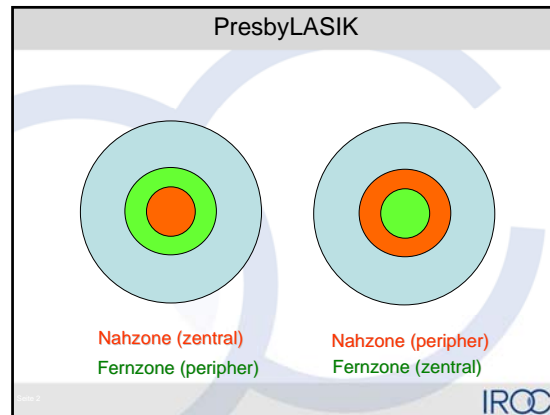


**Advanced Monovision mittels hyperprolater Hornhaut zur Behandlung der Presbyopie**

**Tobias Koller**  
**Theo Seiler**

Institut für Refraktive und Ophtho-Chirurgie (IROC) und Universität Zürich

IROC



**Nahreflex**  
(Nervus oculomotorius)

1. Akkommodation ↓ im Alter

IROC

**Nahreflex**  
(Nervus oculomotorius)

1. Akkommodation ↓ im Alter  
2. Konvergenz → im Alter

IROC

**Nahreflex**  
(Nervus oculomotorius)

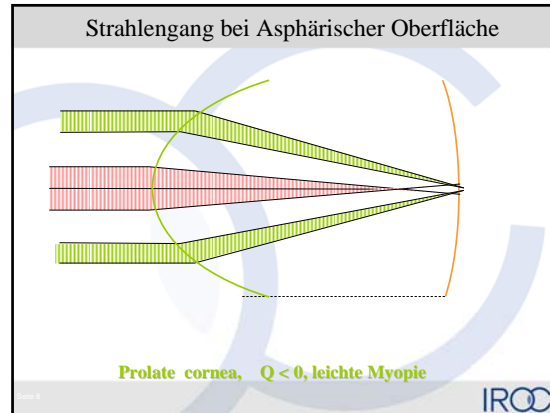
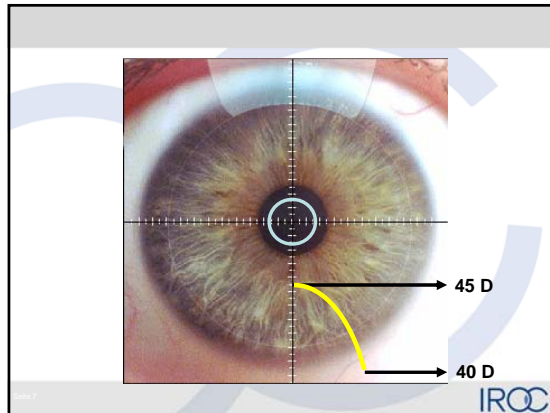
1. Akkommodation ↓ im Alter  
2. Konvergenz → im Alter  
3. Miose ↑ im Alter

IROC

**Voraussetzungen einer Corneaform welche gute Nahsicht im presbyopen Auge unterstützt**

**Die Cornea weist zentral eine höhere Brechkraft als peripher auf (= prolate cornea)**

IROC



PresbyLASIK und Asphärizität

**Optimale Corneaform (R,Q)**  
mit einer **2.5mm-pupille** für **nahe Objekte (0.4m)**  
und ein **5mm-Pupille** für **ferne Objekte (5m)**

**GLOBAL OPTIMUM (R,Q)**

- Myopie **-1.5 D** (zentrale Cornea)
- Asphärizität (**Q**) = **-0.7 bis -0.9** (hyperprolat)

PresbyLASIK klinische Daten (GO)

**Pilotstudie, n=15, nicht-dominante Augen präop sph -0.5 to +1.5dpt, cyl < 0.75dpt**

	Fernvisus (100cd)	Nahvisus (100cd)
<b>Ø</b>	<b>0.72</b>	<b>0.65 (J3)</b>
<b>SD</b>	<b>± 0.15</b>	<b>± 0.08</b>
<b>Bereich</b>	<b>0.5 to 1.0</b>	<b>J2 to J4</b>

PresbyLASIK clinical data

**Pilotstudie, n=15, nicht-dominante Augen präop sph -0.5 to +1.5dpt, cyl < 0.75dpt**

	low contrast Visus (80cd)	Stereo (arcsec)	
		prä	post
<b>Ø</b>	<b>0.58 (pre 0.62)</b>	<b>88</b>	<b>118</b>
<b>SD</b>	<b>± 0.12 (0.2)</b>		
<b>Bereich</b>	<b>0.3 to 0.8</b>	<b>40 to 200</b>	<b>40 to 200</b>

PresbyLASIK und Asphärizität

**Alternativer Ansatz: central steep island (CSI)**

## PresbyLASIK klinische Daten

### **VISX-Daten (Bruce Jackson, ASCRS 2006)**

**75 hyperope presbyope Patienten**

**96% nach 6 Monaten sc Visus 0.8 oder besser**

**63% waren zufrieden mit dem sc Nahvisus, aber nur 30% benötigten keine Lesebrille**

**Fernvisus (6 Monate) 3 Augen verloren mehr als 2 Linien**

**Nahvisus (6 Monate) 3 Augen verloren mehr als 2 Linien**

IROC

## PresbyLASIK and Asphericity

### **Zusammenfassung**

**Folgende zwei "Presbyopie-Korrekturen" scheinen erfolgsversprechend zu sein:  
*CSI und global optimum***

**Die treibende Kraft ist der Pupillendurchmesser anhand welchem der Focus der Optik verschoben wird**

**Das Globale Optimum hat den Vorteil, dass mit zusätzlicher Korrektur (Brille) die Optik noch verbessert werden kann und robuster bzgl. Dezentrierung ist**

IROC