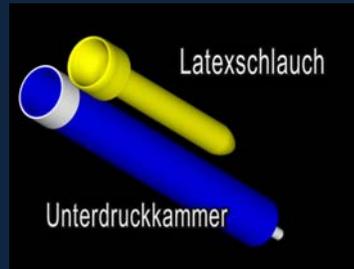


**Institut für
Physiologische Optik**

Dr. Dr. Eckhard H. Roth
Düsseldorf

**Rotation von torischen IOLs bei
Kapselsackschrumpfung-
Simulation**

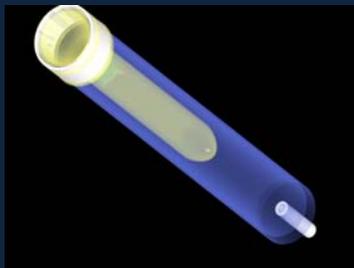


Latexschlauch

Unterdruckkammer

Bestandteile der Unterdruckkammer

Die Vorrichtung besteht aus einem Glasrohr und einem Latexschlauch.



Unterdruckkammer

Der Latexschlauch wird dicht in das Glasrohr eingefügt.



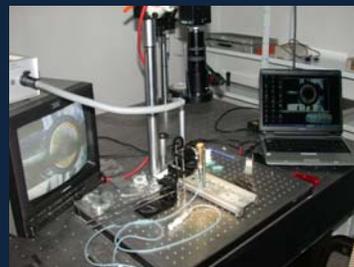
Unterdruckkammer

Durch Erzeugen eines Unterdrucks in der Kammer dehnt sich der Latexschlauch.



Einbringen der IOL

Im ausgedehnten Zustand wird der Latexschlauch mit BSS gefüllt. Die Linsenhaphtiken werden auf die Halterungen im Innern des Schlauchs gelegt. Die Kammer wird mit einem Deckglas abgedeckt um die optischen Eigenschaften der Flüssigkeitsoberfläche zu kompensieren. Während der Schrumpfung tritt die überschüssige BSS-Lösung zwischen Kammerrand und Deckglas aus.



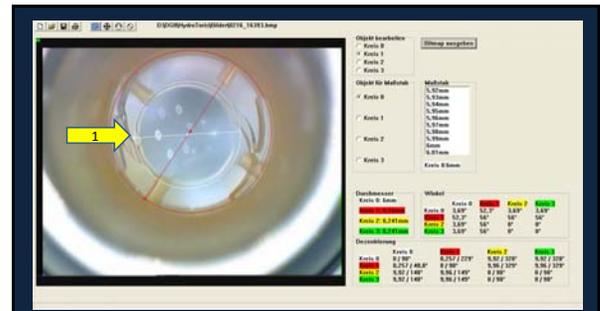
Versuchsaufbau

Die Kammer befindet sich unter einer Videokamera. Mit dem PC wird der das Verhalten der Linse bei Schrumpfung aufgezeichnet.



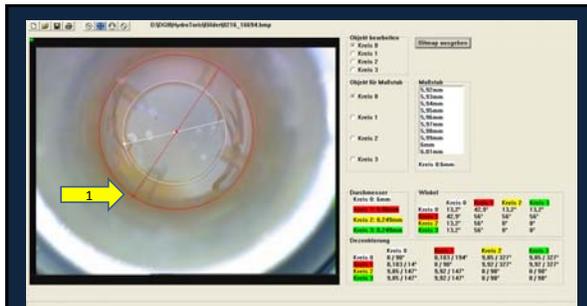
Auswertung der aufgenommenen Videos

Die Videoaufzeichnung wird in Einzelbilder zerlegt, die Bilder werden mit dem Auswerteprogramm gemessen.
Hier eine Torische IOL: IOL B



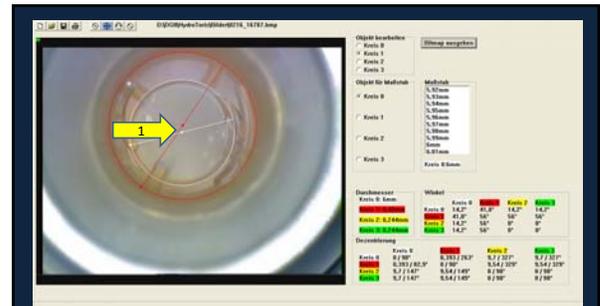
Auswertung der aufgenommenen Videos

1: Die Winkellinie des weißen Maßstabskreises wird mit den Markierungen auf der Optik der IOL zur Deckung gebracht.
Als Maßstab dient der bekannte Durchmesser der IOL-Optik.
Der Maßstabskreis wird mit Optikdurchmesser zur Deckung gebracht.



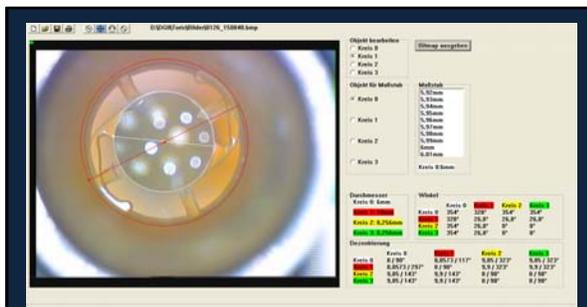
Auswertung der aufgenommenen Videos

1: Die Winkellinie des roten Kreises wird mit den Auflagern in der Kammer zur Deckung gebracht.
Der Durchmesser wird auf die Berührungspunkte der Haptik mit der Kammer gelegt.



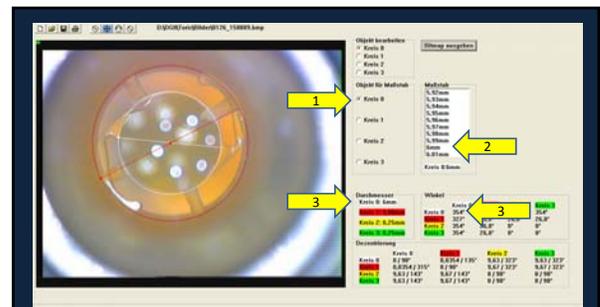
Auswertung der aufgenommenen Videos

1: Die Zentrierungspunkte der Messkreise werden automatisch erzeugt.



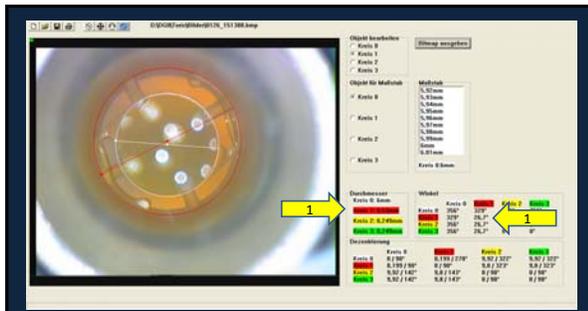
Auswertung der aufgenommenen Videos

Vermessung einer IOL mit anderem Design.
IOL A



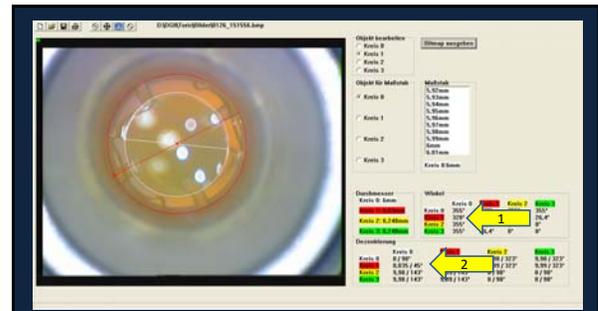
Auswertung der aufgenommenen Videos

1: Das Kreisobjekt für den Referenzmaßstab auswählen.
2: Den Durchmesser der IOL-Optik einstellen
3: Durchmesser und Winkel zur Horizontalen des Referenzobjekts werden ausgegeben.



Auswertung der aufgenommenen Videos

1: Durchmesser und Winkel zu Horizontalen des Messkreises der Kammer werden ausgegeben.



Auswertung der aufgenommenen Videos

1: Die Winkeldifferenz zwischen Maßstabskreis und Messkreis wird ausgegeben.
2: Die Dezentrierung und der Winkel der Dezentrierung wird ausgegeben.

