Anpassung von Sklerallinsen

Bericht eines Einsteigers

Martin Lörtscher PhD, Msc, Bsc

Fachhochschule Nordwestschweiz
Hochschule für Technik und Umwelt

AUGENINSTITUT
OPTOMETRIE

Fachhochschule Nordwestschweiz
Hochschule für Technik und Umwelt

AUGENINSTITUT
OPTOMETRIE

Neue Dienstleistung

- Was kann ich gut?
- Welche Dienstleistung passt zu meiner Praxis / Geschäft
- Mache ich es gerne / finde ich es gut?
- Passt meine Ausstattung – Braucht es neue Geräte / Software etc
- Kann ich damit Geld verdienen?
- Mache ich es aus sozialen Gründen

Sklerallinsen – positive Punkte

- Gute Lösung für Personen mit irregulären Korneas
- Möglich bei Sicca-Patienten
- Überschaubare Investitionskosten zum starten
- Termine sind planbar – Zeitbedarf kann gut abgeschätzt werden

Sklerallinsen – negative Punkte

- Keine praktische Erfahrung mit Skleral KL
  - SHFA 2001 eine SkL aufgesetzt. 2011 ein Auge untersucht welches SkL trägt
- Theorie der Anpassung ≠ zu Korneallinsen
- Persönliches Selbstvertauen
  - Soll ich oder soll ich nicht? SKL sind nur etwas für „richtige KL-Profis“

Fachhochschule Nordwestschweiz
Hochschule für Technik und Umwelt

AUGENINSTITUT
OPTOMETRIE

Start – Entscheidung welcher Lieferant

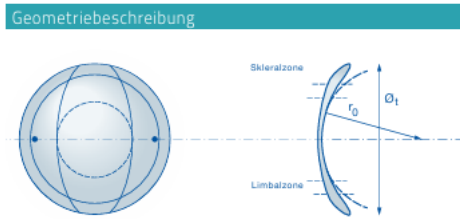
- Die meisten Lieferanten bieten Kurse an
- Faktoren welche die Auswahl beeinflussen
  - Zeit
  - Persönliche Verbindung
  - Produkte vielfallt – Was kann die SKL abdecken – Produktionsmöglichkeiten
  - Preis / Einkaufsgruppe

Fachhochschule Nordwestschweiz
Hochschule für Technik und Umwelt

AUGENINSTITUT
OPTOMETRIE

Kurs für Basiskonzept

- Kennenlernen der Begriffe und Bedeutungen



Skleralzone	Limbalzone
-2 = r_{skl} 11.00 mm	5 = steile Limbalzone
-1 = r_{skl} 11.50 mm	6 = leicht steile Limbalzone
0 = r_{skl} 12.00 mm	7 = standard
1 = r_{skl} 12.50 mm	8 = leicht flache Limbalzone
2 = r_{skl} 13.00 mm	9 = flache Limbalzone

Beispiel Bezeichnung

SKV 07

12.00 mm (r_{skl}) | Limbalzone standard

Kennenlernen der Ausführungen

- Rotationssymmetrisches Rückflächendesing,
- Limbal- und skleraltorisches Rückflächendesign

Skleralzone	Limbalzone
-2 = r_{skl} 11.00 mm	5 = steile Limbalzone
-1 = r_{skl} 11.50 mm	6 = leicht steile Limbalzone
0 = r_{skl} 12.00 mm	7 = standard
1 = r_{skl} 12.50 mm	8 = leicht flache Limbalzone
2 = r_{skl} 13.00 mm	9 = flache Limbalzone

Beispiel Bezeichnung

SMT 07
12.00 mm (r_{skl}) | Limbalzone standard

SMT 07 +/-
12.00 mm (r_{skl}) | erhöhter / reduzierter Skleraltorus

SMT 07 /-19
12.00 mm (r_{skl}) | steiler r_{skl} / flache Limbalzone

Anpasstipps befolgen

- Kornea Durchmesser
- Pathologie der Kornea
- K-Werte

Fachhochschule Nordwestschweiz
Hochschule für Technik und Umwelt

AUGENINSTITUT
OPTOMETRIE

Tag der ersten Anpassung

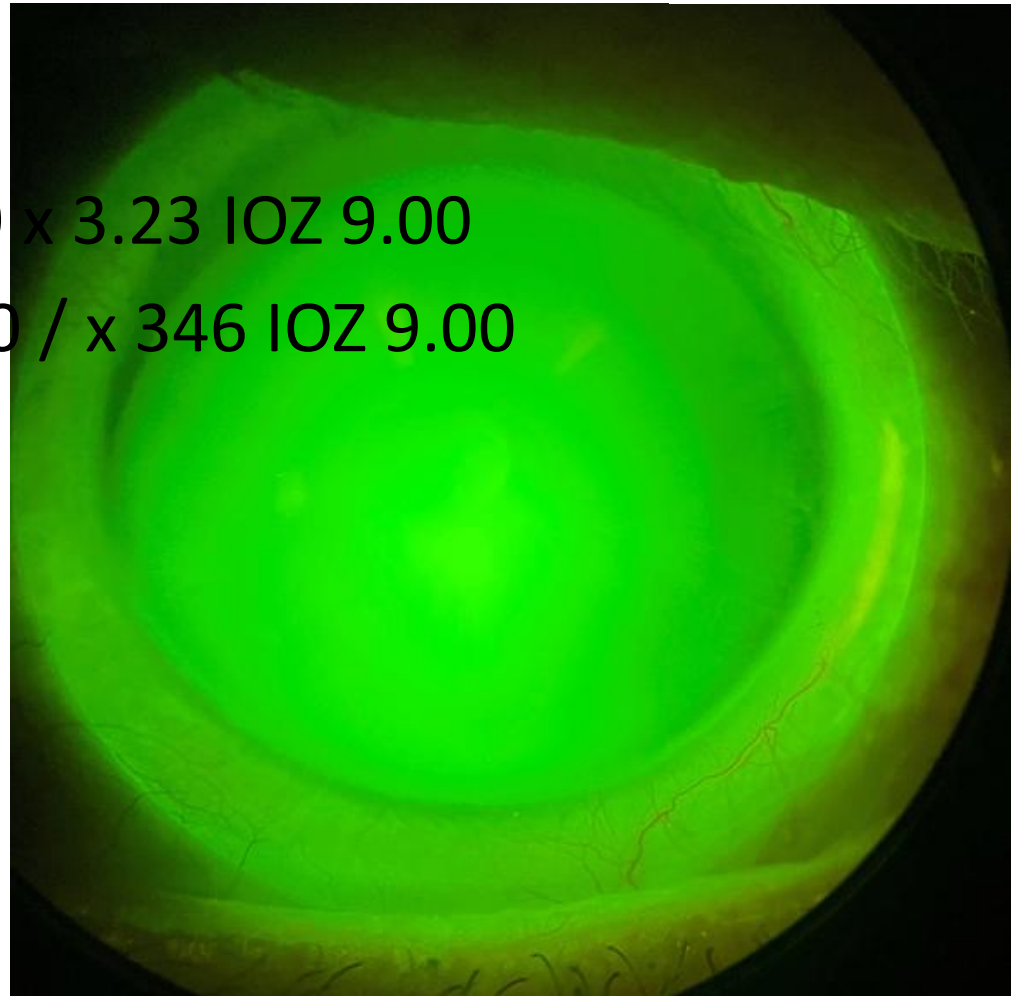
- Patientin mit wünsch für CLE. Visus 1.0 keine Katarakt aber hoher regelmässiger Astigmatismus
- Hatte RGP‘s versucht sind häufig rausgefallen
  - Dezenter Exopthalmus – hohe Lidstellung
- Weiche KL – Visus nicht zufriedenstellend
- Zusätzlich Presbyopie Lösung erwünscht

Daten

- Refraktion: R-2.75 -3.25 10°, L -3.50 -2.00 15° Add bds 2.00
- Aktuelle KL:
  - Saphir Rx R: –3.50 -2.75 16 / L: -3.00 -1.75 40° Add 2.00 CD
  - Mit KL Lesevisus knapp 0.50 binokular. Monokular Ferne R 0.8 L 0.63
- Blepharochalase bds, sonst VAA regulär
- HAA: Pap vital rs, CDR 0.4, Makula trocken; NH anliegend

Foto erste KL in situ

- Falco SMT -17/ 7.70/-2.62 DM16.00 x 3.23 IOZ 9.00
- Falco SMT -17/ 7.40/-3.25 DM 16.00 / x 346 IOZ 9.00
  - Ref: R -1.75 -0.50 14° V1.0 (Leseauge)
  - Ref: +0.25 -0.25 89° V 1.25 (Fernauge)
- Erfolgreich abgeschlossen
- TZ voll → zu lange 16h+



Kornea Überbrückung

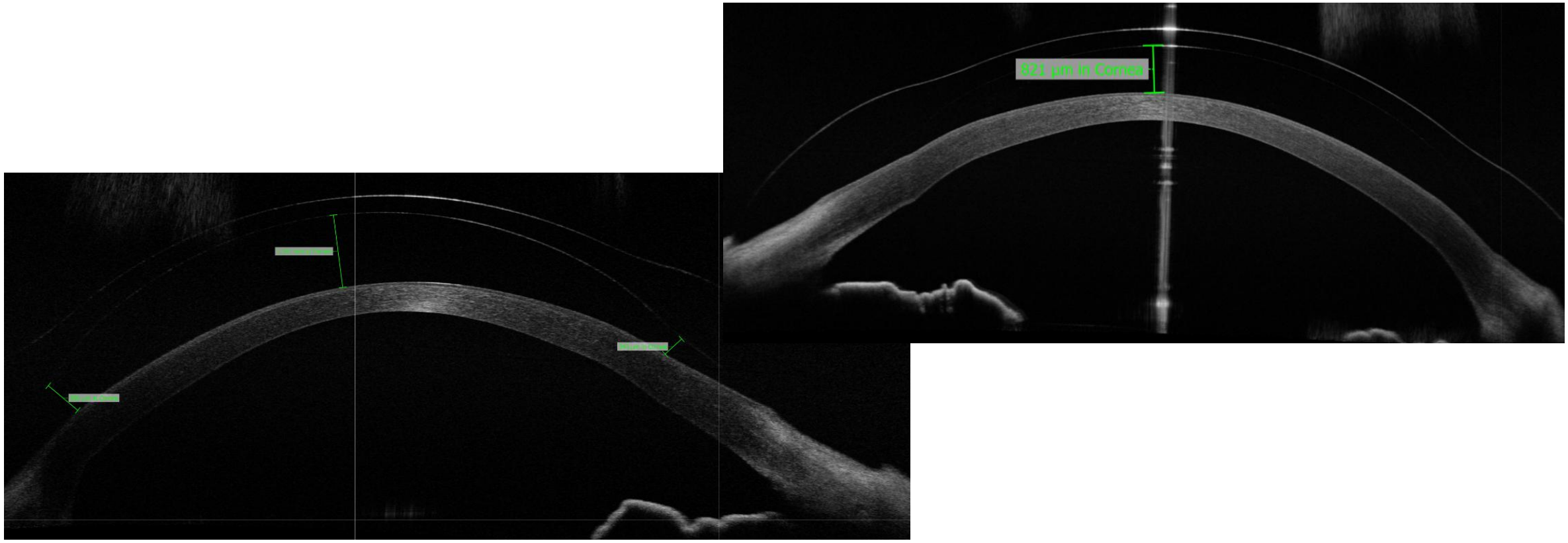
- An der SL geschätzte Dicke des Flüssigkeit-Reservoir immer eher zu gross
- Mit OCT teilweise überrascht wie gross das Reservoir ist.
- Seitdem X-Wert tiefer gewählt wie auch zentraler Radius flacher gewählt

Fachhochschule Nordwestschweiz
Hochschule für Technik und Umwelt

AUGENINSTITUT
OPTOMETRIE

Überbrückung zu gross gewählt

- Beispiel von aufgesetzten KL‘s vom Set

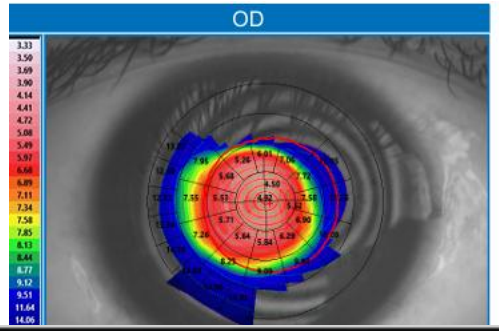


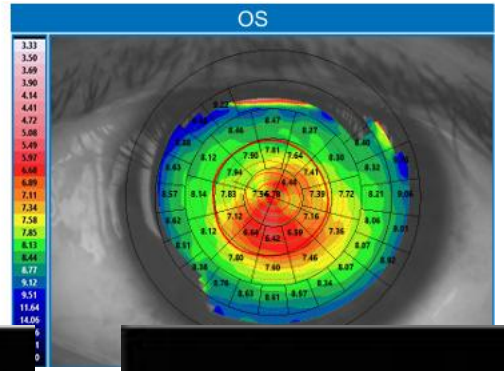
Fachhochschule Nordwestschweiz
Hochschule für Technik und Umwelt

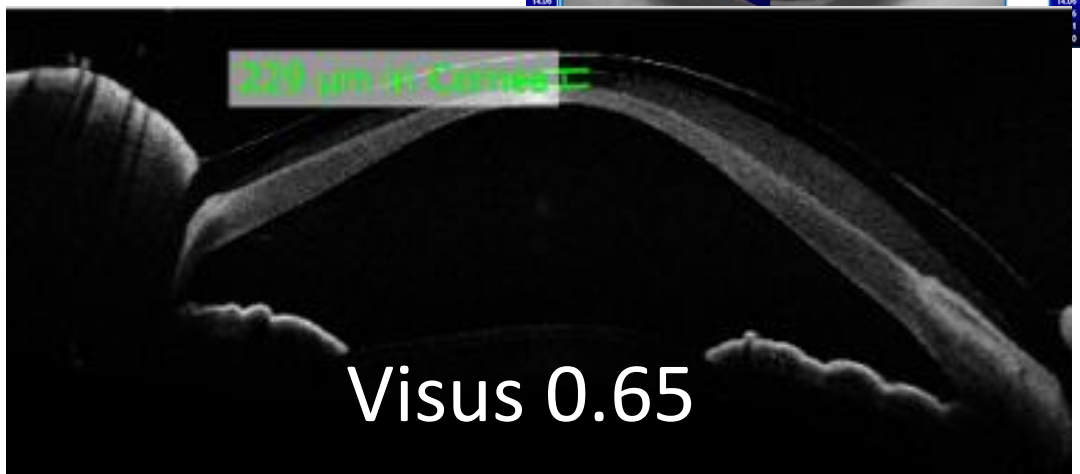
AUGENINSTITUT
OPTOMETRIE

Erste Keratokonus Versorgung

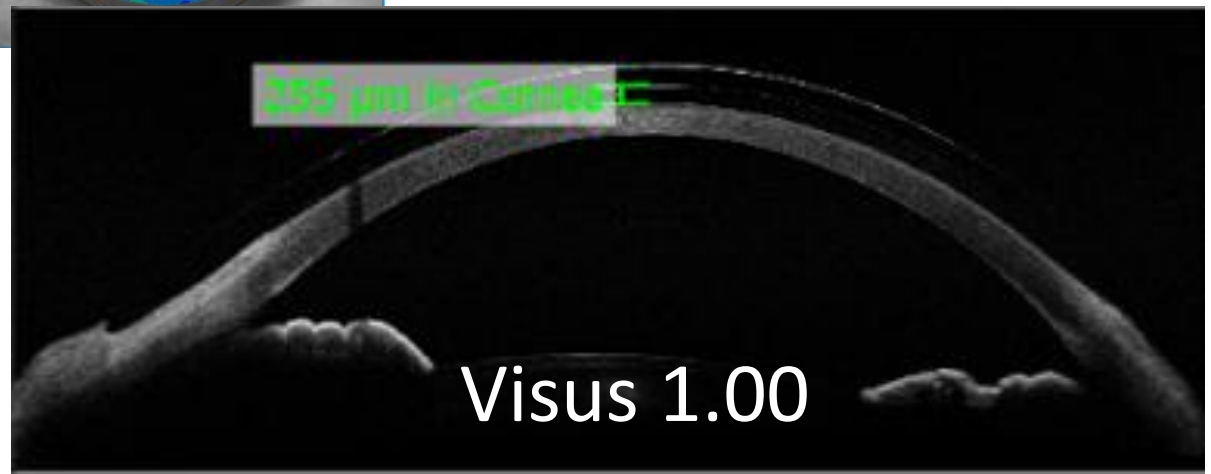
- Rechts Post CXL vor mehreren Jahren
  - R -7.50 -2.00 180° V unter 0.01, L -5.00 -8.00 165° V 0.63





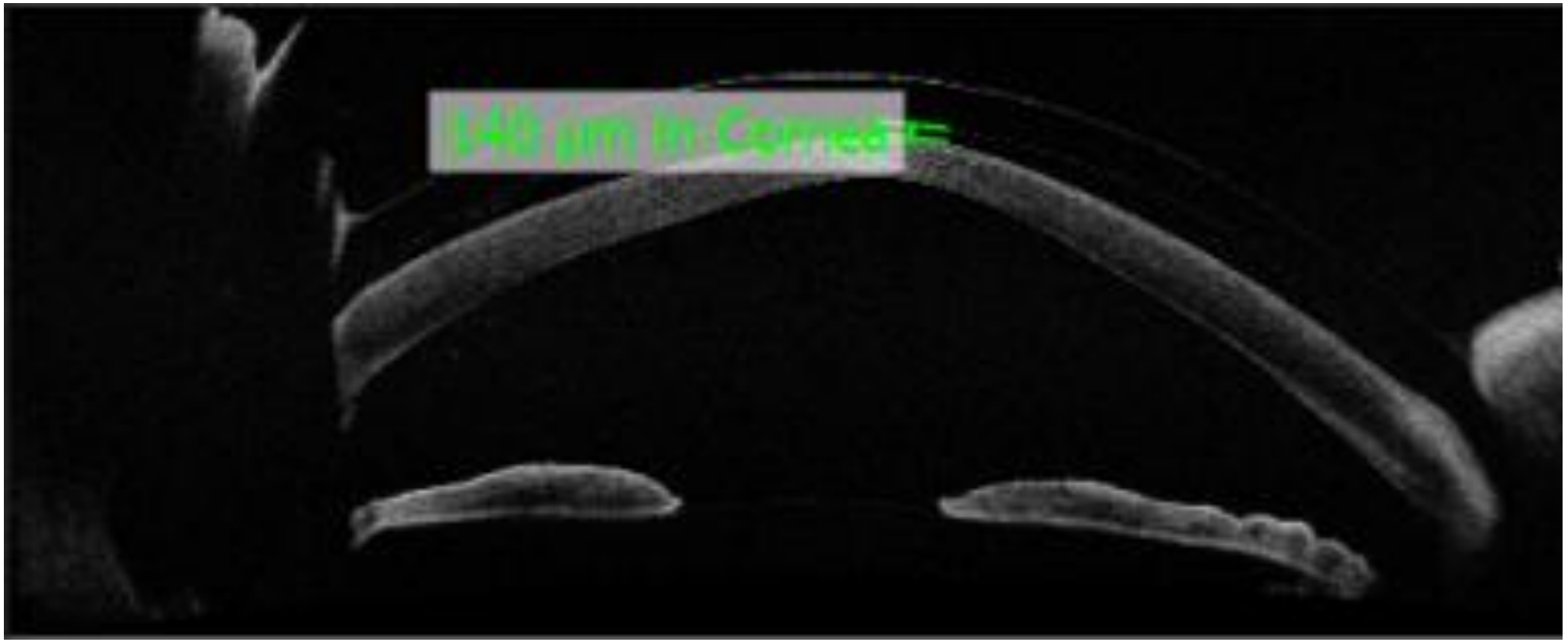


Visus 0.65



Visus 1.00

Weiterer KK: Erste Linse aus dem Set

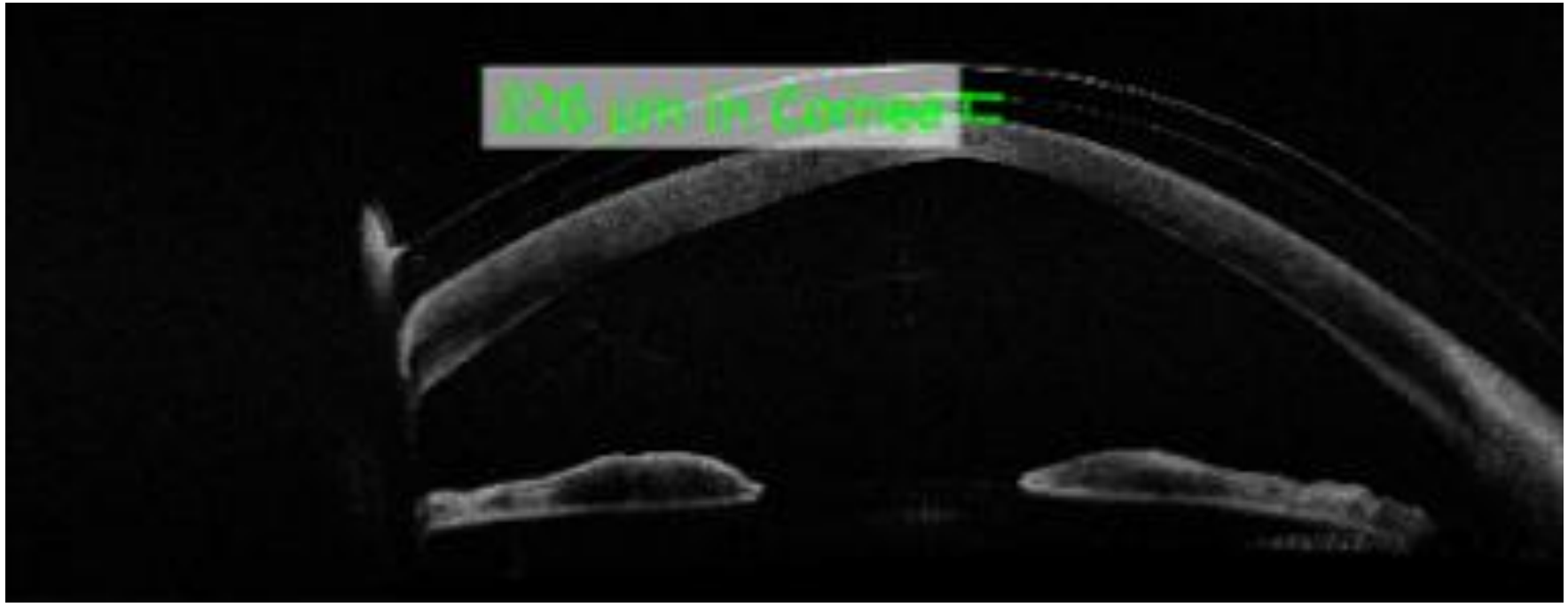


Fachhochschule Nordwestschweiz
Hochschule für Technik und Umwelt

AUGENINSTITUT
OPTOMETRIE

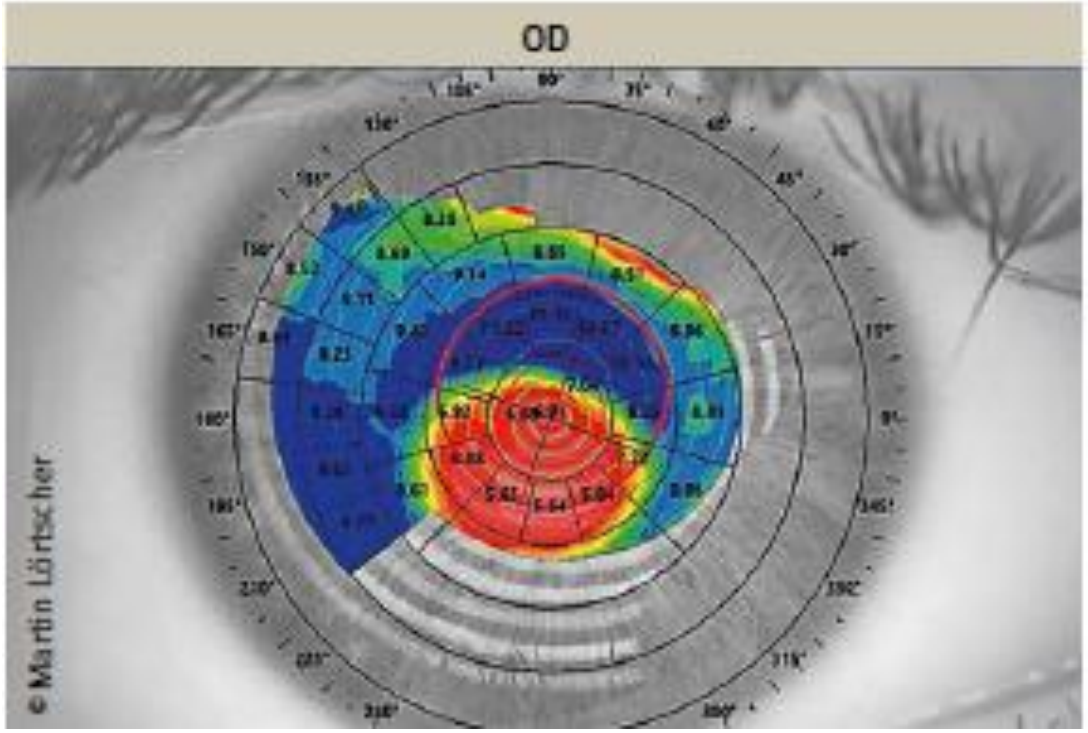
Definitive Linse - Abschluss

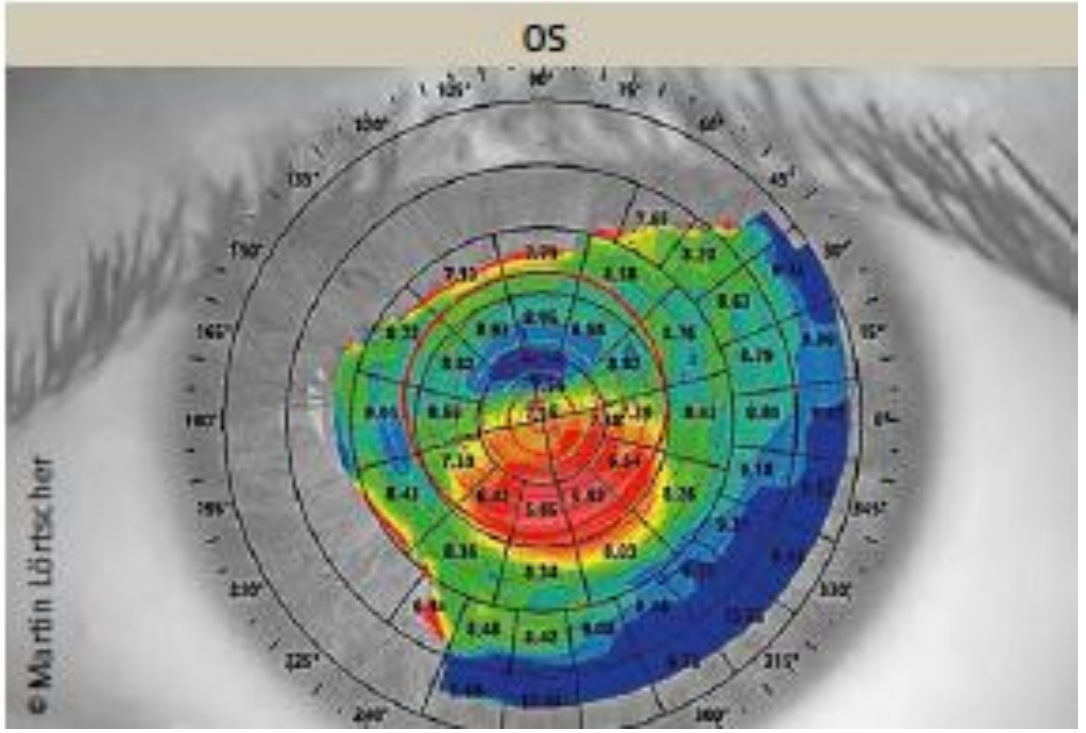
- R: Falco: SKVTdyn -17 / 7.40 -3.25 -1.50 90/ DM16.00 V 1.0
- L: Faclo: SKVTdyn -17/ 7.5 /-2.25-0.75 100 / DM16 V 1.0pp



Erste kleine Schwierigkeit der Anpassung

- Die SkL bewegt sich



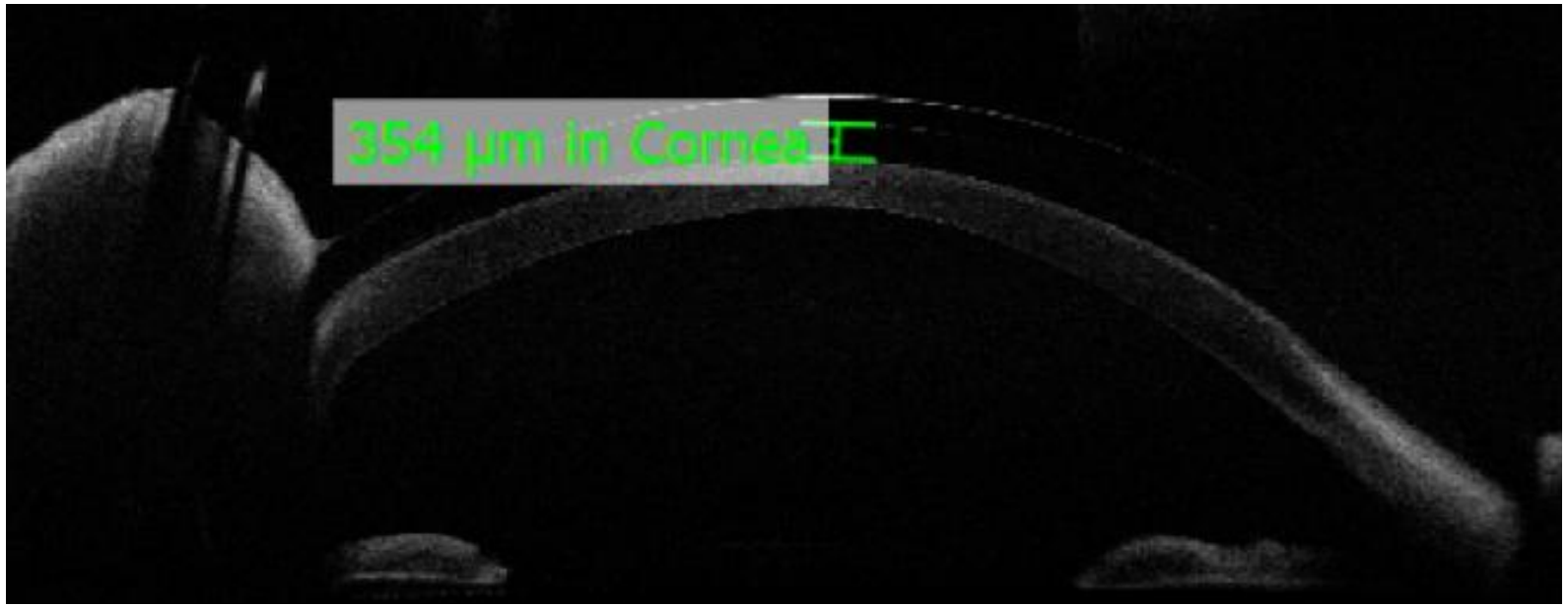


Fachhochschule Nordwestschweiz
Hochschule für Technik und Umwelt

AUGENINSTITUT
OPTOMETRIE

OCT-Bild

- Falco neu Berechnungen bei Bestellung der ersten SkL
- Falco SMTT -17, 7.55 / 11.50 / 16.00/ x 334, -4.75-1.25 179°
- Falco SMTT -17, 7.60 /11.50 /16.00/ x 330, -3.50 -2.00 55°
- 3 Linsen aus dem Set bis zur Bestellung

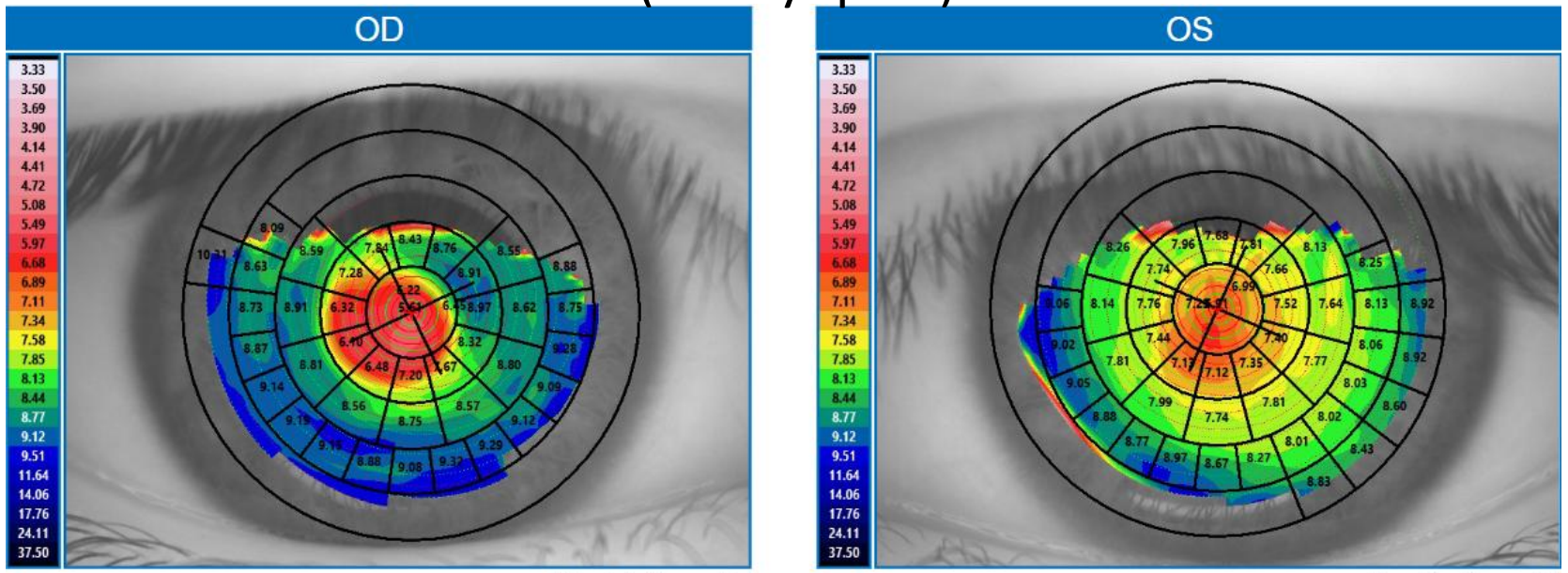


Fachhochschule Nordwestschweiz
Hochschule für Technik und Umwelt

AUGENINSTITUT
OPTOMETRIE

Erstes Kind / Jungendlicher

- Junge 12 Jahre alt erste Konsultation: Visus in der Schule auffällig
  - R +0.50 -1.50 40° V0.63 (amblyopie?) L +0.75 -1.00 70° 1.00



Sim-K

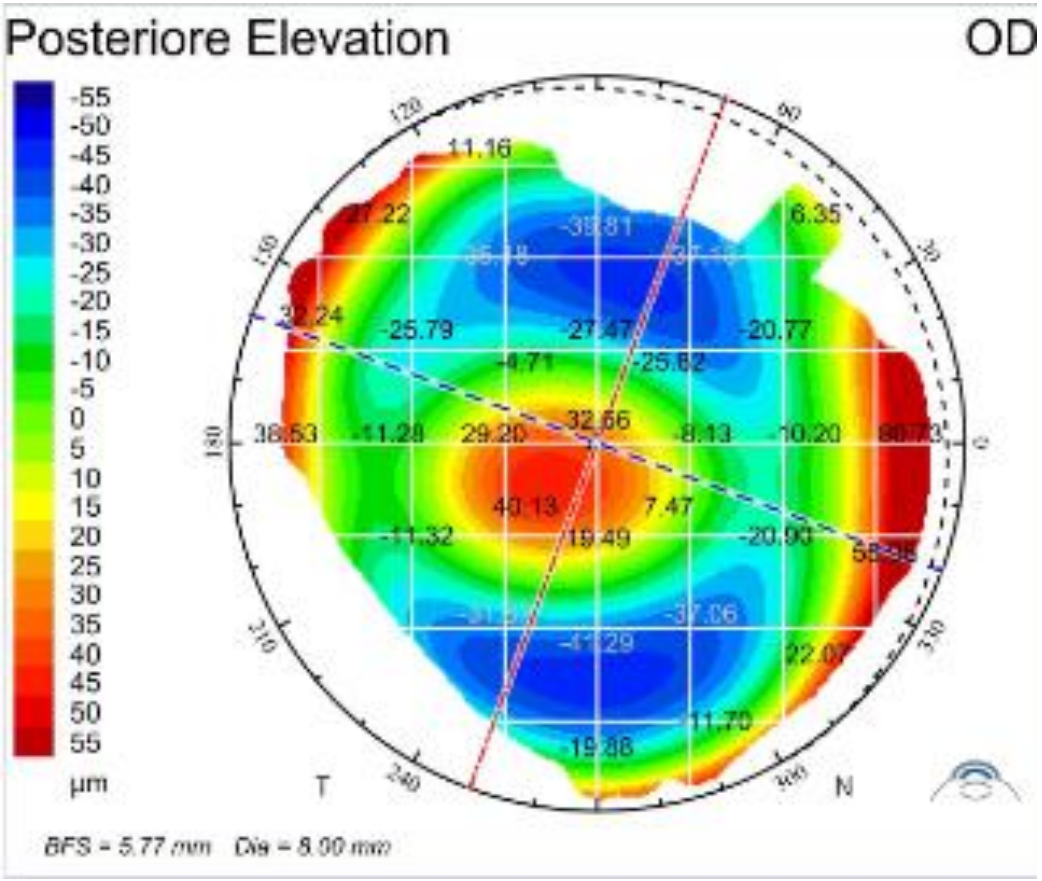
K1	K2	CYL
6.45 @ 26°	6.22 @ 116°	-1.93D ax26°

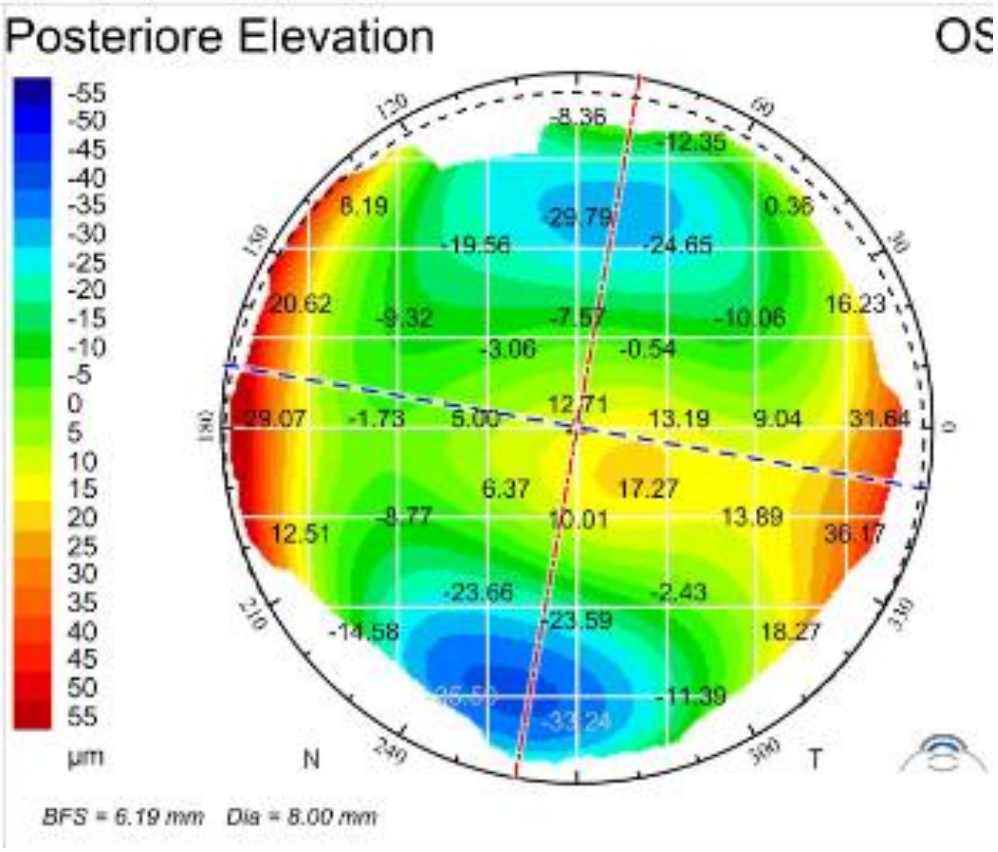
K1	K2	CYL
7.29 @ 156°	6.99 @ 66°	-1.98D ax156°

Fachhochschule Nordwestschweiz
Hochschule für Technik und Umwelt

AUGENINSTITUT
OPTOMETRIE

Tomographie





Kornea Pachymetrie R 415 µm Links 450 µm

Skleral: Ja oder Nein?

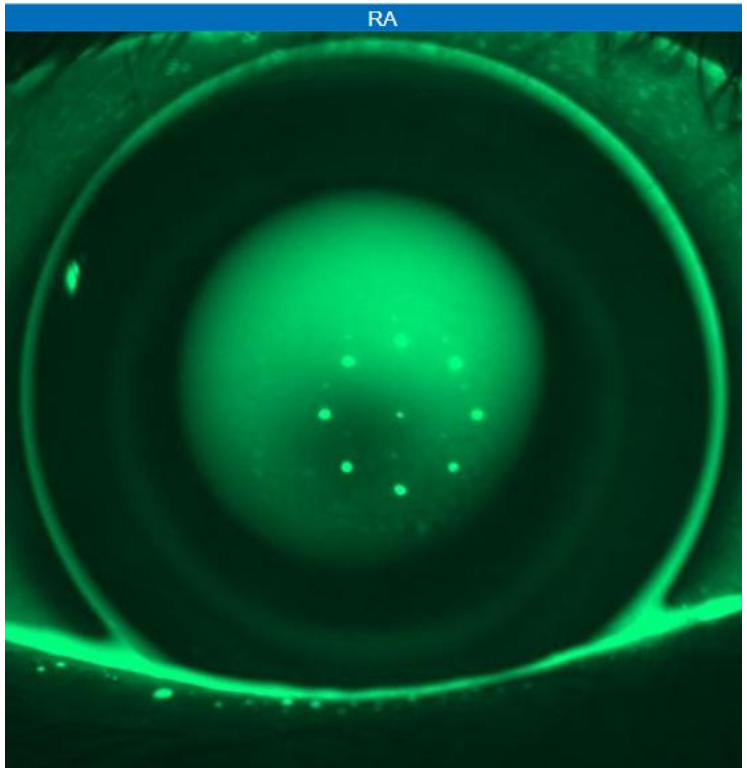
- Keine mühsame Adaptationszeit wie bei kornealen KL
- Ich finde es sehr einfach
- Patienten finden die Skleral KL super angenehm
- Langzeit Sicherheit – Sauerstoffversorgung?
- Wechseln von Skleral auf Korneal in der Zukunft

Fachhochschule Nordwestschweiz
Hochschule für Technik und Umwelt

AUGENINSTITUT
OPTOMETRIE

Falco Mehrkurvig-Prismatisch-Torisch

- Falco FMKPT2 / 6.60 / DM 10.40 mm / -4.12 -1.00 100°
- Refraktion über KL: -0.25 -0.25 90° V 0.80. Visus nur KL 0.80



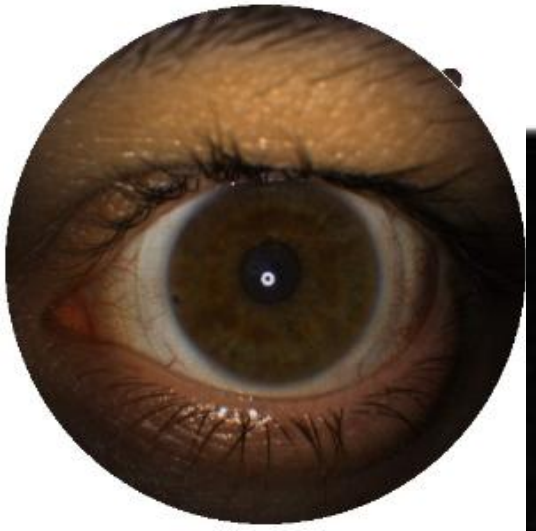
Mein Vorgehen

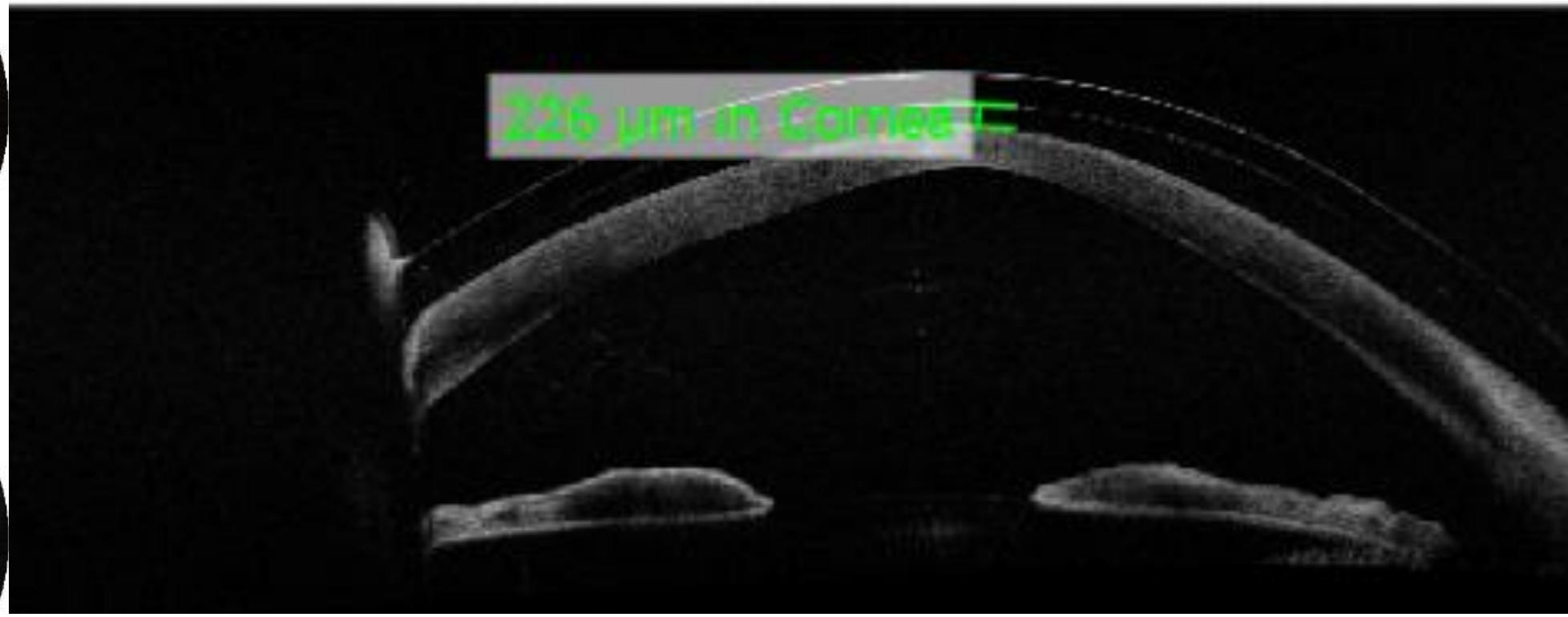
- Vollständige optometrische Untersuchung der Augen (klar oder?)
- Skleralanpassung
  - Mit SKL in situ Bewegung Kontrollieren - keine Bewegung sichtbar
  - Bleaching der Bindehautgefässe überprüfen
  - Flüssigkeitsreservoir an der SL einschätzen
  - VAA-Foto machen mit frisch aufgesetzter KL – bei der Kontrolle Foto wiederholen. Damit lässt sich allfällige Rötung am Auge gut vergleichen
  - OCT für Reservoir und Bindehautauflage sichtbar zu machen

Fachhochschule Nordwestschweiz
Hochschule für Technik und Umwelt

AUGENINSTITUT
OPTOMETRIE

Foto und OCT





Nach Abschluss

- Kontrolle alle 6 Monate
- Neue SKL alle 12 Monate
- Pflegemittel: Peroxid, Saline zum Spülen und Monodosen Saline zum befüllen der SKL. Zusätzlich grosser Stöpsel zum einsetzten und kleinen zum KL absetzten.

Fachhochschule Nordwestschweiz
Hochschule für Technik und Umwelt

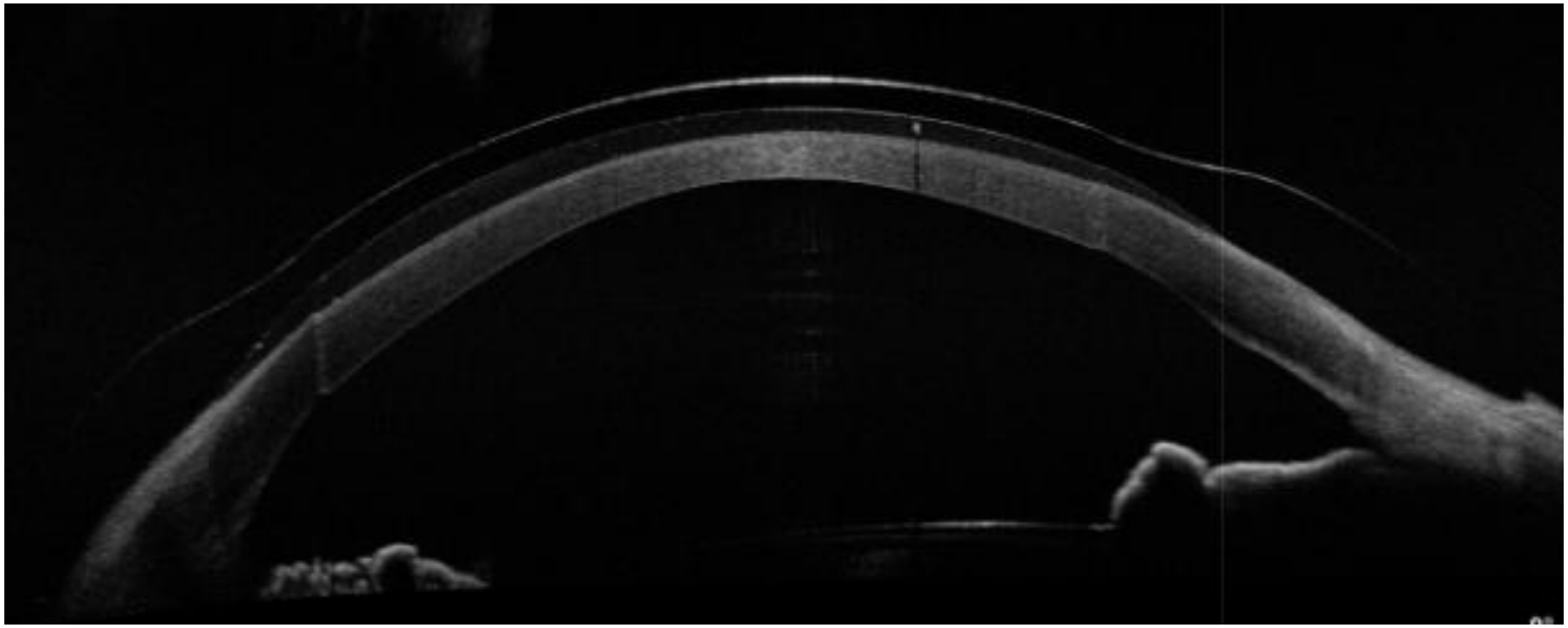
AUGENINSTITUT
OPTOMETRIE

Wissen und Kompetenzen erweitern

- Wir sind verpflichtet unser Wissen aktuell zu halten
- Etwas schon gehört oder gelesen zu haben ist nicht dasselbe wie es anwenden zu können!
- Man kann immer etwas neues lernen unabhängig wie lange man den Beruf ausübt.

Fachhochschule Nordwestschweiz
Hochschule für Technik und Umwelt

AUGENINSTITUT
OPTOMETRIE

Danke

- Martin Lörtscher
  - Martin.loertscher@fhnw.ch