

 Themen

- 1 Der erste Kontakt
- 2 Voraussetzungen eines Refraktivberaters
- 3 Besonderheiten in der Voruntersuchung
- 4 Behandlung/Beratung
- 5 Terminvergabe/Verabschiedung



Der erste Kontakt

- Mundpropaganda (Familie, Freunde, Bekannte)
- Homepage (www.augenklinik.de)
- Social Media Kanäle (Facebook, Instagram, LinkedIn, YouTube)
- Themenabende (Sehen ohne Brille bis 45/ab 45)
- Wartezimmer-TV
- Radiospots
- Broschüren in der Sprechstunde
- Schriftliche Terminbestätigungen
- Telefonerinnerung an refraktiven Termin



© Augenärzte Gerl & Kollegen



© Augenärzte Gerl & Kollegen

Gesprächsprotokoll Terminvergabe

AUGENÄRZTE GERL & KOLLEGEN	Version 003 (13.01.20)	Seite 1 von 1
	Gesprächsprotokoll Terminvergabe refraktives Sprechstunde	
		F 8.5.002

Name: _____

Geburtsdatum: _____

Patient in Mandant 2 anlegen oder kopieren

Bitte beachten Sie, dass die Untersuchungsergebnisse der refraktiven Untersuchung aus juristischen Gründen 6 Monate Gültigkeit haben, danach muss eine neue Voruntersuchung durchgeführt werden.

Weiche Kontaktlinsen mindestens 1 Woche nicht tragen

Feste Kontaktlinsen mindestens 14 Tage nicht tragen

Nachttraglinsen (Ortho-K-Linsen) mindestens 3 Monate nicht tragen

Fahrer mitbringen -> Man darf ca. 24 Stunden nicht selber fahren (Wichtig für den Folgetag für die Arbeit)

Sonnenbrille empfehlenswert

Kosten Voruntersuchung 195€

Die Formulare welche zugesendet werden, ausgefüllt zum Termin wieder mitbringen

Dauer der Untersuchung und Beratung 2-3 Stunden

Spezialtermin bei Nichterhalten unbedingt frühzeitig absagen. Bei unentschiedener Nichterhaltung des Termins werden die Kosten der refraktiven Untersuchung in voller Höhe in Rechnung gestellt.

6 Monate vor der Voruntersuchung muss die Patientin abgestellt haben

Sonstige Gesprächsnotiz bzw. Besonderheiten: _____

Datum Telefonat: _____

Name Mitarbeiterin: _____

Unterschrift: _____

Erstellt: 08/19	Geprüft: 08/19	Freigegeben: 08/19
Datum: 02/2019	Datum: 02/2019	Datum: 02/2019

Befragungsbogen

AUGENÄRZTE GERL & KOLLEGEN	Befragungsbogen Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Operation ist eine sorgfältige und präzise Voruntersuchung. Für den langfristigen Seh-Erfolg ist aber auch Ihre Mitarbeit erforderlich. Je mehr wir über Ihre persönlichen Sehbedürfnisse und Wünsche erfahren, desto individueller können wir Sie beraten.	
	Sind Sie Kontaktlinsenträger/In? Wenn JA, bitte vor der Voruntersuchung weiche Kontaktlinsen eine Woche, harte Kontaktlinsen zwei Wochen und Ortho-K-Linsen (Nachtslinsen) eine Woche vorher nicht tragen.	
<input type="checkbox"/> Hiermit bestätige ich, den Fragebogen wahrheitsgemäß ausgefüllt und verstanden zu haben.		
<input type="checkbox"/> Ja, ich möchte nach meiner Beratung/Behandlung eine einmalige E-Mail zugeschickt bekommen.		
GTC, Datum: _____		
Unterschrift Patient/In: _____		Unterschrift Vertreter/In UBAG: _____

- Bitte beachten Sie die Rückseite -

Voraussetzungen eines Refraktivberaters

Voraussetzungen des Refraktivberaters

- Fachwissen
- Freundliches und sicheres Auftreten
- Kommunikationsfähigkeit
- Verantwortungsbewusstsein
- Geduld
- Einfühlungsvermögen
- Fähigkeit zur Konfliktlösung
- Sachlich bleiben und Kompetenz zeigen



Besonderheiten in der Voruntersuchung

Refraktive Voruntersuchung – Unterschiede

Was ist der Unterschied zur normalen Sprechstunde?

- Gesunde Augen
- Größere Pupillen
- Selbstzahler
- Oft hohe/komplexe Fehlsichtigkeiten



Erste Voruntersuchungen

- Objektive Messung mit Visusbestimmung
- Brille ausmessen
- Amsler-Gittertest
- Stereo-Test
- Wurde ein Themenabend besucht?
- Besonderheiten des Befragungsbogen dokumentieren



Visus und Refraktion

- Visus ohne Korrektur
- Visus mit der eigenen Brille
- Subjektiven Abgleich
- Sind beide Augen immer beidseits gleich gut? (Frage Amblyopie)
- Feststellen des Nahwertes (mit Fernkorrektur/mit Nahaddition) bei Patienten über 40 Jahren
- Ferndominanz des Auges
- Realistische Erwartungen durch kompetente Aufklärung
 - Sehen kann nicht „besser“ werden als vorher mit Brille bzw. Kontaktlinsen!
 - Broschüre aushändigen



Hornhauttopographie

Tomographie des Vorderabschnitts

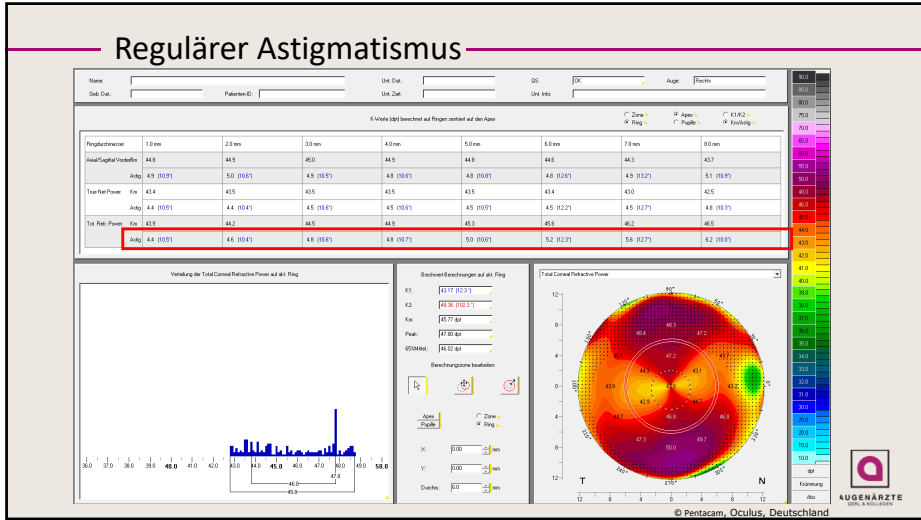
- Querschnitt/Volumen des Auges



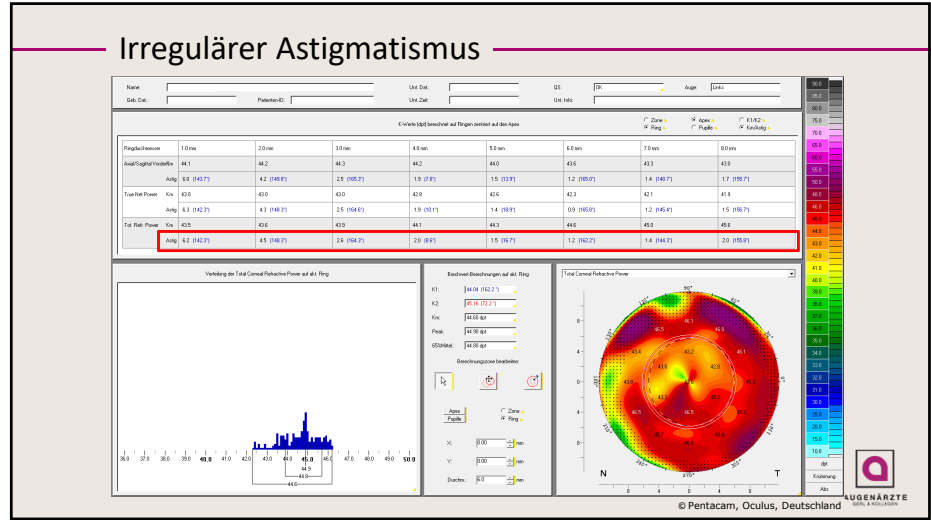
© Pentacam, Oculus, Deutschland



Regulärer Astigmatismus

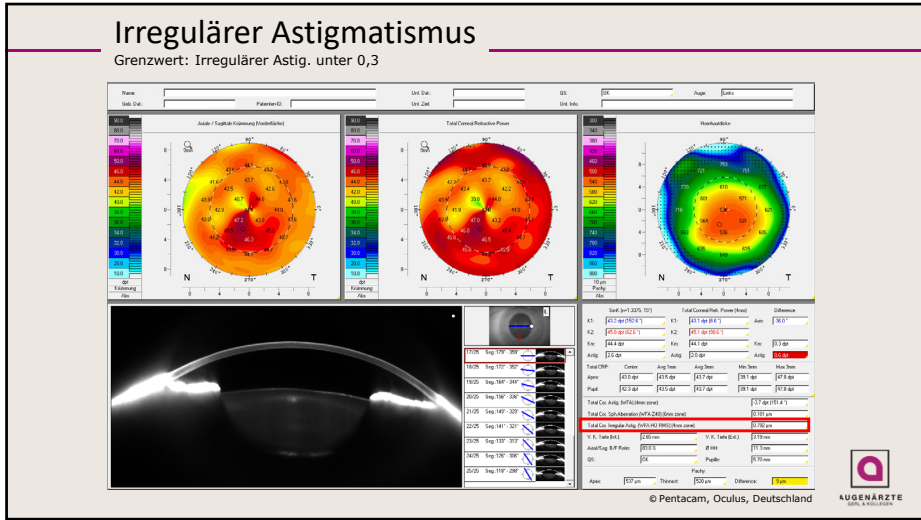


Irregulärer Astigmatismus



Irregulärer Astigmatismus

Grenzwert: Irregulärer Astig. unter 0,3

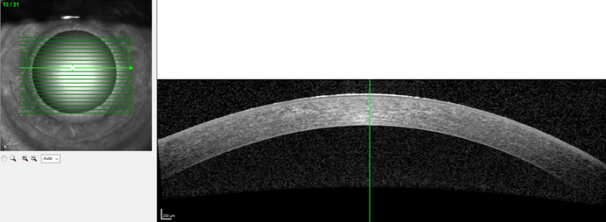



Optische Biometrie




© IOL Master, Carl Zeiss Meditec, Deutschland

Vorderabschnitts-OCT

© Augenärzte Gerl & Kollegen



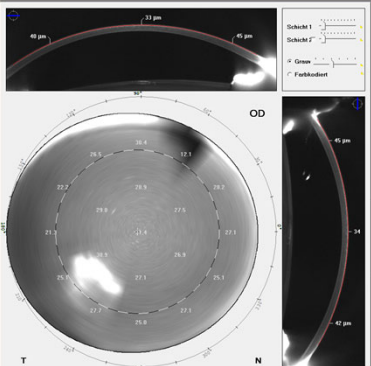

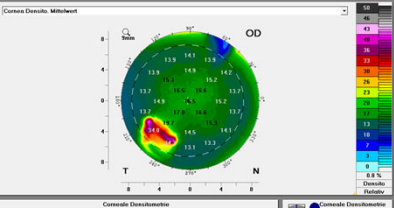
Auffälligkeit Vorderabschnitts-OCT



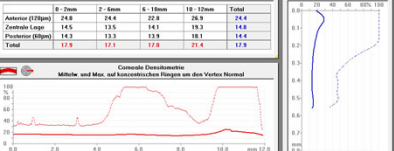
© Augenärzte Gerl & Kollegen




Vergleich Pentacam

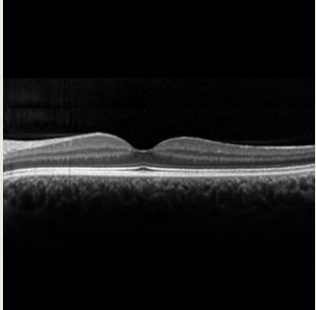

Corneale Dioptrienwert				
Anker- und Scheitel-Mittelpunkt				
Ø-Zent	Z-Sens	S-18mm	18-18mm	Total
Ankerkor (D)pm	24.8	24.4	22.8	26.9
Zustellkor	14.5	13.5	14.1	15.3
Posterior (D)pm	14.3	13.3	13.9	16.1
Total	12.9	13.1	11.8	21.4




© Augenärzte Gerl & Kollegen



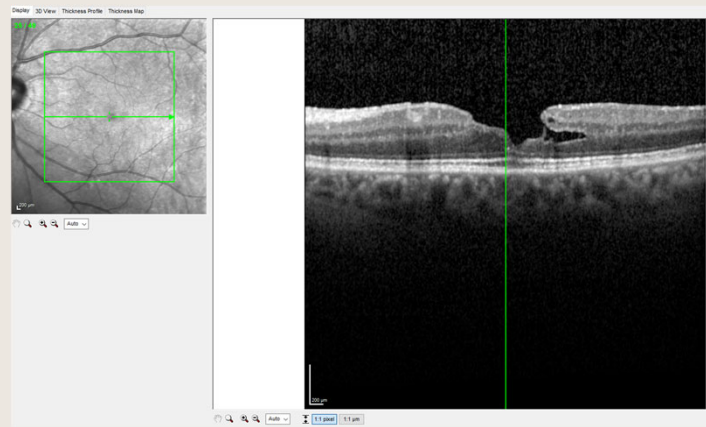
Makula OCT

© Augenärzte Gerl & Kollegen



Auffälligkeit Makula OCT



Topolyzer



InnovEyes

- Wellenfrontmessung
- Augenlängenmessung
- Topographie/Tomographie



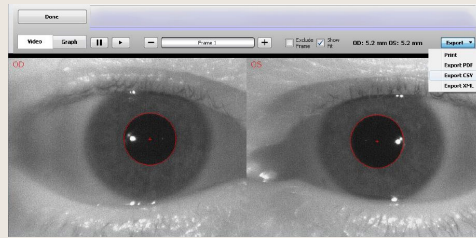
Endothelkamera



Pupillometer



© Pupitx, MEyeTech GmbH, Deutschland

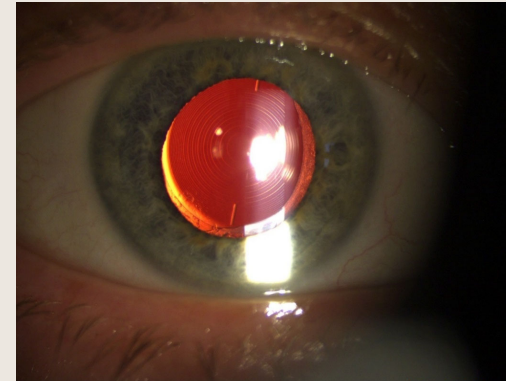


Pupillengröße in 3 Helligkeitsstufen:

- Skotopisch (in Dunkelheit)
- Mesopisch (in Dämmerung)
- Photopisch (in Helligkeit)



Darstellung der optischen Zone



Tropfgabe

- zwei Möglichkeiten zur Pupillenerweiterung
- Cyclopentolat oder Mydriaticum



Tipps aus der Praxis

- unzureichende Messung der K-Werte durch hängendes Oberlid:
 - Oberlid nicht mit Q-Tip aufhalten!
 - Gefahr der Verformung der Hornhaut
- mögl. Lösung: Klebestreifen
- schlechte Fixation: wenn mögl. Partnerauge steuern (z. B. Klebepunkt)
- Kein Tränenersatz



Voraussetzungen für gute Messungen & Ergebnisse

- Wissen, **was** man misst.
- Wissen, **wie** man misst.
- Wissen, wie das Gerät funktioniert.
- Immer in Übung bleiben → Rotationsprinzip
- Mehrfachmessungen geben Sicherheit
- Sorgfältiger Umgang mit den Geräten (Reinigung etc.)
- Regelmäßiger Check der Geräte (Prüfauge etc.)

Der häufigste Grund für refraktive Überraschungen sind Fehler bei den präoperativen Messungen !!!



Wichtig!

- NCT wird immer erst nach allen erforderlichen Messungen durchgeführt



Behandlung/Beratung im Arztzimmer

Diagnostik/Beratungsgespräch

- Anamnese
- Spaltlampenuntersuchung/Fundusbeurteilung
- Aufklärungsschwerpunkte
 - Hornhautchirurgie
 - Phake VKL/ICL
 - Clear lens mit Monofokal/EDOF/Multifokal



© Augenärzte Gerl & Kollegen

- Behandlungsablauf und Verhalten nach Behandlung erläutern
- Noch offene Fragen beantworten
- Erwartungshaltung abfragen
 - Beruf (Personenbeförderung/LKW/Polizei/Feuerwehr/Pilot)



Checkliste Voruntersuchung

AUGENÄRZTE GERL & KOLLEGEN		#	Version 004 (17.02.2023)	Seite 1 von 1
Voruntersuchung refraktiver Patient		F 8.5-001		
Name, Vorname: _____		Geburtsdatum: _____		
CU-Typ	weich 1 Wo 2 Wo 3 Monate	harte	Ortho-K	
CU-Karenz				
Beruf/hobby:				
Infoabend besucht?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein			
falls ja, wann u. wo:				
Checkliste VU	durchgeführt			
Objektive Refraktion (OR)				
NCT				
Lang Test				
Pupillometrie				
Subjektive Refraktion (SR)				
FO4 (wenn Patient > 40 Jahre)				
FO8 (wenn Patient > 40 Jahre)				
Endothelzellzahl-Messung				
Portacam				
ICL-Maße				
Topolyzer				
Vorderabschnitts-OCT				
Meiwa OCT				
Cytorefraktion CR, SR				
Test dominantes Auge				
EVU unterschrieben?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein			
Prozedere:				
Ort, Datum, Unterschrift				



Für Patient/innen
unter 45 Jahren

Übersicht Anwendungsbereiche

	Dioptrien	Kurzsichtigkeit (-)					Weitsichtigkeit (+)				
		25	20	15	10	5	0	5	10	15	20
Laser- chirurgie technik	Femto-LASIK										
	LASEK										
Linsen- chirurgie	Vorderkammerlinse										
	Clear Lens Extraction										

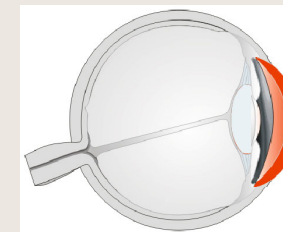
■ Anwendbarkeit operativer Sehkorrekturmethode
je nach Fehlsichtigkeit und Dioptrienbereich

© Augenärzte Gerl & Kollegen



Hornhautchirurgische Verfahren (normale Fehlsichtigkeiten)

- Femto-LASIK
- LASEK
- ReLEx Smile



Hornhaut-
chirurgisch



Femto-LASIK

Erzeugung eines
Deckelchens
mittels Femto-Laser

Gewebeabtrag im
Hornhautstroma mittels
Excimer-Laser

Zurücklegen des
Deckelchens



Femto-LASIK



Femtosekundenlaser

+



Excimer-Laser (Wavelight)

© Augenärzte Gerl & Kollegen



© Augenärzte Gerl & Kollegen

LASEK

Vorteile:

- kein Hornhautschnitt
- kann auch bei dünneren Hornhäuten angewandt werden

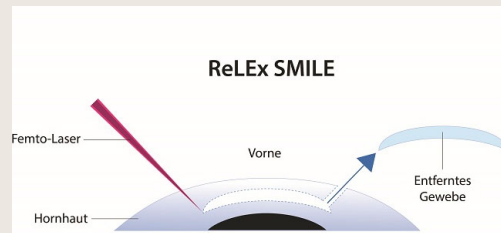
Nachteile:

- Schmerzen (postoperativ)
- Photophobie
- längere Heilungsphase
- volle Sehschärfe erst nach ca. 4 Wochen



ReLEx SMILE

Bei Kurzsichtigkeit, trockenen Augen und dünner Hornhaut
ReLEx SMILE

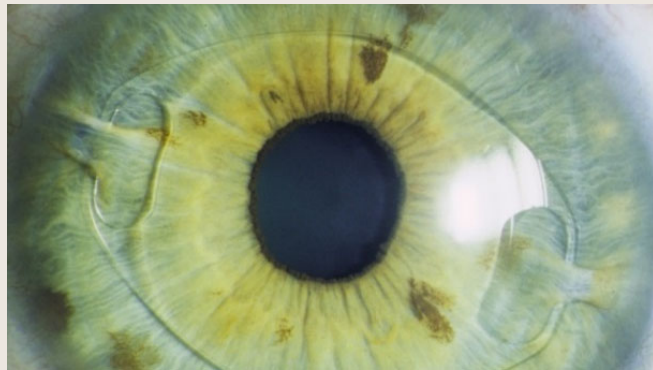


Linsenchirurgische Verfahren (hohe Fehlsichtigkeit)

- Phake Linsen
 - VKL
 - Irisfixierte VKL
 - Kammerwinkelgestützte Linse (→ wird zur Zeit nicht implantiert)
- Hinterkammerlinse
 - ICL

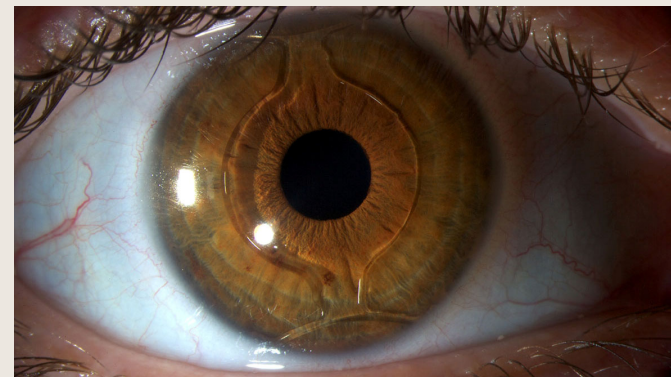


Irisfixierte Linse (VKL)



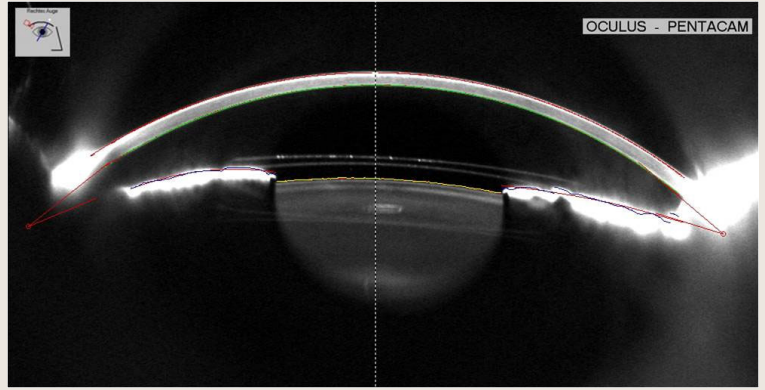
© Augenärzte Gerl & Kollegen

Kammerwinkelgestützte Linse (VKL)

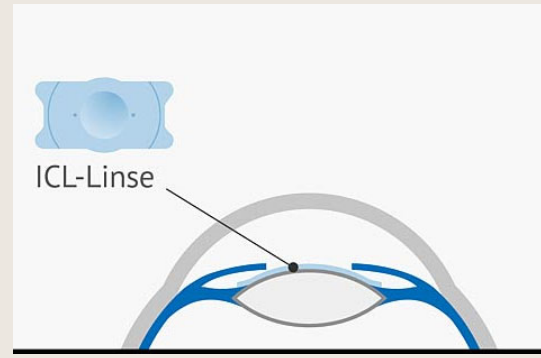


© Augenärzte Gerl & Kollegen

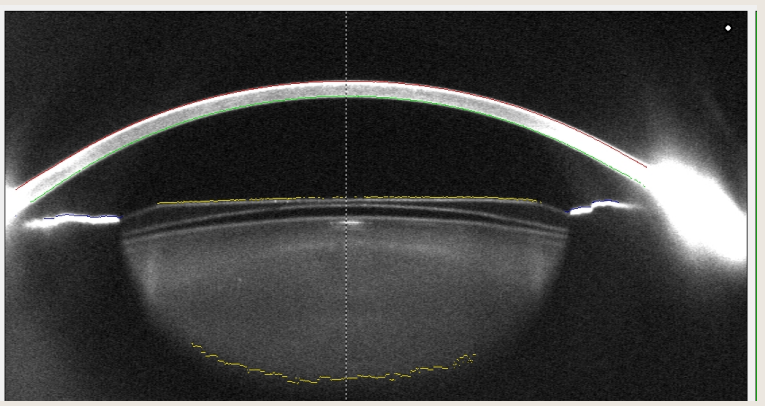
Scheimpflug-Bild (kammerwinkelgestützte Linse)



ICL Linse (HKL)



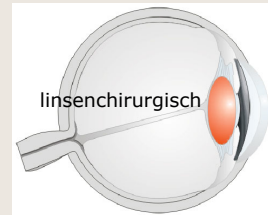
Scheimpflugbild (ICL-Linse)



Für Patient/innen
über 45 Jahren

Linsen chirurgische Verfahren (alle Fehlsichtigkeiten)

- Monofokale (torische) IOL
- Trifokale (torische) IOL
- EDOF (torische) IOL



EDOF (Extended Depth of Focus)/asphärische IOL mit Tiefenschärfe (ggf. torisch)

- **Ziel:** gute Fernsicht mit unterstütztem Zwischenbereich
- Post-OP immer auf Lesebrille/Nahbrille hinweisen!
- EDOF: Sehbereich ab ca. 60 cm bis Ferne



Multifokale IOL (Trifokal, ggf. torisch)

- **Ziel:** relative Brillenfreiheit, drei unterschiedliche Brennpunkte werden erzeugt für Nähe (ca. 40 cm), Zwischenbereich (ca. 66 cm) und Ferne
- Bei längerem Lesen/PC-Arbeit, schlechten Lichtverhältnissen ggf. zusätzlich leichte Lesebrille notwendig
- Aufgrund der Ringoptik besonders in der Dunkelheit störende Lichtphänomene (Halos, Lichtkränze) zu sehen

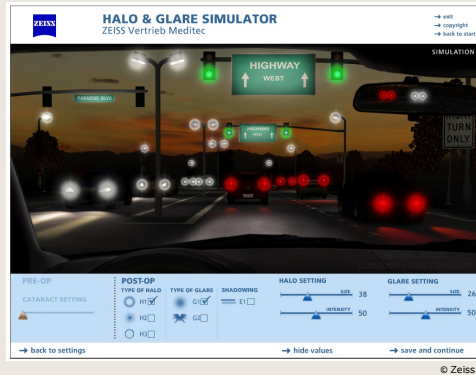
Mehrstärken-IOL



© Dr. med. Brasse



Nebenwirkungen Mehrstärken-IOL



Warum Linsentausch?

- Vermeidung der Altersweitsichtigkeit
- Vermeidung von weiteren Operationen
- Katarakt tritt nicht mehr ein

Ziel:

- Langfristig stabiles Ergebnis bei minimalem Operationsrisiko



Nebenwirkungen Mehrstärken-IOL

- Emmetropie zwingend notwendig, ansonsten Femto-LASIK
- Relative Brillenfreiheit der Patienten
- Halos werden Verlauf weniger wahrgenommen
- Abstandsebenen erklären, keine Akkommodation

→ Alles was man vorab nicht erwähnt/dokumentiert hat, kommt postoperativ als Unzufriedenheit auf das Team zurück und kostet im Nachhinein viel Zeit dem Patienten das Versäumte zu erklären.



Terminvergabe/
Verabschiedung

Verabschiedung/Terminvergabe



© Augenärzte Gerl & Kollegen



Flyer: FEMTO-LASIK/LASEK und Linsentausch



Nachbetreuung der Patienten

- **Weiterhin für Fragen erreichbar sein**
- Visitenkarten mit Arztdaten und Bewertungsportalen (z. B. www.google.de und www.jameda.de) aushändigen
- Visitenkarten der Refraktivberater aushändigen



© Augenärzte Gerl & Kollegen

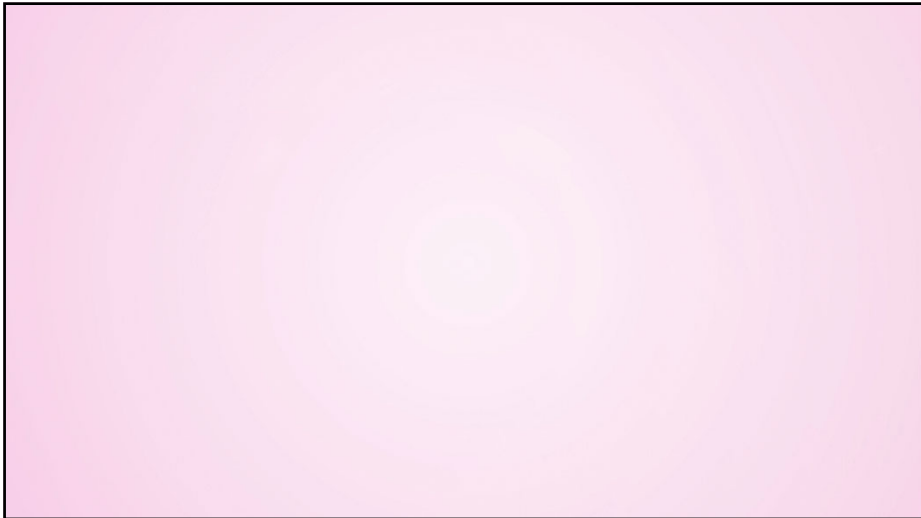


Unser Refraktiv-Team



© Augenärzte Gerl & Kollegen





**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**

Augenärzte Gerl & Kollegen
Am Schlossgraben 13
48683 Ahaus

www.augenklinik.de

 @augenaerztegerlunkollegen

 Augenärzte Gerl & Kollegen

E-Mail: b.terwolbeck@augenklinik.de