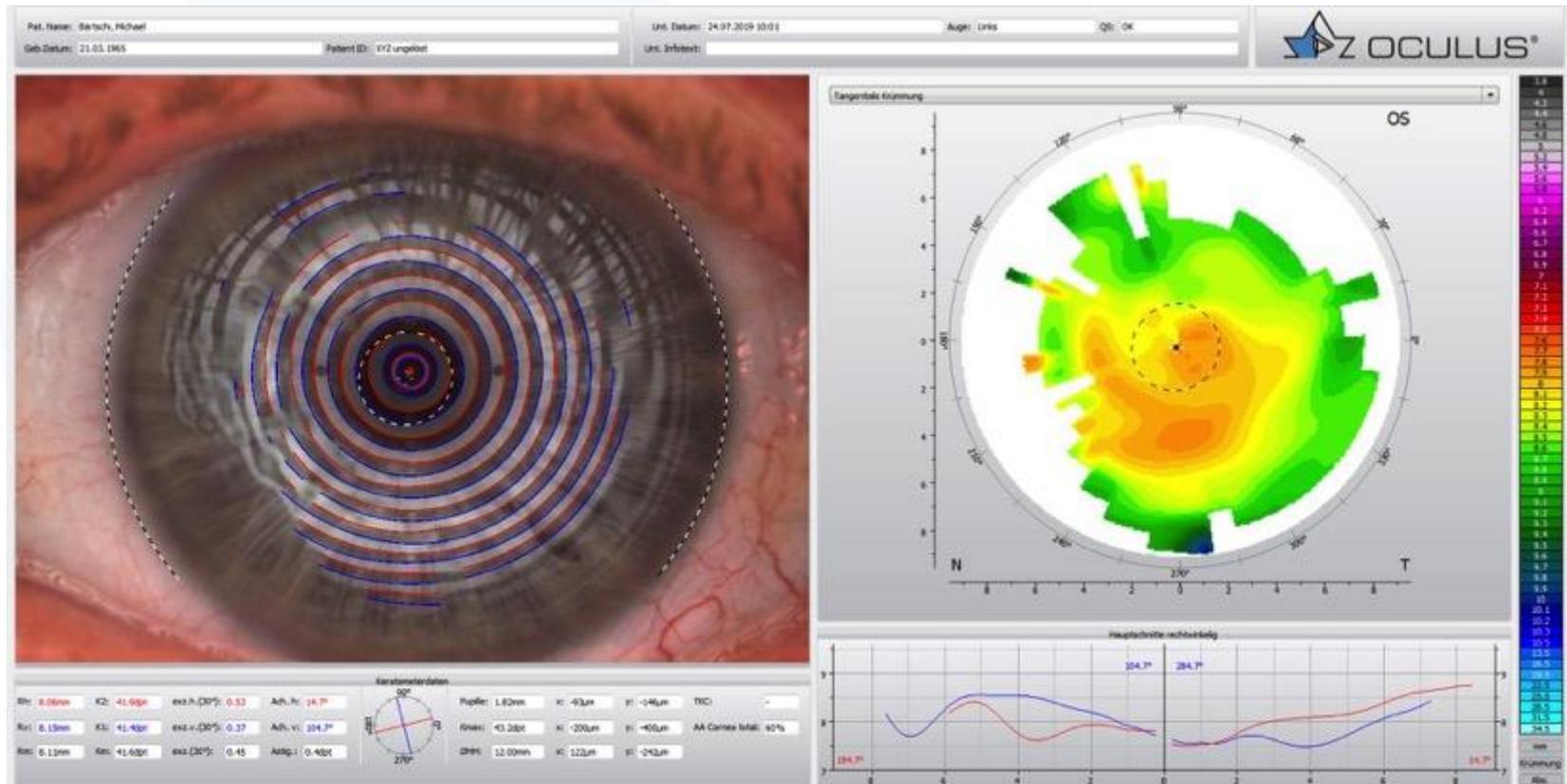


Ilija, 15 Mte alt, EBD gen. Gen.VII
(mit ausdrücklicher Erlaubnis der Eltern !)

Kontaktlinsen



- Anpassung von Multifokal-Kontaktlinsen
- Sitz- und Benetzungskontrolle mittels Topographie



Kontaktlinzen



- Anpassung von SMART-Kontaktlinzen
- Überwachung von okulären Vitaldaten (IOP, Salze, Entzündungsmarker)

Bild: Prototyp !

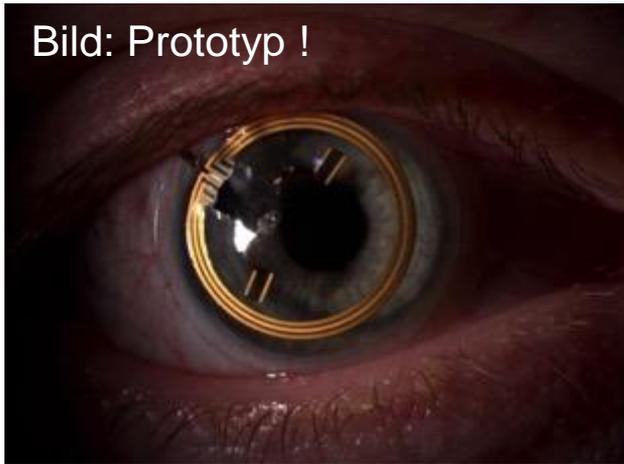
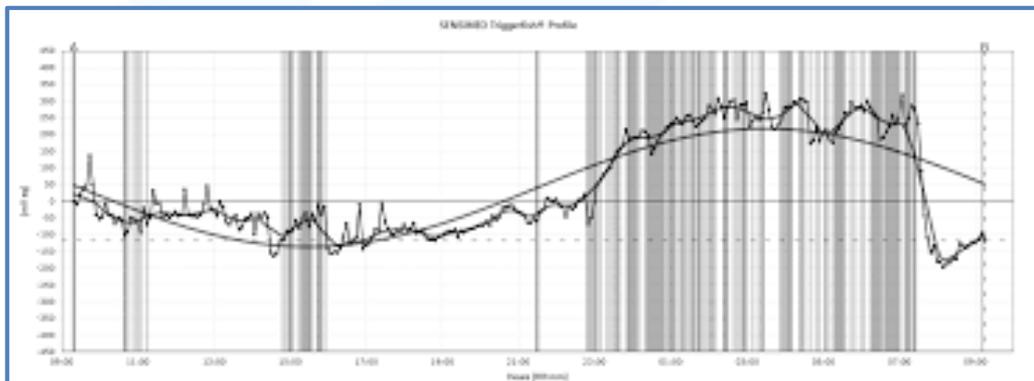
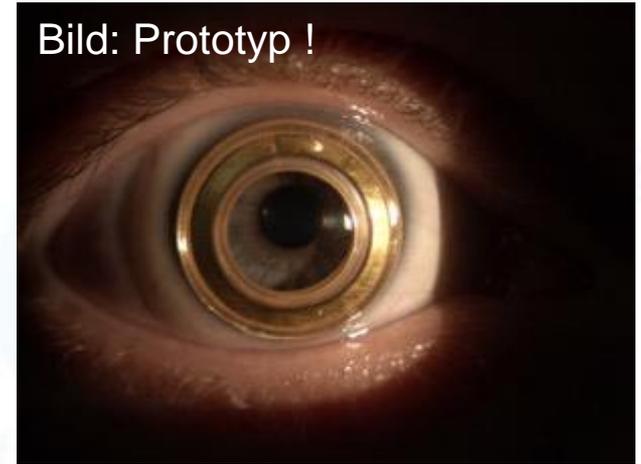


Bild: Prototyp !



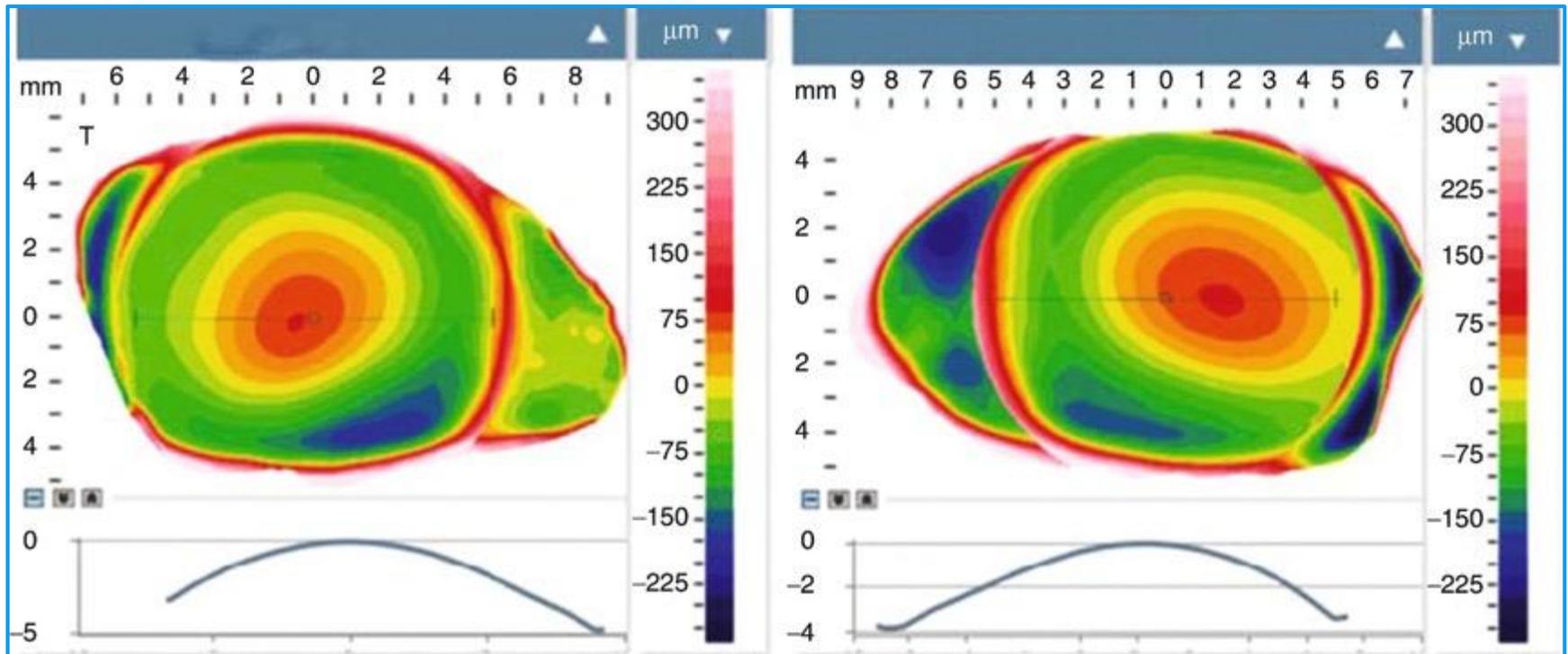
Bsp. 24h Verlaufskurve
Sensimed Triggerfish



Kontaktlinsen



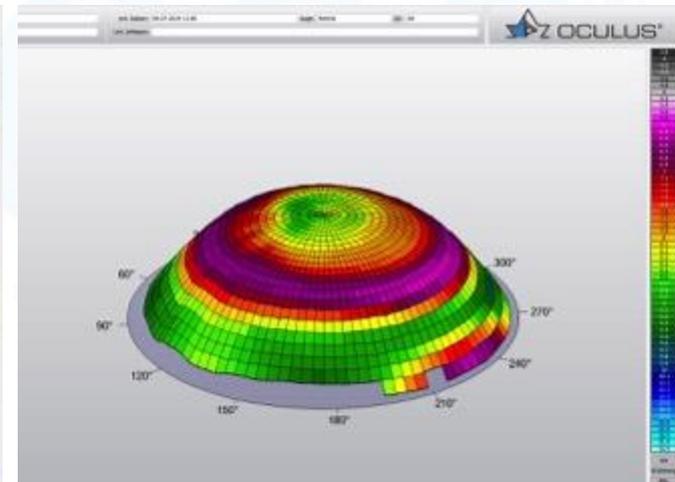
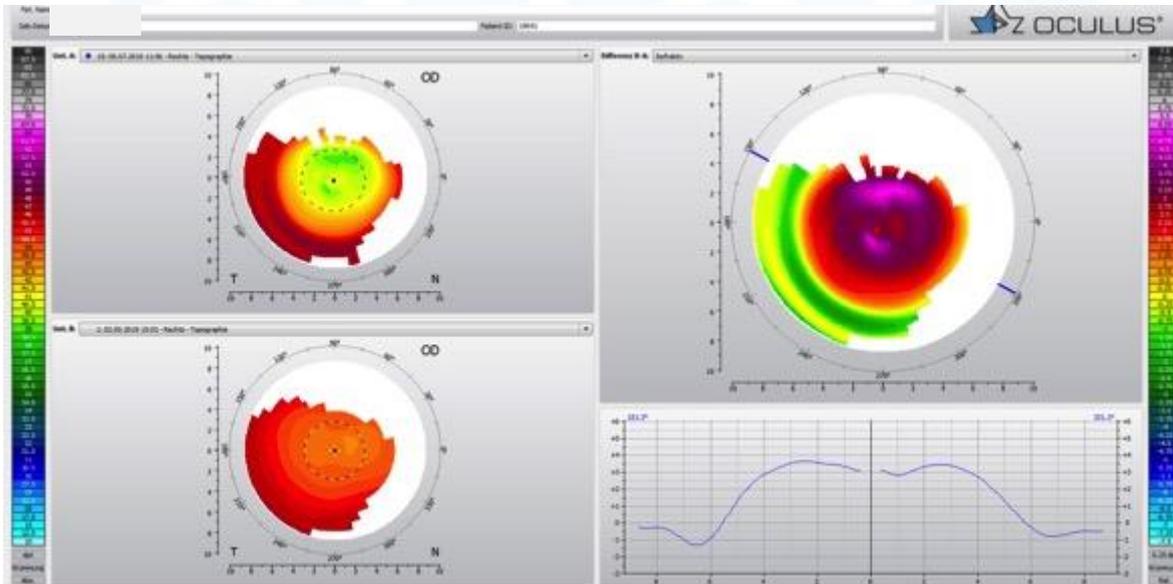
- Anpassung von Skleral- Kontaktlinsen
- Korneo-Skleral Topographie (*Eye Surface Profiler, 16mm*)



Myopie-Management



- Myopie und Risiko Analyse
- (Co-) Management mit Ophthalmologie
- Brillen, Kontaktlinsen, Pharmazie, VT, Umwelt (Behaviour)



Korrekturreffekt +3dpt
Zielkorrektur plan, Vsc 1.0+

Myopie-Management

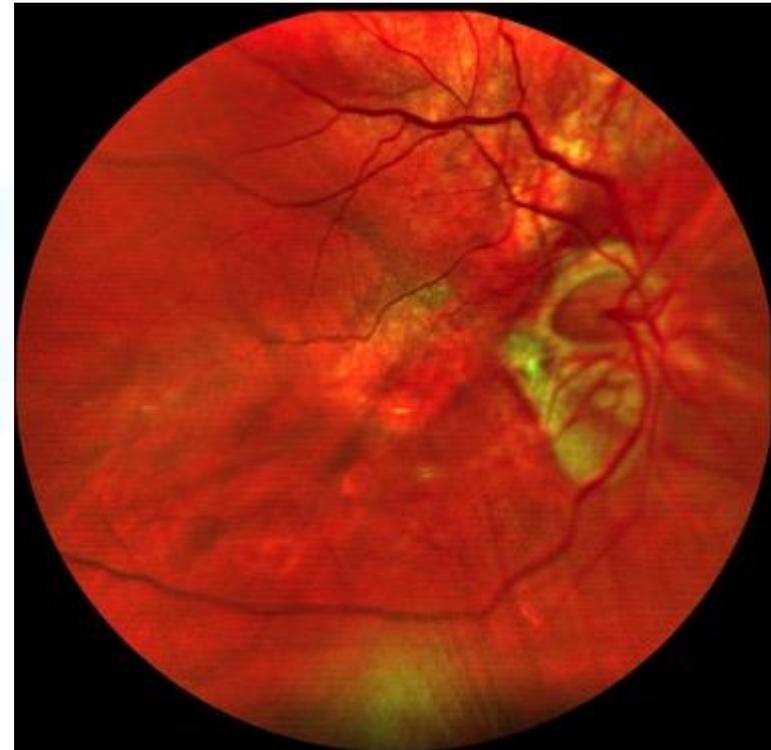


- Topographie, Scheimpflug, Fundusphotographie, Biometrie

ID: _____		Date of Birth: 18/Feb/2005		Date: 11/Jul/2019 15:45:36		TOMEY		
Name: _____		Sex: Male		Phy: MAD/DPOUR				
R (OD)	No.1 Plabic Immersion Axial: 25.29mm SNR:999 SD:0.00 Range:0.01		No.1 Plabic Immersion Axial: 25.13mm SNR:999 SD:0.00 Range:0.01					
	ACD: 4.40mm SNR:30		ACD: 4.59mm SNR:9					
	KI: 1.3375		KI: 1.3375					
	q2.5mm	K1[D]	K2[D]	K1[mm]	K2[mm]	CYL	AX	
	No.1	42.99	43.21	7.85	7.81	-0.22	112	
	Target Ref: -0.25 D		Target Ref: -0.25 D					
	Haigis optimized				Haigis optimized			
	MTO		HOYA		MTO		HOYA	
	EVOLUTION		XY1		EVOLUTION		XY1	
	a0:	1.302	a0:	-0.905	a0:	1.302	a0:	-0.905
a1:	0.400	a1:	0.230	a1:	0.400	a1:	0.230	
a2:	0.100	a2:	0.229	a2:	0.100	a2:	0.229	
ICL	REF[D]	ICL	REF[D]	ICL	REF[D]	ICL	REF[D]	
14.50	1.24	15.00	1.18	14.50	1.20	15.00	1.10	
15.00	0.91	15.50	0.86	15.00	0.87	15.50	0.78	
15.50	0.58	16.00	0.54	15.50	0.55	16.00	0.46	
16.00	0.25	16.50	0.21	16.00	0.22	16.50	0.13	
16.50	-0.09	17.00	-0.12	16.50	-0.12	17.00	-0.19	
17.00	-0.43	17.50	-0.45	17.00	-0.46	17.50	-0.53	
17.50	-0.78	18.00	-0.79	17.50	-0.80	18.00	-0.86	
18.00	-1.13	18.50	-1.13	18.00	-1.15	18.50	-1.20	
18.50	-1.48	19.00	-1.47	18.50	-1.50	19.00	-1.55	
Power:	16.73	Power:	17.20	Power:	16.69	Power:	17.08	
SRK/T		SRK/T		SRK/T		SRK/T		
MTO		HOYA		MTO		HOYA		
EVOLUTION		XY1		EVOLUTION		XY1		
A-Const: 118.80		A-Const: 119.20		A-Const: 118.80		A-Const: 119.20		
ICL	REF[D]	ICL	REF[D]	ICL	REF[D]	ICL	REF[D]	
14.50	0.93	14.50	1.14	14.00	1.20	14.50	1.10	
15.00	0.60	15.00	0.82	14.50	0.89	15.00	0.79	
15.50	0.28	15.50	0.50	15.00	0.57	15.50	0.47	
16.00	-0.05	16.00	0.18	15.50	0.24	16.00	0.15	
16.50	-0.39	16.50	-0.14	16.00	-0.09	16.50	-0.17	
17.00	-0.73	17.00	-0.47	16.50	-0.42	17.00	-0.49	
17.50	-1.07	17.50	-0.80	17.00	-0.75	17.50	-0.82	
18.00	-1.42	18.00	-1.14	17.50	-1.09	18.00	-1.16	
18.50	-1.77	18.50	-1.48	18.00	-1.43	18.50	-1.49	
Power:	16.29	Power:	16.66	Power:	16.25	Power:	16.63	

Tomey Corporation OA-2000 IOL cal. OPT

Print 11/jul/2019 15:45 Ver.20



Myopie-Management



- Co-Management Ophthalmologe – Optometrist
- Atropin zusätzlich zu Ortho-Keratologie zwecks Erhöhung des Augenwachstum hemmenden Effekts

**Augenärzte Bern.
Zentrum Marktgasse**

Marktgasse 6
3011 Bern

Tel 031 310 10 00
Fax 031 310 10 09

augenaerzte-bern@hin.ch
www.augenaerzte-bern.ch

Kontaktlinsenstudio eyeness AG
Dr. Michael Bärtschi
Hirschengraben 11
3011 Bern

Bern 16.07.2019

Betrifft:

Sehr geehrter Herr Dr. Bärtschi

Gerne lassen wir Ihnen die Befunde des oben genannten Patienten zukommen, welcher sich am 15.8.2019 zur Besprechung bzgl. Ortho-K bei Ihnen vorstellen wird.

Diagnose: OU Astigmatismus myopicus compositus
Nahexophorie
OD Aderhautnävus parapapillär

Befunde: objektive Refraktionsbestimmung in Zykloplegie und Brillenordination vom 9.4.2019: OD: -1.0sph -0.75cyl 100° | OS: -1.0sph -0.75cyl 75°
Fernvisus cc OU: 1.5

Ophthalmologischer Befund vom 9.4.2018:
OD: Tensio: 18mmHg (11:15h). Lider: reizlos. Bindehaut: reizlos. Cornea: klar, glatt, Fluo negativ. Vorderkammer: tief, reizlos. Iris: unauffällig. Pupille: rund, spielt. Linse: altersentsprechend klar. Papille: vital, randscharf, SSNE, vital, 0.4 exkaviert. Macula: altersentsprechend regelrecht. Retina: in Myd: Netzhaut anliegend, keine Löcher oder Risse. Kleiner flacher pigmentierter Nävus parapapillär superior. OCT und Fundusfoto durchgeführt.

OS: Tensio: 18mmHg (11:15h). Lider: reizlos. Bindehaut: reizlos. Cornea: klar, glatt, Fluo negativ. Vorderkammer: tief, reizlos. Iris: unauffällig. Pupille: rund, spielt. Linse: altersentsprechend klar. Papille: vital, randscharf, SSNE, vital, 0.4 exkaviert. Macula: altersentsprechend regelrecht. Retina: in Myd: Netzhaut anliegend, keine Löcher oder Risse. Kleiner flacher pigmentierter Nävus parapapillär superior.

Verlaufskontrolle vom 8.7.2019:
Fernvisus mit eigener Brille: OD: 0.6 | OS: 0.5
OD: Lider: reizlos. Bindehaut: reizlos. Cornea: klar, glatt, Fluo negativ. Vorderkammer: tief, reizlos. Iris: unauffällig. Pupille: rund, spielt. Linse: altersentsprechend klar. Papille: vital, randscharf, SSNE, vital, 0.4 exkaviert. Macula: altersentsprechend regelrecht. Retina: in Myd: Netzhaut anliegend, keine Löcher oder Risse. Kleiner flacher pigmentierter Nävus parapapillär superior.

OS: Lider: reizlos. Bindehaut: reizlos. Cornea: klar, glatt, Fluo negativ. Vorderkammer: tief, reizlos. Iris: unauffällig. Pupille: rund, spielt. Linse: altersentsprechend klar. Papille: vital, randscharf, vital, 0.2 exkaviert. Macula: altersentsprechend regelrecht. Retina: in Myd: Netzhaut anliegend, keine Löcher oder Risse.

objektive Refraktionsbestimmung in Zykloplegie und Brillenordination vom 11.7.2019:
OD: -2.0sph -1.0cyl 95° | OS: -2.0sph -1.0cyl 65°
Fernvisus cc OU: 1.2
Bulbuslängenbestimmung: s. Beilage

Aufgrund der progredienten Myopie haben wir () eine Massnahme zur Myopiekontrolle empfohlen. Wir haben Atropin 0.01%-Augentropfen für () erstellt und eine Kostengutsprache bei der Krankenkasse eingereicht.

Da die Mutter von () ggf. für die Zwischenzeit noch die Gläser der Brille anpassen lassen möchte, haben wir ihr das Brillenrezept mit den oben genannten Werten mitgegeben. Der parapapillären Aderhautnävus rechts ist soweit stabil und die orthoptischen Befunde fielen jeweils ohne therapiebedürftigen Auffälligkeiten aus.

Besten Dank für die Übernahme bzgl. Ortho-K-Linsen. Für eine Rückmeldung bzgl. weiterem Prozedere diesbezüglich sind wir Ihnen sehr dankbar. Wir werden Noe Ende August 2019 zur Verlaufskontrolle nach Beginn der Atropin-Tropfen erneut untersuchen.

Bei Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung und wünschen Ihnen einen schönen Sommer.

Besten Dank und freundliche Grüsse

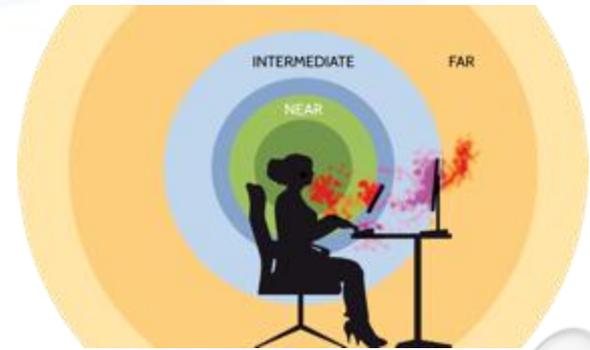
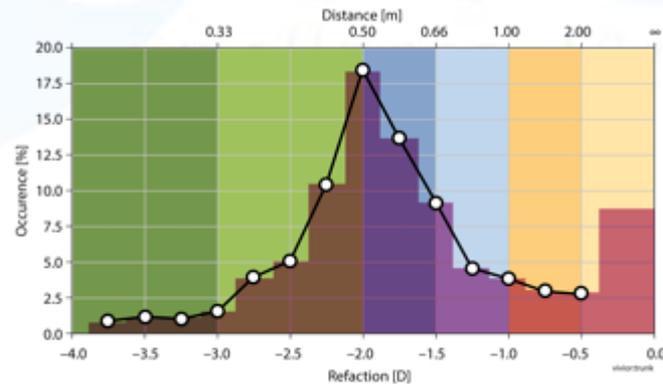
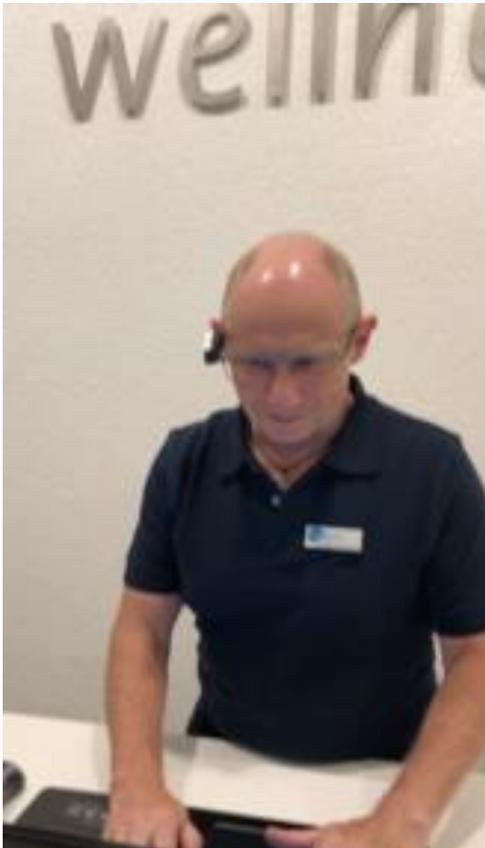
Anna Löttscher
dipl. Orthoptistin

Dr. med. Florian Seidensticker
Facharzt für Augenheilkunde FMH

Beilage: Biometrie-Befund vom 11.7.2019

Sehoptimierung / Blickanalyse

- Blickwinkel, Sehdistanzen und -zeiten, Umgebungsbeleuchtung und – farbe (geeignet für Brillengläser, KL, Myopie-Management, IOL)



Befunderfassung und Co-Management



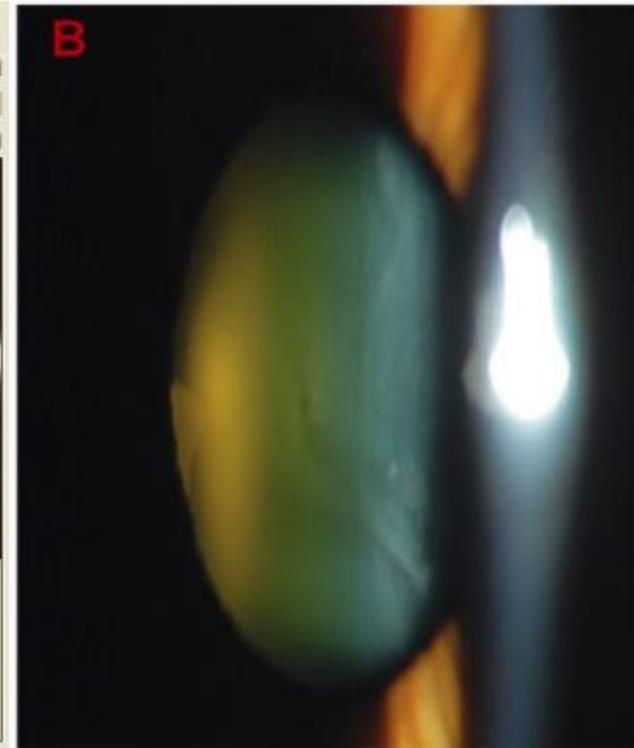
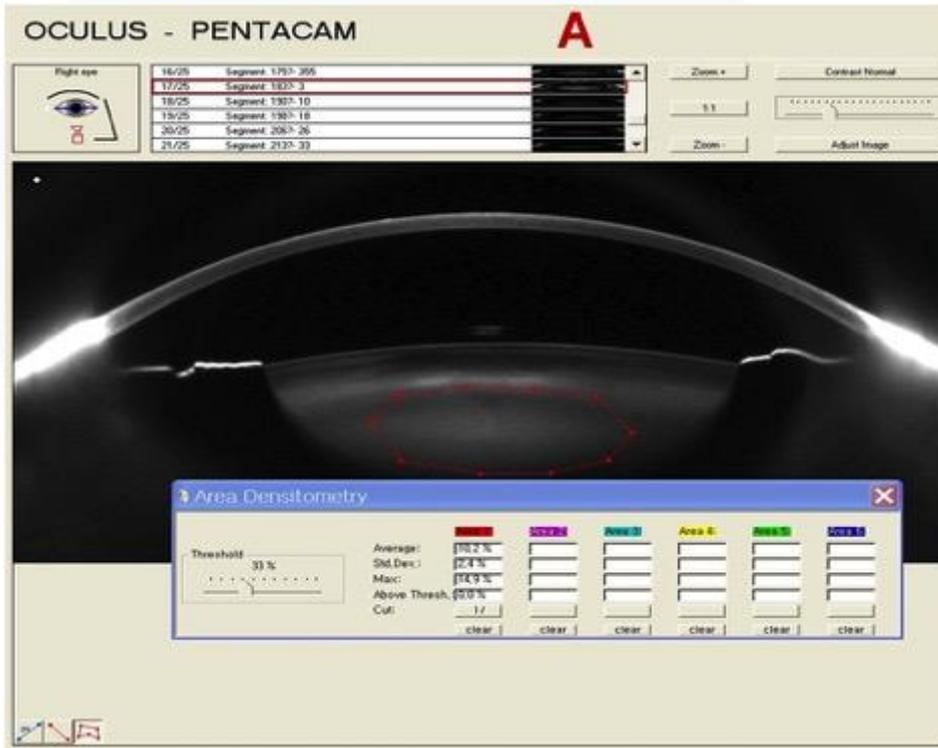
- Pachimetrie, Tonometrie, Gonioskopie, Fundusphotographie, OCT, Perimetrie (Allgemeine Optometrie und im Speziellen Glaukom)



Befunderfassung und Co-Management



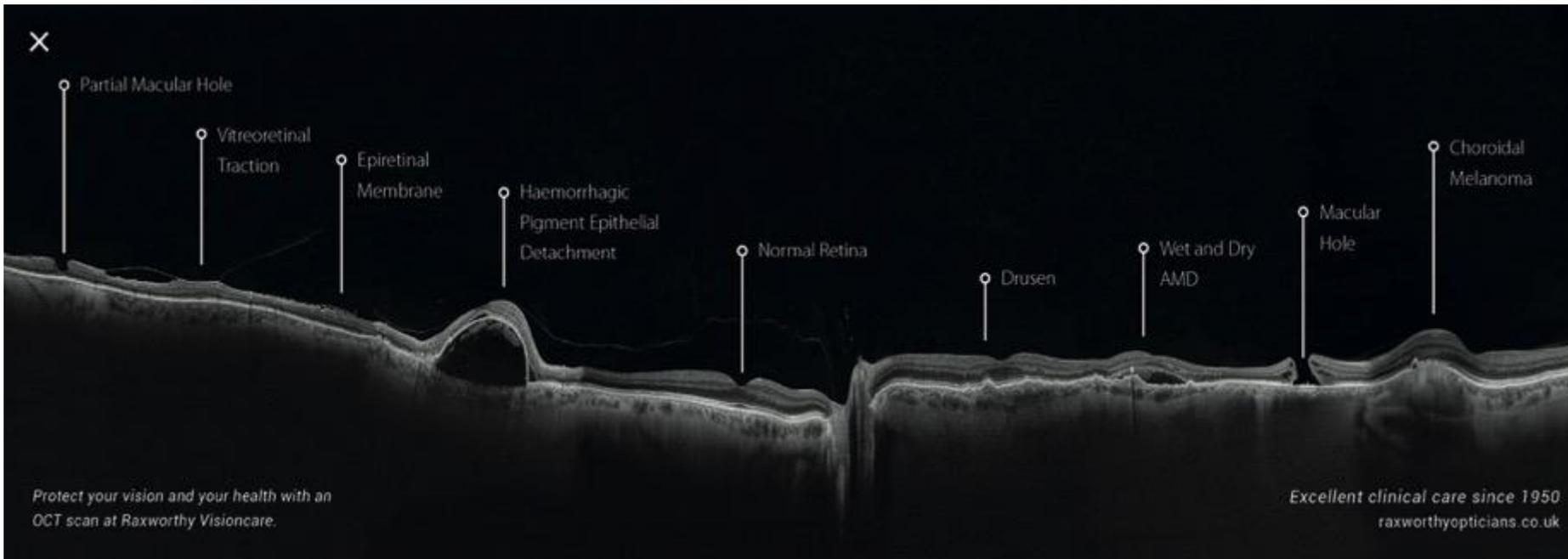
- Densitometrie (Scheimpflug) und Aberrometrie (Katarakt)
- Korrektur und Korrektionsart (!)



Befunderfassung und Co-Management



- Optical Coherence Tomography (mit und ohne Angiographie)



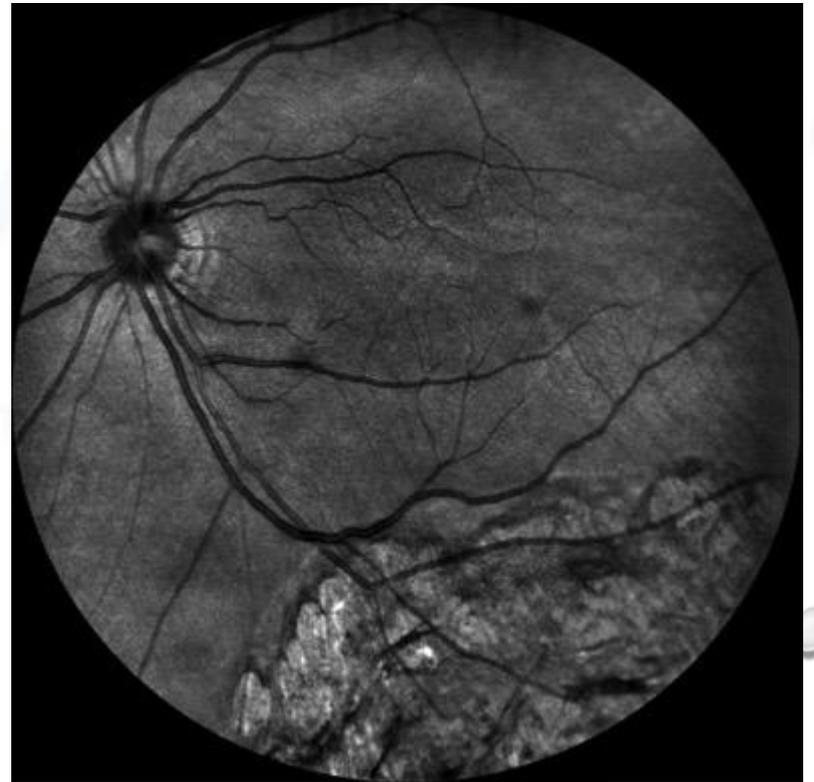
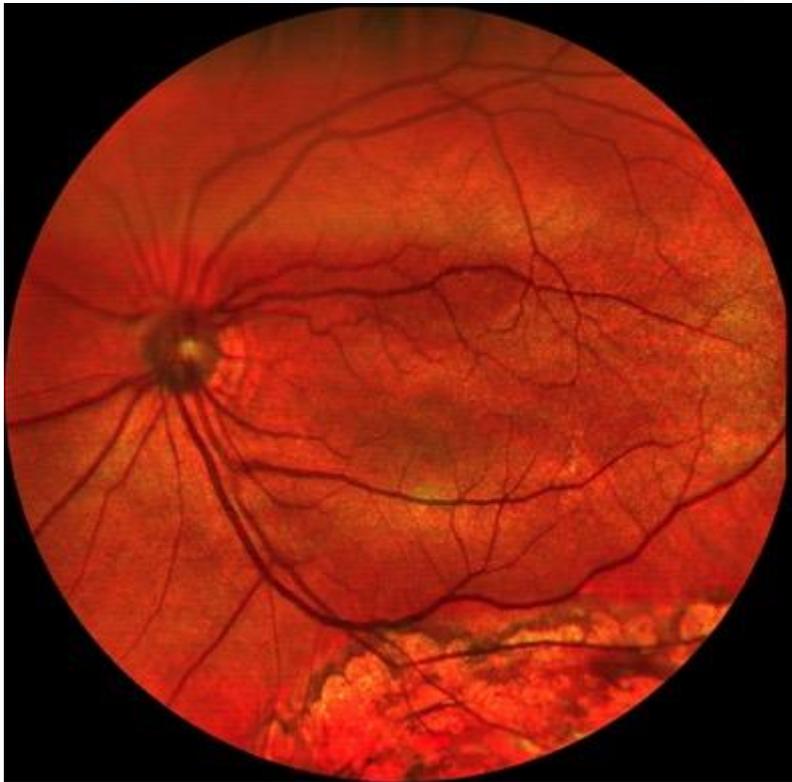
Im Speziellen Retinaerkrankungen
(AMD, Ablatio, Amotio, Drusen, Melanoma, usw)



Befunderfassung und Co-Management



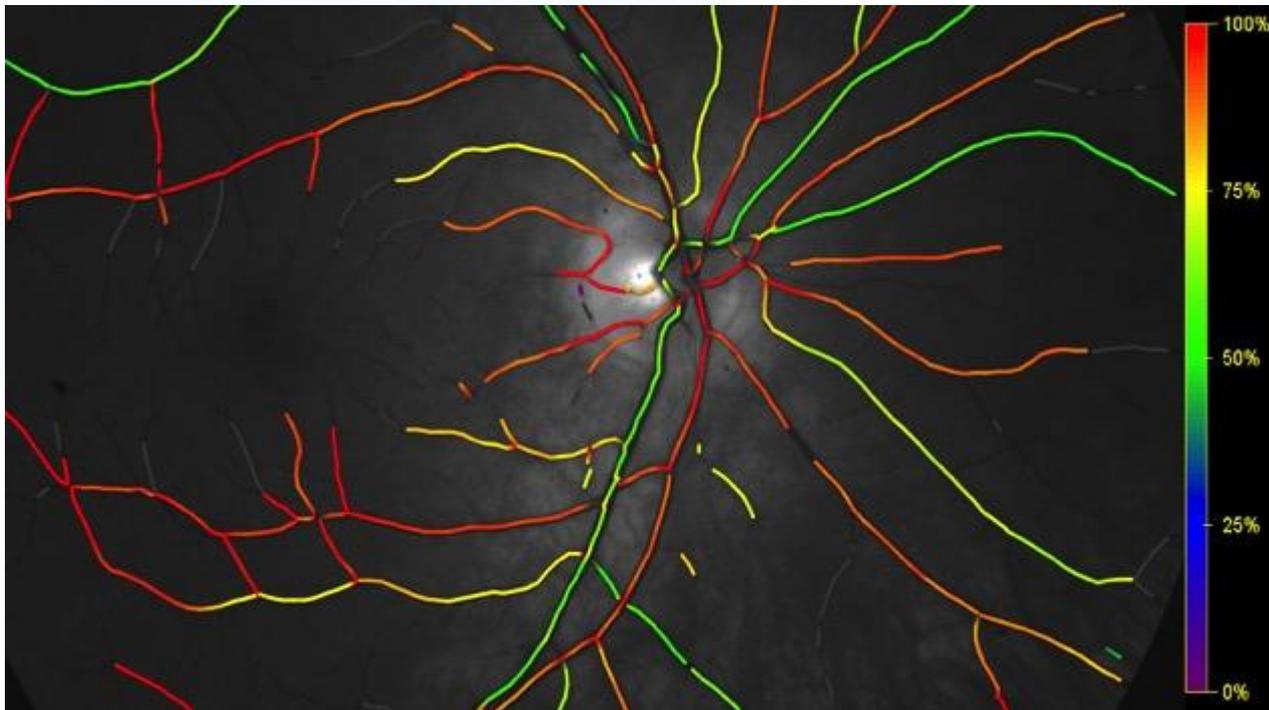
- «Wide-Field» und SLO Fundusphotographie



Retinale Blutzirkulation



- Erfassung von Durchblutungsparameter wie arteriellem und venösem (Blut)Druck, Perfusionsdruck, Flussmenge und -geschwindigkeit und Oximetrie.

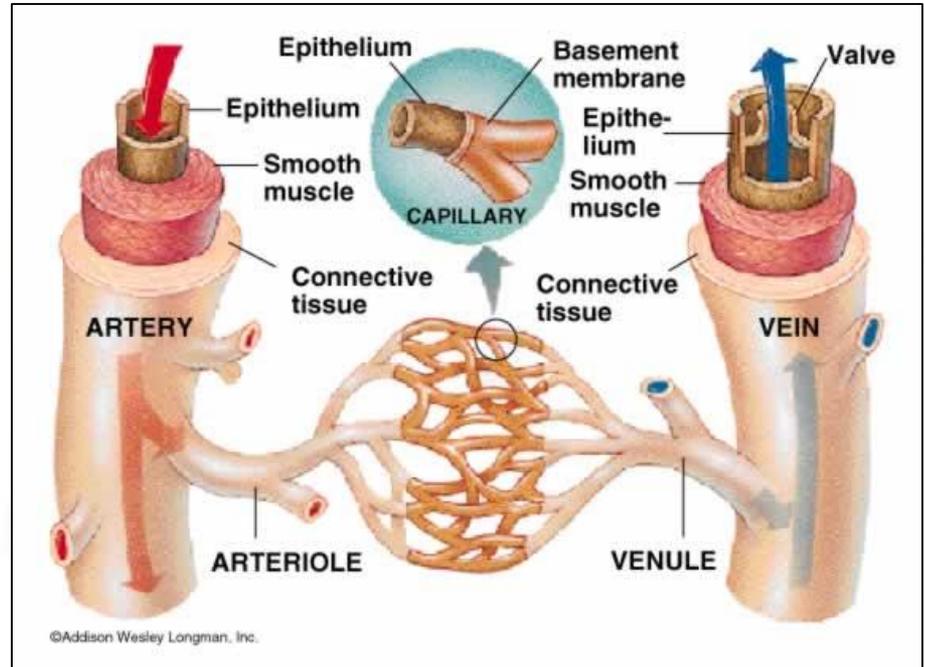


Im Speziellen Normal-/Niederdruck Glaukom, Diabetische Retinopathie, Retinitis Pigmentosa

Retinale Blutzirkulation



- Ophthalmo-Dynamometrie (Perfusionsdruck)



Prevalence of Spontaneous Retinal Venous Pulsation



	Healthy controls	POAG suspects	NTG	POAG	
Morgan et al., Ophthalmology, 2004; 111(8): 1489-94	98%	75%		54%	100%
Harder and Jonas. Br J Ophthamol, 2007; 91(3): 401-02	89%				
Legler and Jonas. Glaucoma, 2009; 18(3): 210-12	75%			64%	
Seo et al., Ophthalmology, 2012; 119: 2254-60		86%		53%	50%
Abegao Pinto et al., Acta Ophthalmol, 2013; 91(6): 514-20	82%		51%	50%	
Mean	86.0%	80.5%	51%	55.2%	0%

Zusammenfassung



Empathie



Take Home

- Für OptometristenInnen liegt die sichere Zukunft zunehmend auch im Erbringen und Verrechnen von qualitativen Gesundheits-**Dienstleistungen** und im Co-Management mit Kliniken und medizinischen Praxen. (Reputation)
- Die Palette an geeigneter **Medizinal-Technik** ist gross und steht bereits heute jederman/jederfrau zur Verfügung.
- Konsequente **Aus- und Weiterbildung** (*BSc., MSc., OD/PhD*) und eine vorgängige Bedarfsplanung sind erfolgsentscheidend !



Portrait Dienstleistungen Produkte News Kontakt

Social Media
Downloads
Filme Stellen

Wellness für Ihre Augen.

www.eyeness.ch





Herzlichsten Dank und viel Erfolg !