



Optische Rehabilitation irregulärer Augenoberflächen

kontaktlinsenstudio
studio bärtschi

Michael Wyss

dipl. Augenoptiker FAAO

mwyss@kontaktlinsenstudio.ch

kontaktlinsenstudio baertschi, Bern, Switzerland

freedom to see



Videokeratographie

- Schnelle und Präzise Information des Status der Cornea
- Ideale Präsentation für Ihren Patienten
- Wichtige Informationen für die Anpassung der Kontaktlinsen

freedom to see



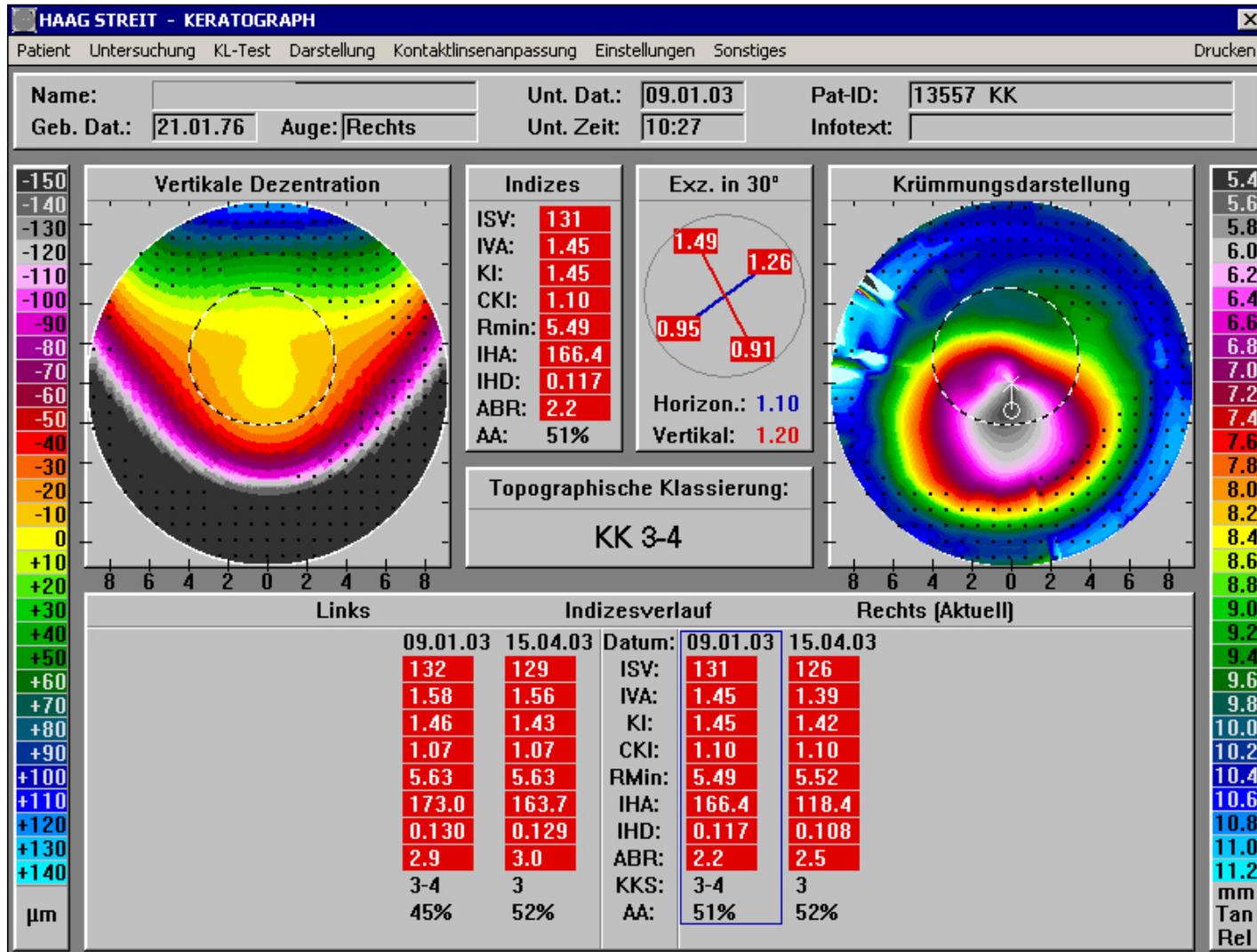
Indizes Oculus CTK 922

- Dr. Bürki, Thun, Switzerland
- Neue “state of the art” der Kommunikation mit Ihnen
 - Jede involvierte Person spricht die gleiche “Sprache” und Quantifizierungen werden mit den exakt gleichen Daten und Interpretationen möglich!

freedom to see



Indices Oculus CTK 922



freedom to see

Indizes Oculus CTK 922

Wichtig:

- Diese Auswertung der Keratographen Software beruht einzig auf Topographie Daten und ersetzt dementsprechend keine klinische Diagnose!!

freedom to see



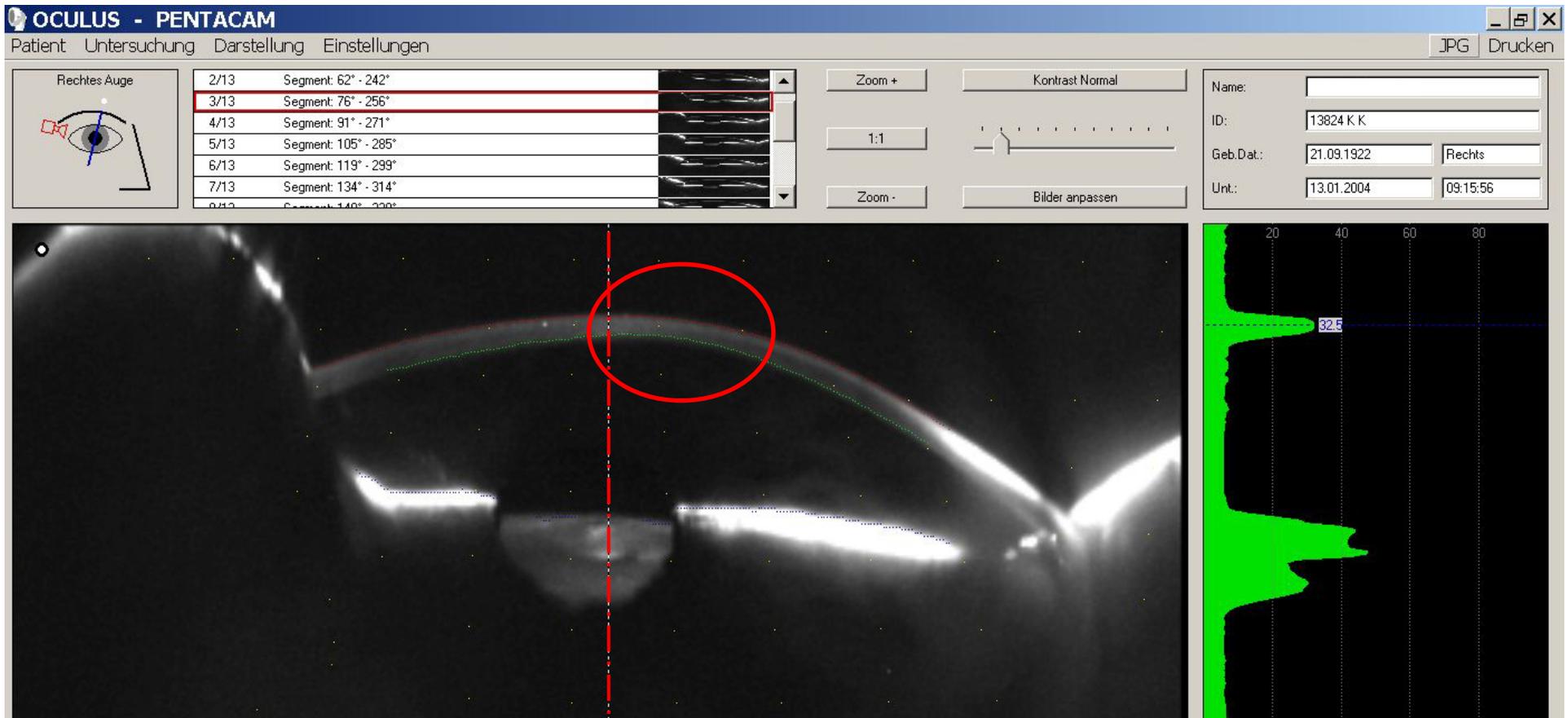
Pachymetrie (Pentacam)

- Rotierende Scheinpflug Kamera mit 25'000 Messpunkten
- Möglichkeiten:
 - Kammerwinkel, -Volume und -Grösse
 - Topographie der Vorder – und Rückfläche
 - Pachymetrie der gesamten Cornea

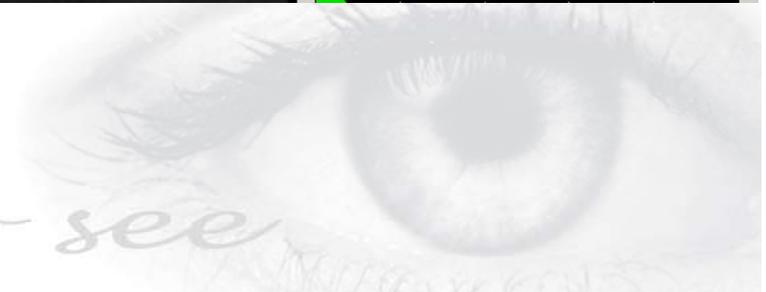
freedom to see



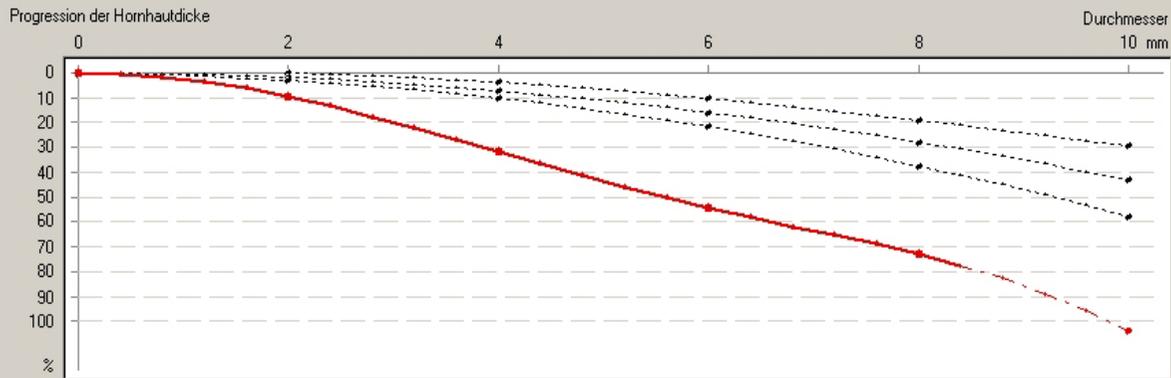
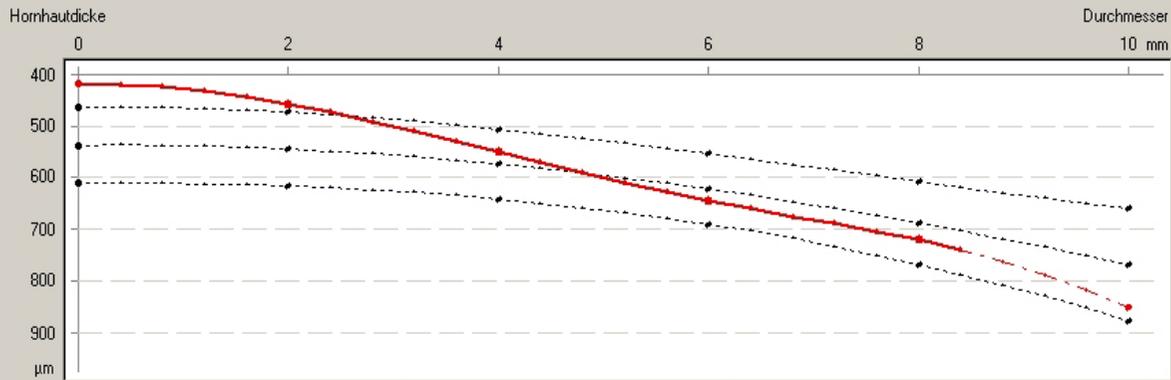
Pachymetrie (Pentacam)



freedom to see



Auf konzentrischen Ringen um die dünnste Stelle gemittelte Hornhautdickenwerte



	0 mm	2 mm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm
HH. Dicke / µm	417 ± 0	457 ± 6	550 ± 15	644 ± 36	721 ± 51	851 ± 91
Progression / %	0 ± 0	10 ± 1	32 ± 6	54 ± 16	73 ± 30	104 ± 47

Prog.-Index Achse
 Min: 3.3 289°
 Mittel: 4.1
 Max: 5.0 49°

Indizes (in 8mm-Zone)

ISV: 194 IHA: 48.4
 IVA: 1.34 IHD: 0.157
 KI: 0.99 RMin: 3.63
 CKI: 1.27 ABR: 4.0

Topografische Klassierung

KK 3-4

Cornea-Volumen

Dia 3 mm: 3.4 mm³
 Dia 5 mm: 11.0 mm³
 Dia 7 mm: 25.1 mm³

Name:
 ID: 10818 K.K
 Geb. Dat.: 16.05.1967 Auge: Links
 Unt. Dat.: 21.10.2006 Zeit: 12:04:42
 Unt. Info: von Hand ausgelöst

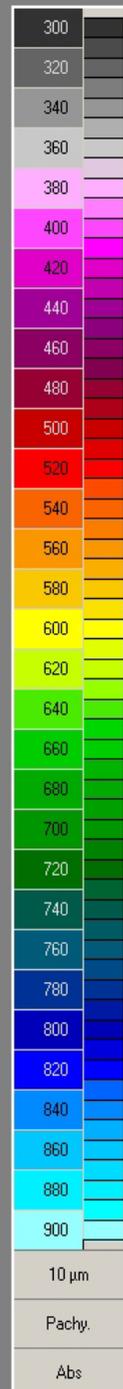
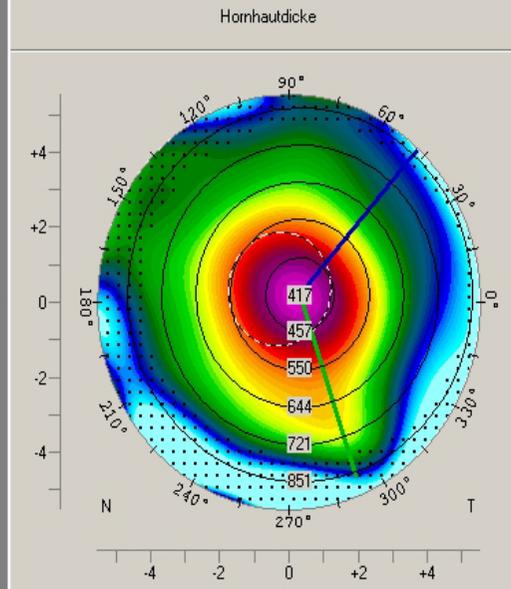
Rh: 5.10 mm Astig: -4.7 dpt
 Rv: 4.76 mm exz. (30°): 1.48
 Ach.: 162.6° QS: Modell!

Pachy: x[mm] y[mm]
 Pupillenzentrum: + 431 µm -0.28 +0.36
 Dünnste Stelle: ○ 417 µm +0.31 +0.18

Kammervolumen: 170 mm³ Winkel: 41.3°

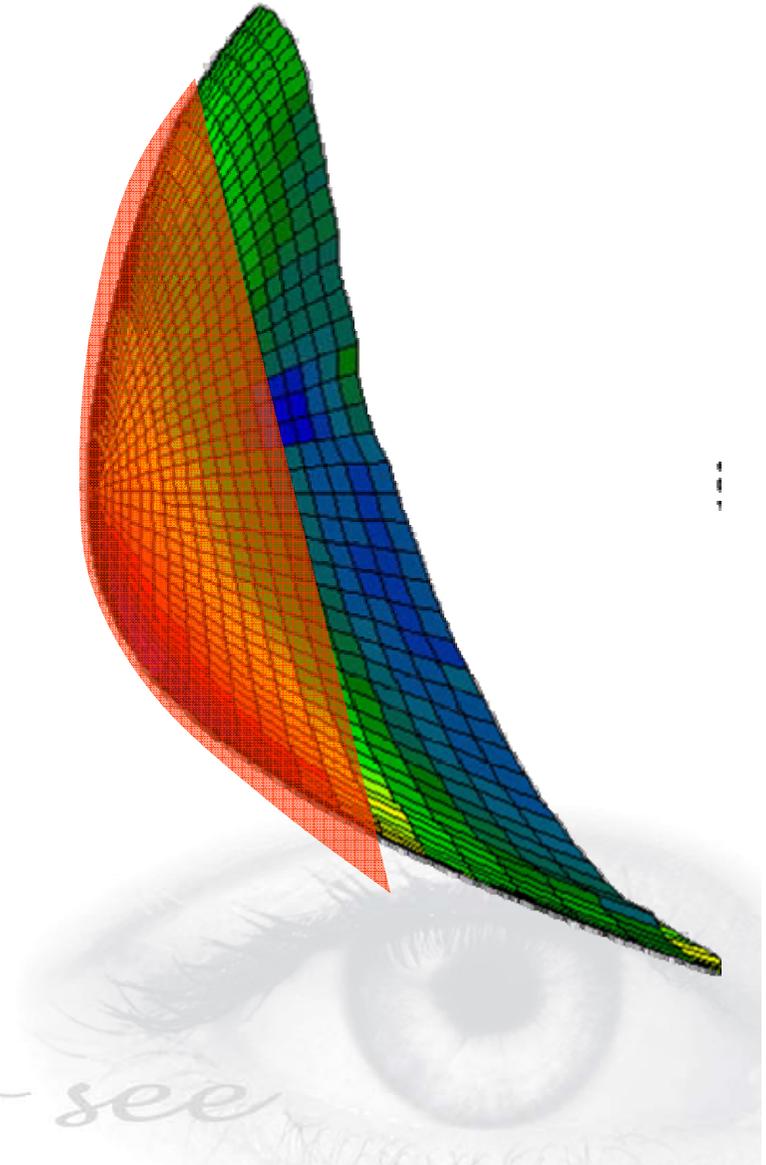
V. K. Tiefe (Int.): 3.67 mm Pupille: 2.92 mm

Eing. IOD IOD(kor): Linsendi.:



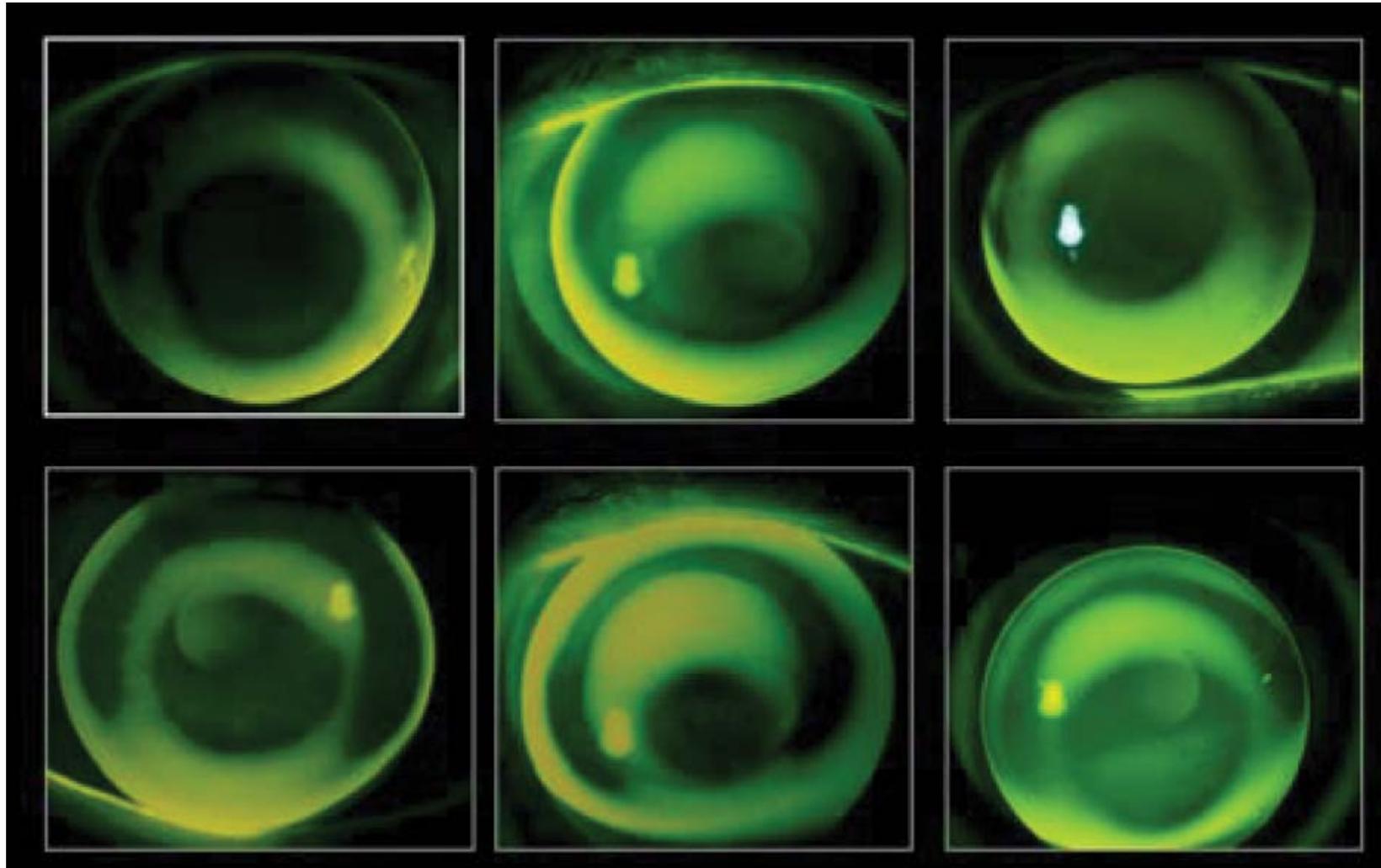
Keratokonus

- Rotations-symmetrisches Design
- Beachten Sie den stark abstehenden Rand in 270°



freedom to see

3-Punkte Auflage / Apex "Touch"

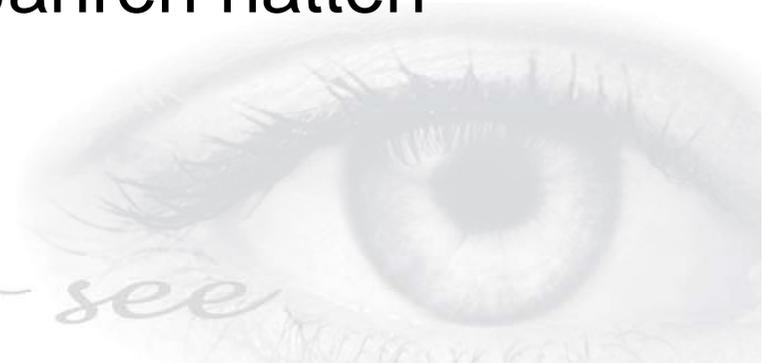


freedom to see

Häufigkeit von Narben

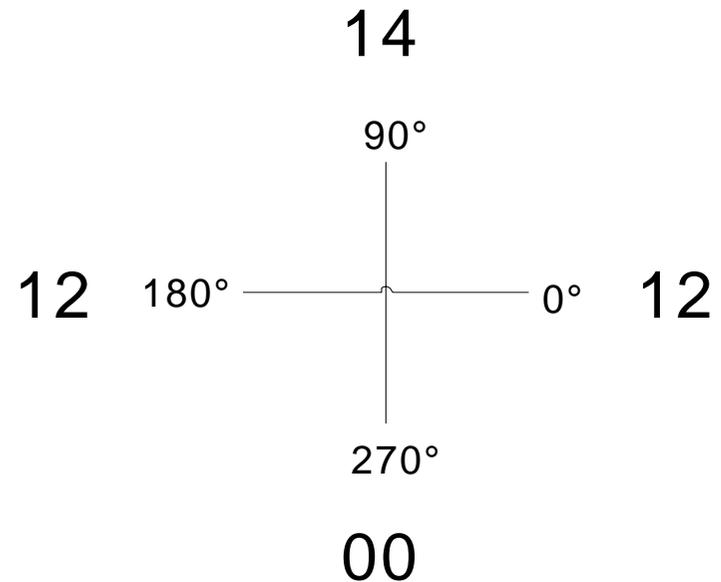
- CLEK Studie 1994 - 2002 (1'209 Px)
 - 32% flach angepassten Px nach 8 Jahren vs. 14% steil angepassten Px
- Korb et al, 1982 (7 Px)
 - 57% flach vs. 0% steil nach 12 Monaten
- Maguen et al, 1983
 - 25% der “flachen” nach 3 Jahren hatten “signifikantes staining”

freedom to see



Quadrantenspezifisches Design

- Falco, Switzerland
 1. Generation seit 1991
 2. Generation seit 2001
- **Falco Keratoconus**
Quadrantenspezifisch
- 12 12 14 00 sind die Exzentrizitäten in jedem Quadrant



freedom to see



Quadrantenspezifisches Design

- Möglichkeit und Idee, die KL der Cornea entsprechend Anpassen zu können
- Anpassung über die Peripherie, die Zentralradien sind nicht mehr Referenz!
- Alle Parameter können individuell verändert werden

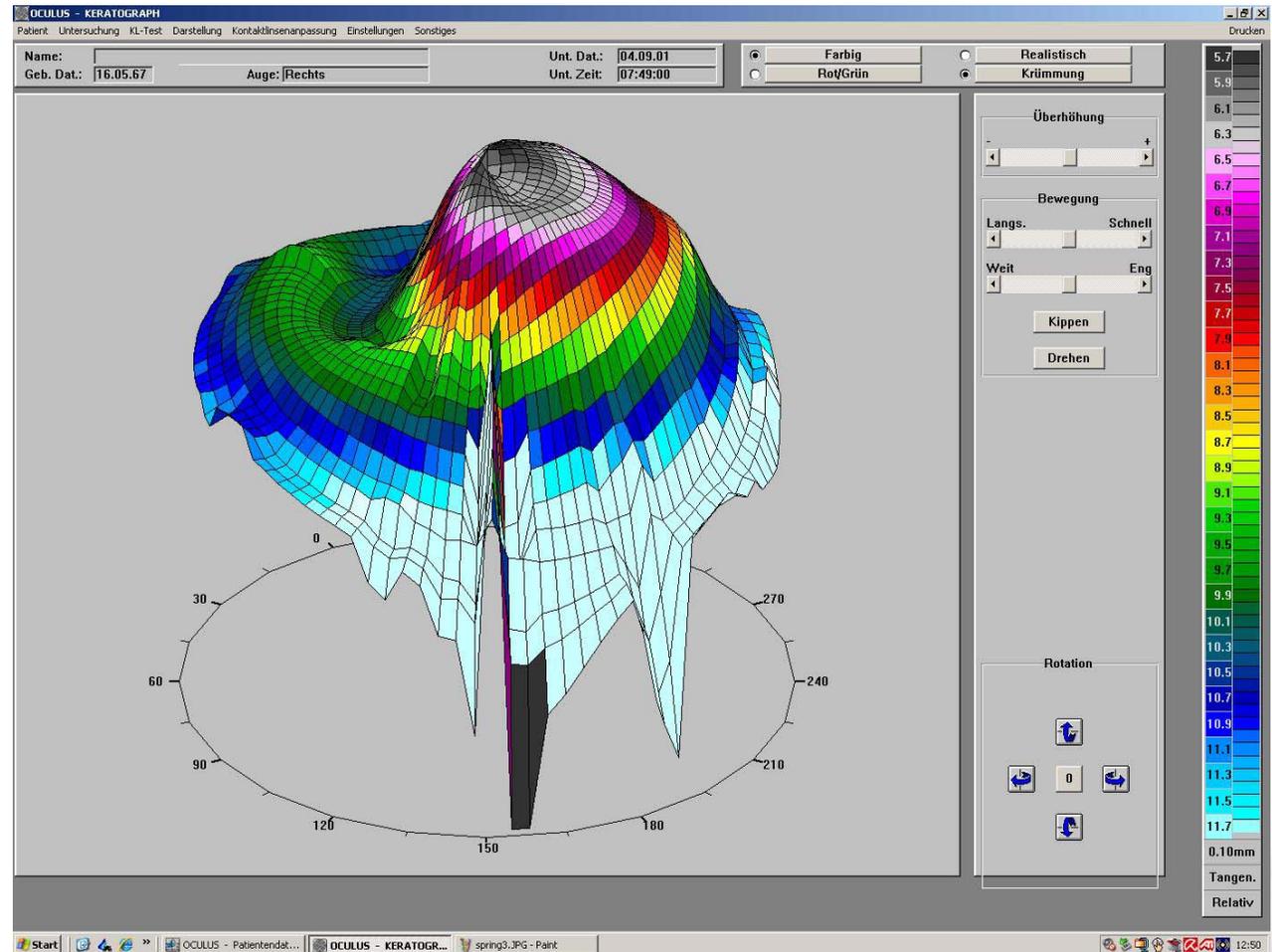
freedom to see



Fall FKQ

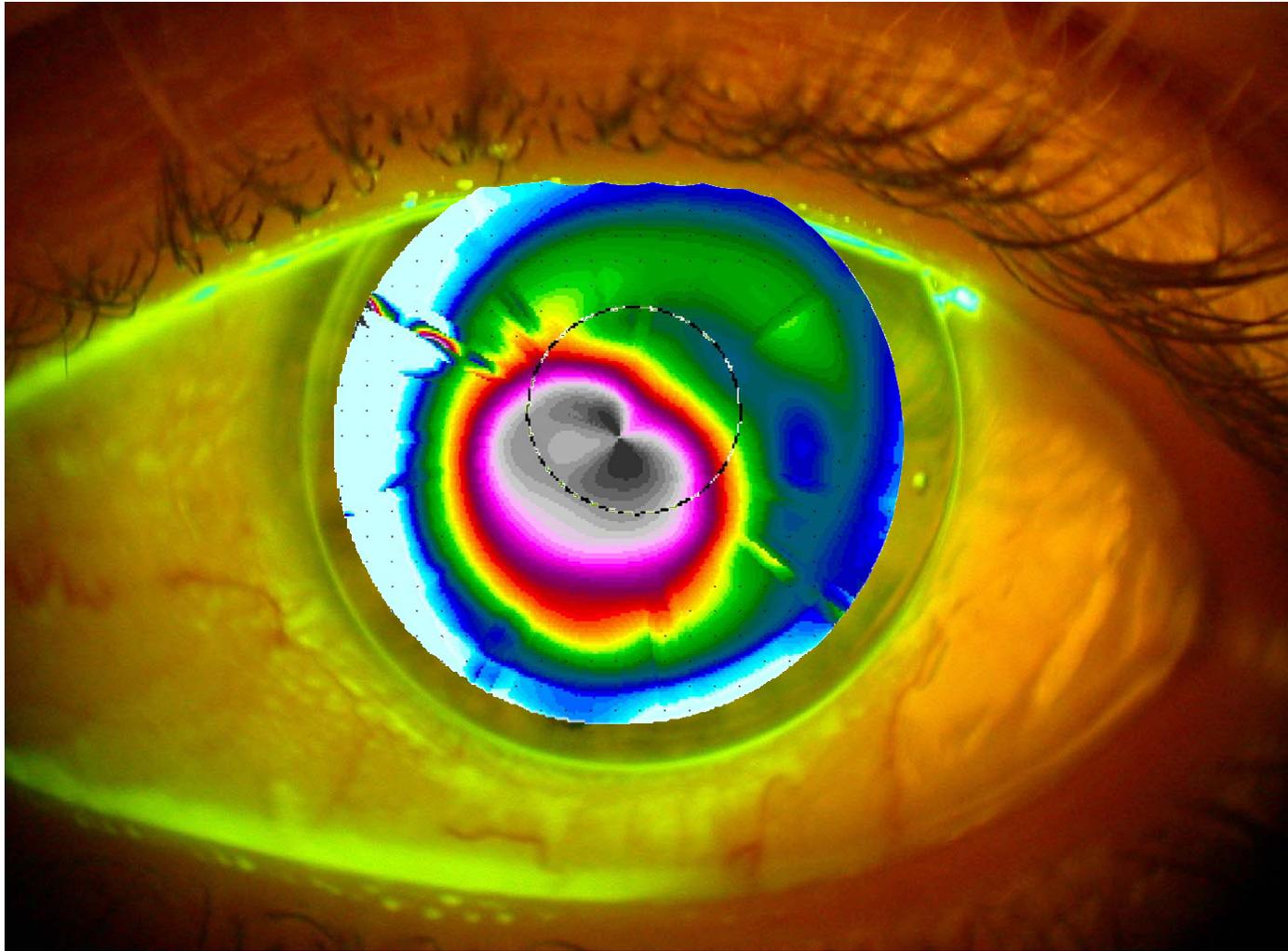
Vacc Brille: 0.05

Vacc KL: 0.8⁻²



freedom to see

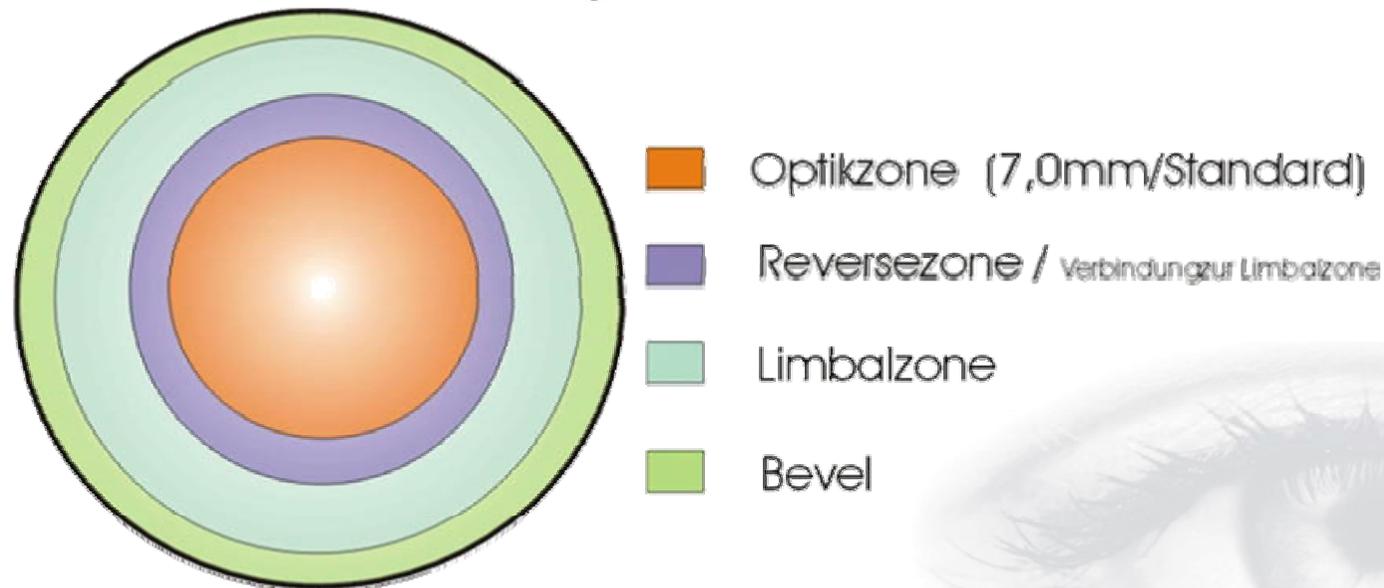
Fall FKQ



freedom to see

PKP - Reverse Design

- Neuentwickelte Geometrie für alle Transplantat – Konstellationen
 - Optimale Bewegung durch eine grenzlimbale, anatomisch richtige Geometrie

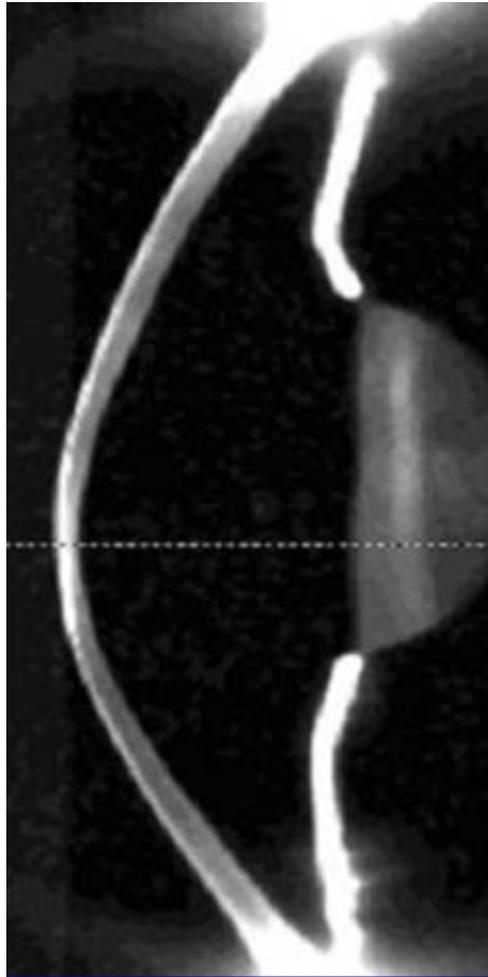


freedom to see

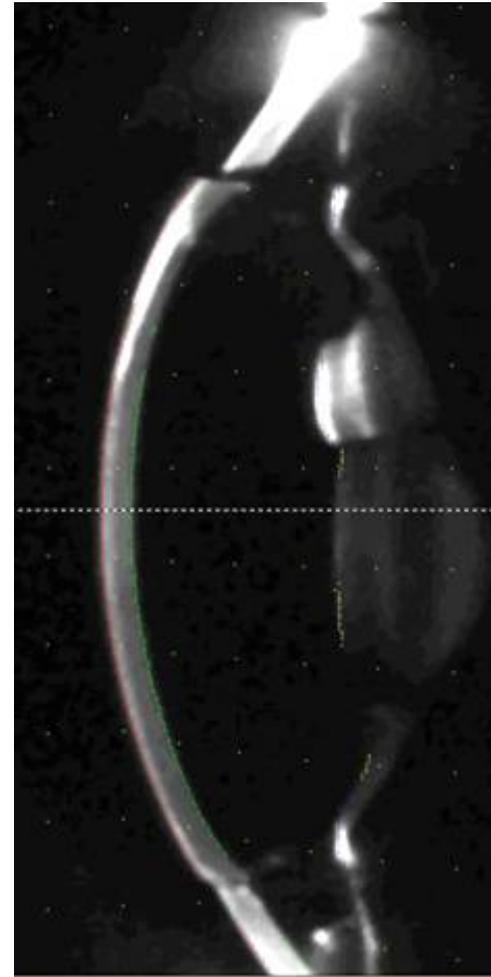


Penetrierende Keratoplastik

Pre-PKP



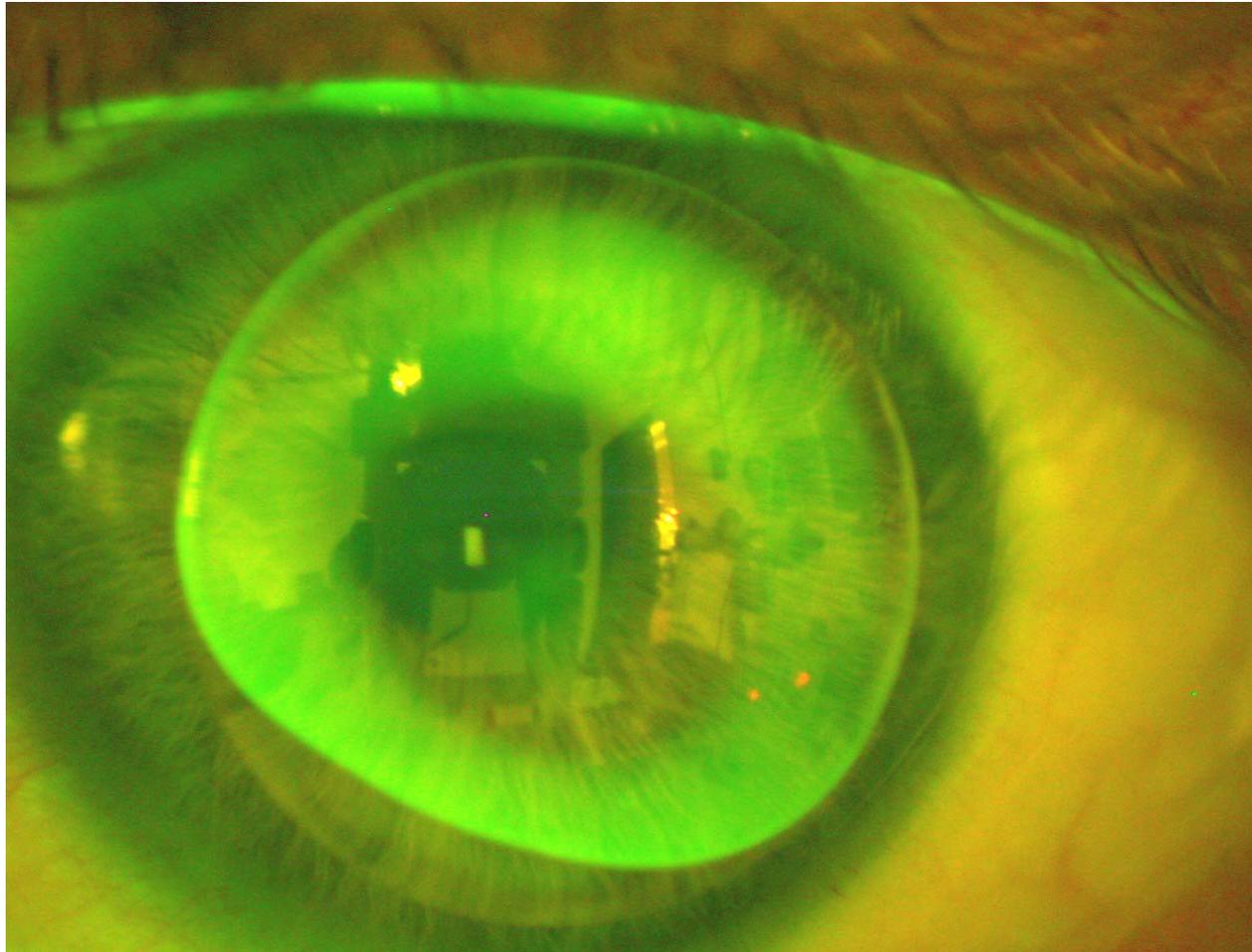
Post-PKP



freedom to see



Post-PKP (einkurvige KL)



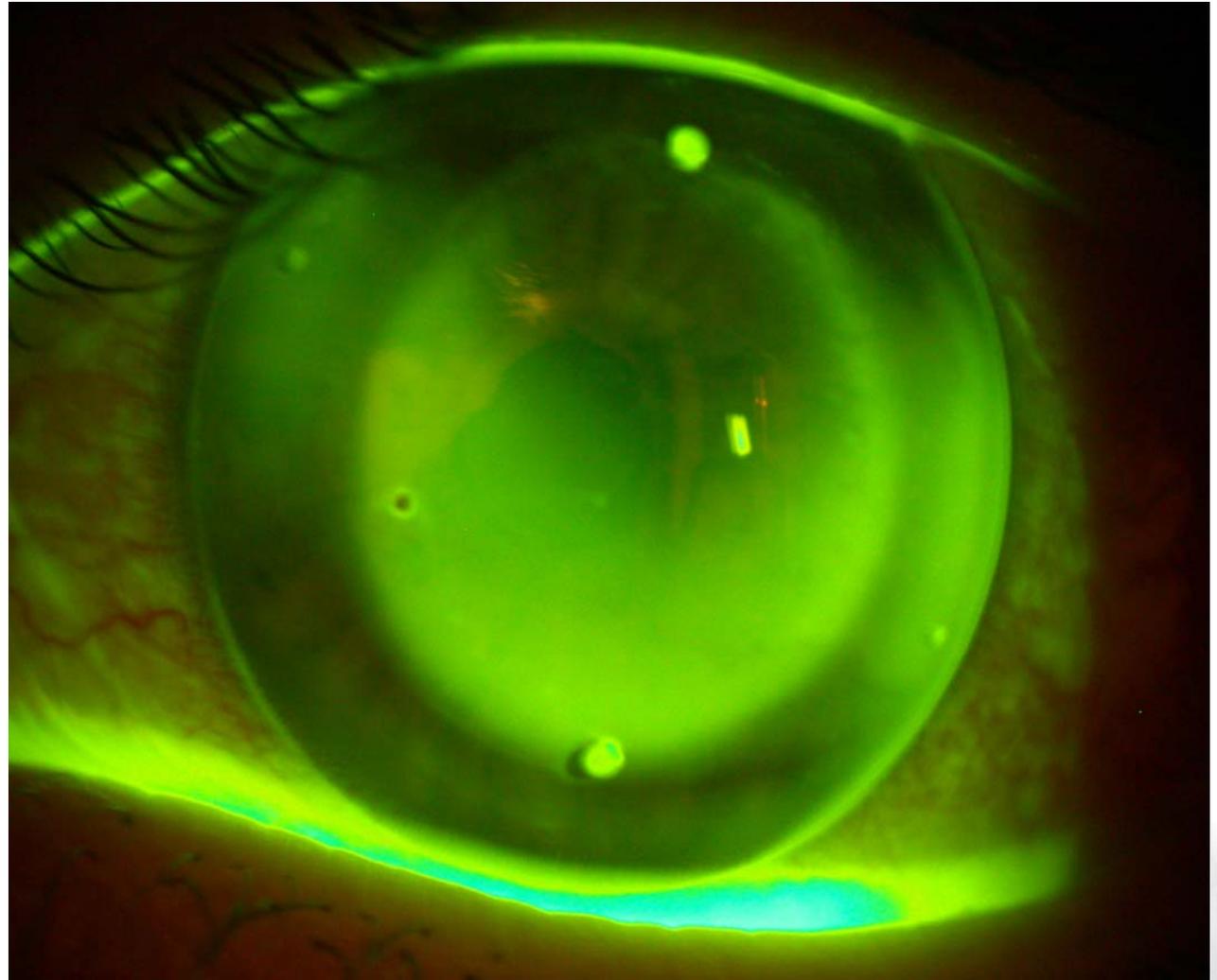
freedom to see



FKP (Reverse Design)

Vacc Brille: 0.40

Vacc KL: 1.25



freedom to see

Irregularitäten - Skleral Design

- Verschieden Typen und Geometrien
 - Rotations-symmetrische Designs mit “normalem” Zentralradius
 - Peripher-Torisches Design: torische Rückfläche im skleralen Bereich
 - Keratokonus Design mit einem sehr steilen Zentrum

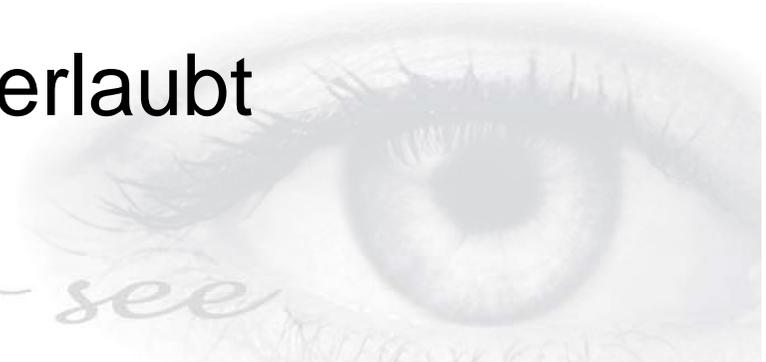
freedom to see



Irregularitäten - Skleral Design

- Durchmesser:
 - Mini or Semiskleral 12.00mm bis 16.00mm
 - Skleral 16.00mm bis 25.00mm
- Keine Topographie Daten
 - Anpassung durch Interpretation des Fluobildes
- Haften, aber **kein** Kleben erlaubt

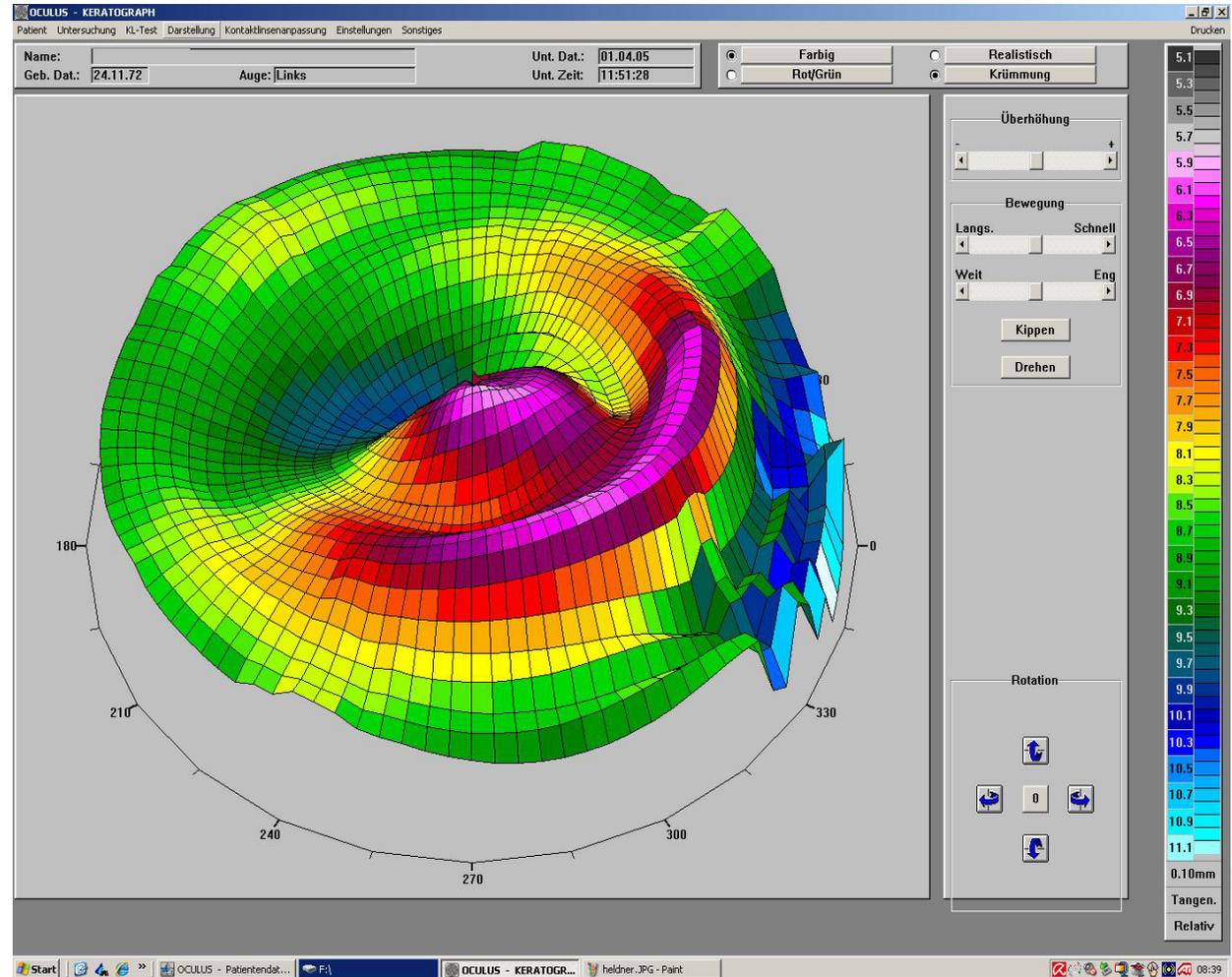
freedom to see



Fall Ferrara-Ring Implantat

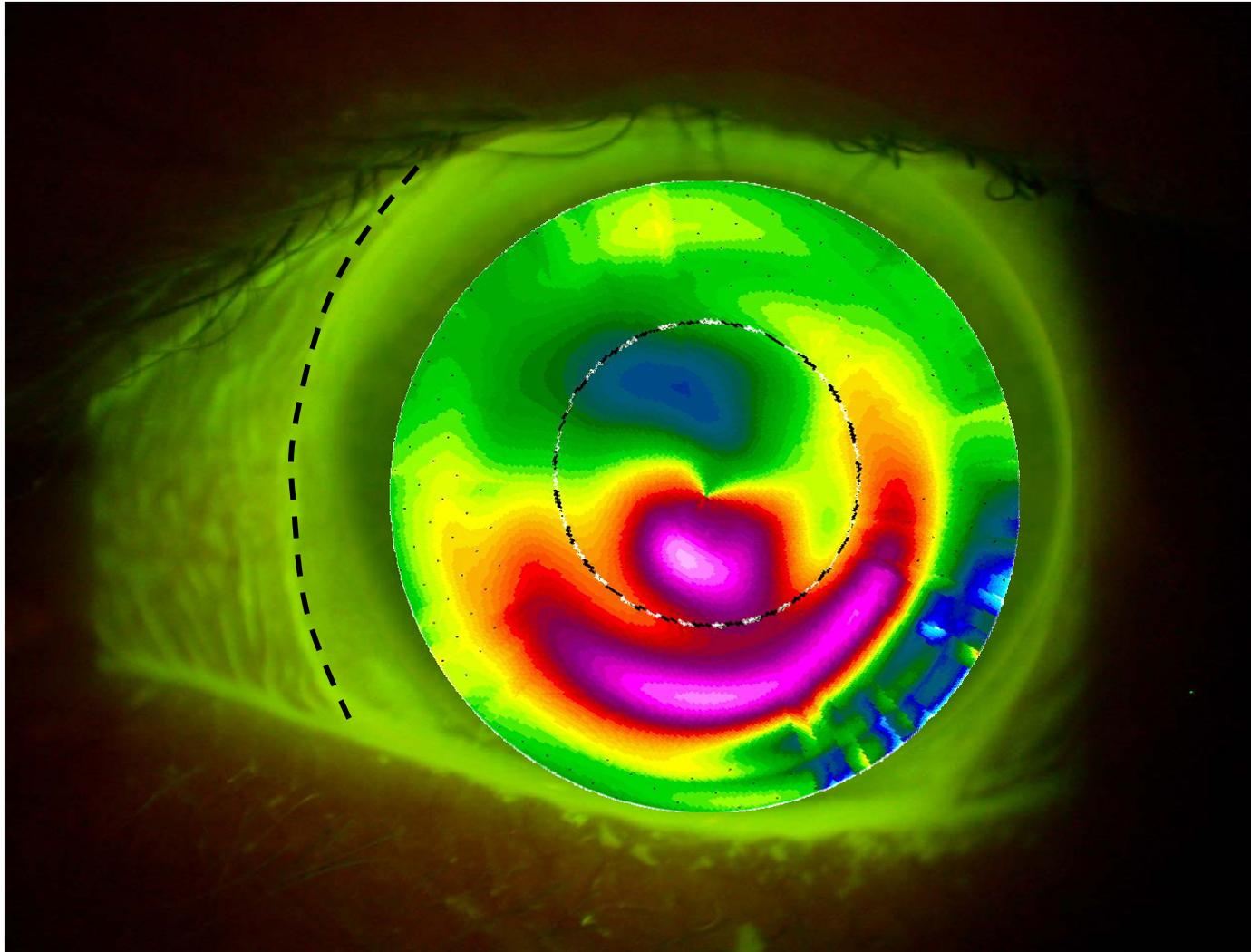
Vacc Brille: 0.40^{-3}

Vacc KL: 1.0^{-1}



freedom to see

Skleral Design



freedom to see

Zusammenfassung

- Je irregulärer die Cornea, desto individueller und anspruchsvoller die Kontaktlinsenanpassung
- Selbst enormste Abnormalitäten können mittels modernster Kontaktlinsen überbrückt werden
 - Nur sinnvoll, solange die Cornea transparent ist

freedom to see





Herzlichen Dank!

kontaktlinsenstudio
studio bärtschi

www.kontaktlinsenstudio.ch

freedom to see

