

A scenic landscape photograph of a lake and mountains. In the foreground, a small, white, multi-story building with a conical roof sits on a grassy hillside. The lake is a deep blue, and the mountains in the background are covered in green forest. The sky is a clear, bright blue.

Monovision LASIK- die beste Möglichkeit zur Presbyopiekorrektur?

Bettina Jendritza

Michael C. Knorz

FreeVis LASIK Zentrum

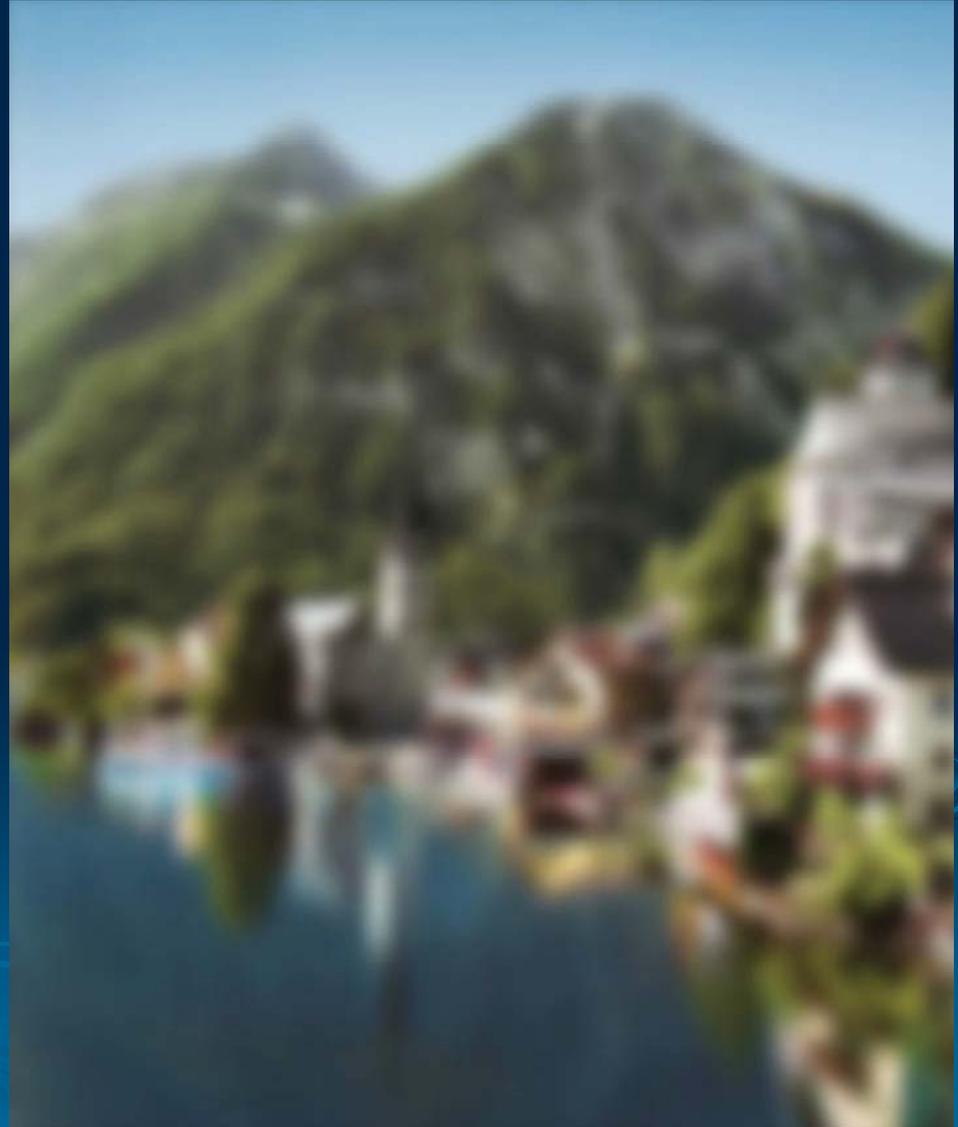
Universitätsklinikum Mannheim, Deutschland

AMO Goldener Herbst
Fuschl 2009

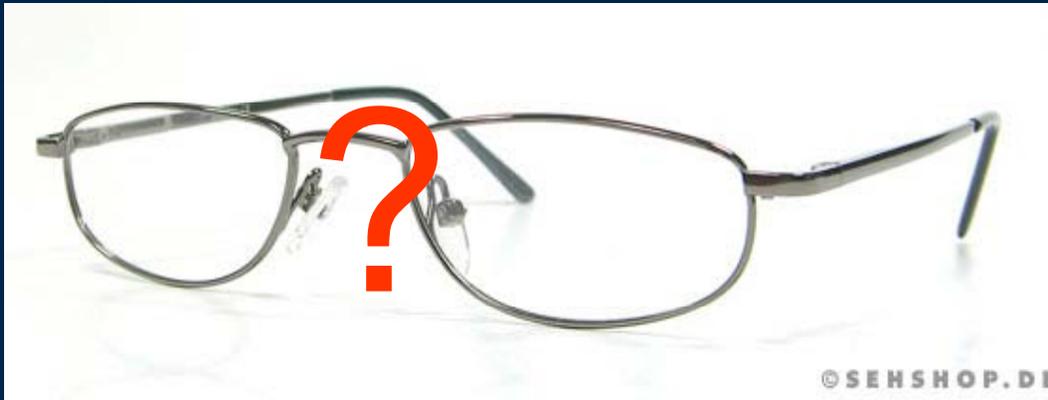
Korrektur von Fehlsichtigkeit

- Femto-LASIK
- Epi-LASIK/ PRK/
LASEK

- Phake IOL
- Refrakterer
Linsenaustausch



Korrektur der Presbyopie



Altersverteilung

➤ Altersverteilung bei Erstuntersuchung

FreeVis LASIK Zentrum Mannheim 2007-2009 LASIK und IOL Pat.

- <30 J. 19,0%

- 30-39 J. 20,7%

- 40-49 J. 28,7%

- 50-59 J. 18,7%

- >60 J. 12,9%

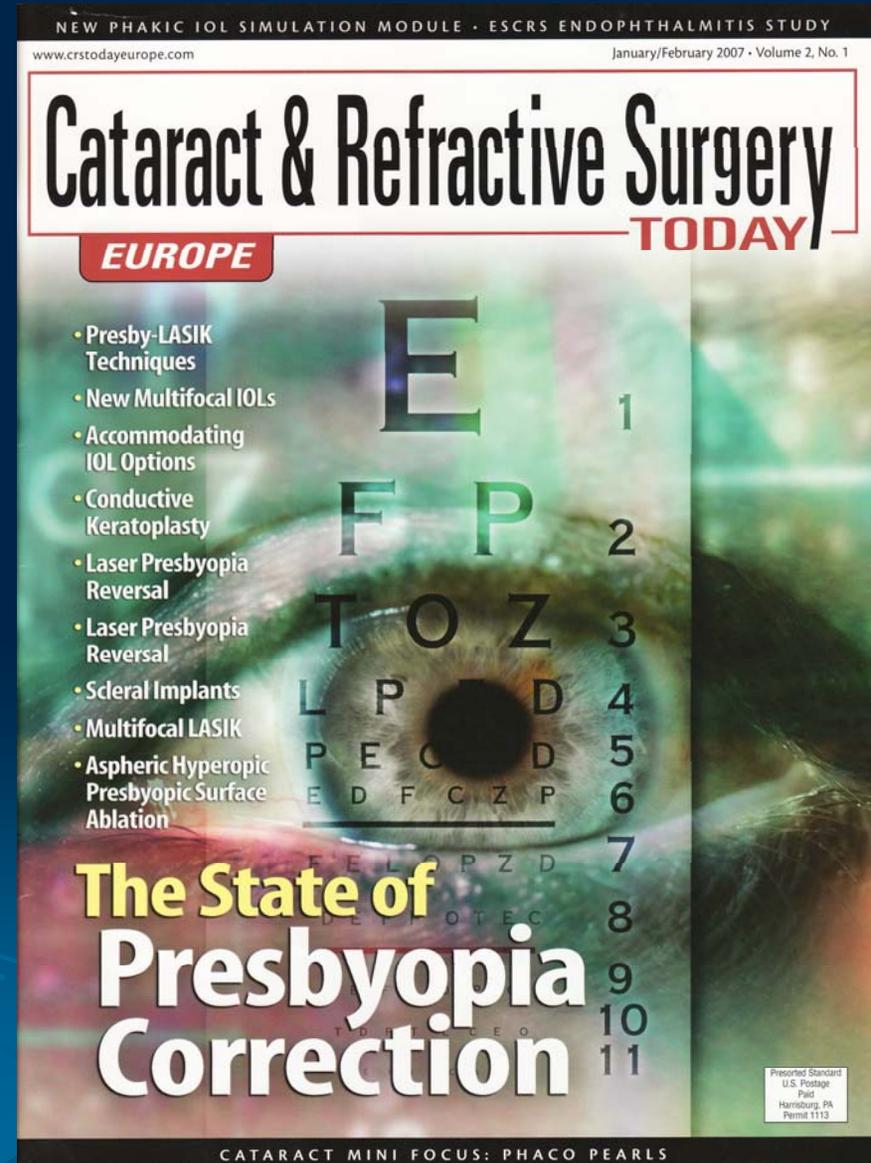
} **60,3% (prä)presbyope !**

EyeWorld week Sept 21, 2009

- **Women 35+ have problems with near vision_**
- Approximately **86%** women over the age of 35 are concerned that their **vision is getting worse as they age**, and **74%** say they have **problems with near vision...**
- Nearly **27%** working mothers ...agree that problems with near vision bothers them most while multitasking at work.
- **The inability to see clearly also has psychological and physiological effects on women.** Participants note that vision problems make them feel frustrated (61%), old (50%), physically uncomfortable due to headaches and eye strain (47%), and less confident to perform activities (30%).

Korrektur der Presbyopie

- „No perfect cure yet“
- Kompromiss



Korrektur der Presbyopie

➤ Laserverfahren

- Monovision LASIK
- CK
- PresbyLASIK
- Intrastromaler Femtosekundenlaser Einsatz (intraCOR™, FEMTEC)

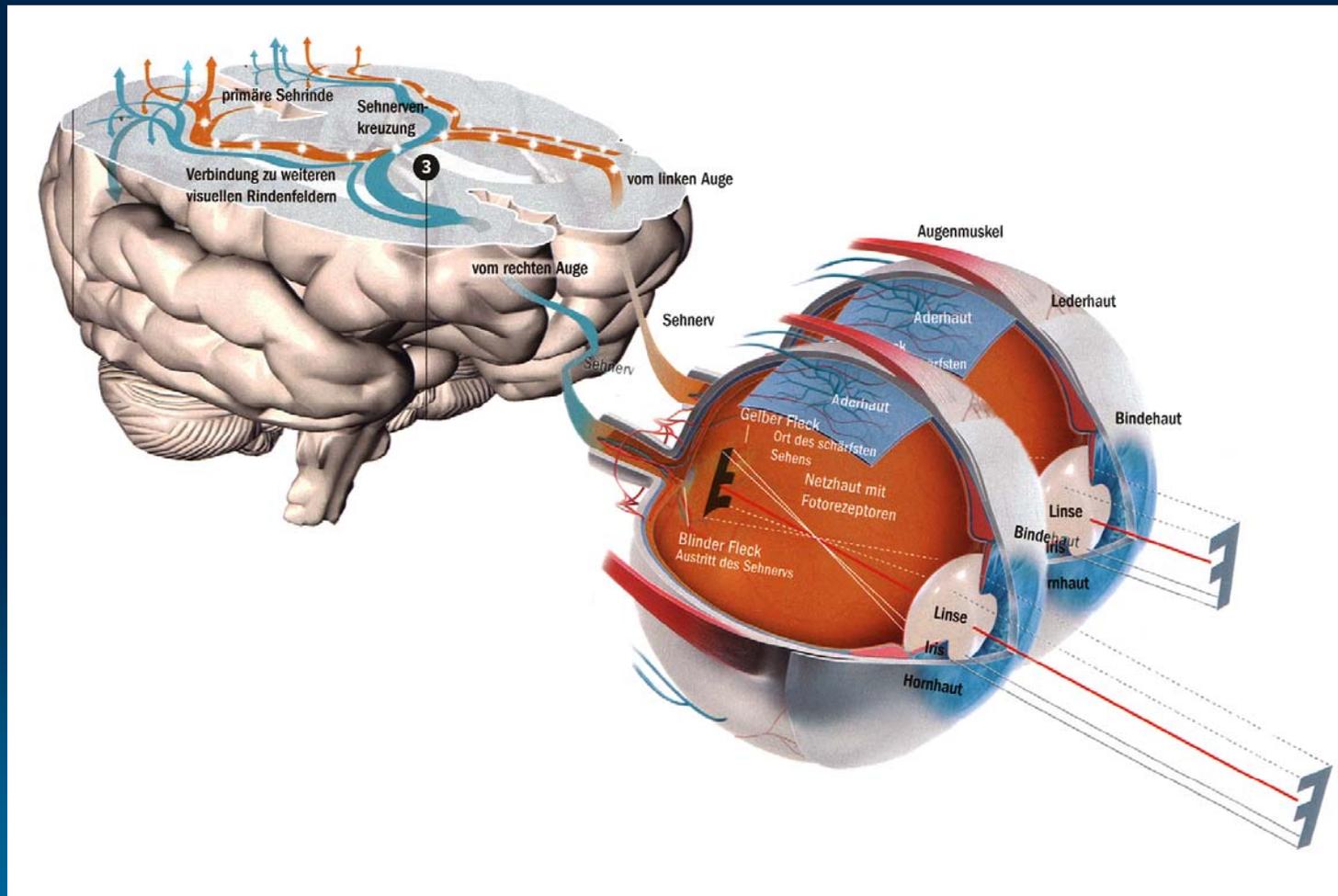
➤ Presbyopie-korrigierende IOLs

- Multifokale IOLs (ReZoom, ReSTOR, Tecnis, AcriLisa)
- „Accomodierende“ IOLs (CrystaLens, Synchrony)

➤ Intracorneale Inlays (AcuFocus™)

Monovision LASIK

➤ Prinzip



Monovision - Konzept

- Intraokulare Suppression des verschwommenen Bildeindrucks abhängig von der corticalen Funktion: „brain factor“
- Wettstreit der Bildeindrücke, binokulare Fusion
- Limit myoper Defokus -1,0 bis -1,5 dpt
 - Vermeidet Asthenopie
 - Erhält Kontrastsensitivität
 - Bessere Stereopsis

Monovision LASIK

Ergebnisse Mannheim 2007-2009 Femto-LASIK Patienten

- 1.1.2007 to 1.7.2009
Retrospektive Beobachtungsstudie
- Monovision wurde allen **381** (prä)presbyopen Patienten (≥ 40 J.) angeboten
 - **241** Patients wählten bilaterale Fernkorrektur
 - **140** Patienten wurden präop getestet (CL) für MV
 - **82 Patienten (58,5%) entschieden sich für MV**
(Mittleres Alter $50,4 \pm 5,0$ Jahre (42 bis 66 Jahre))

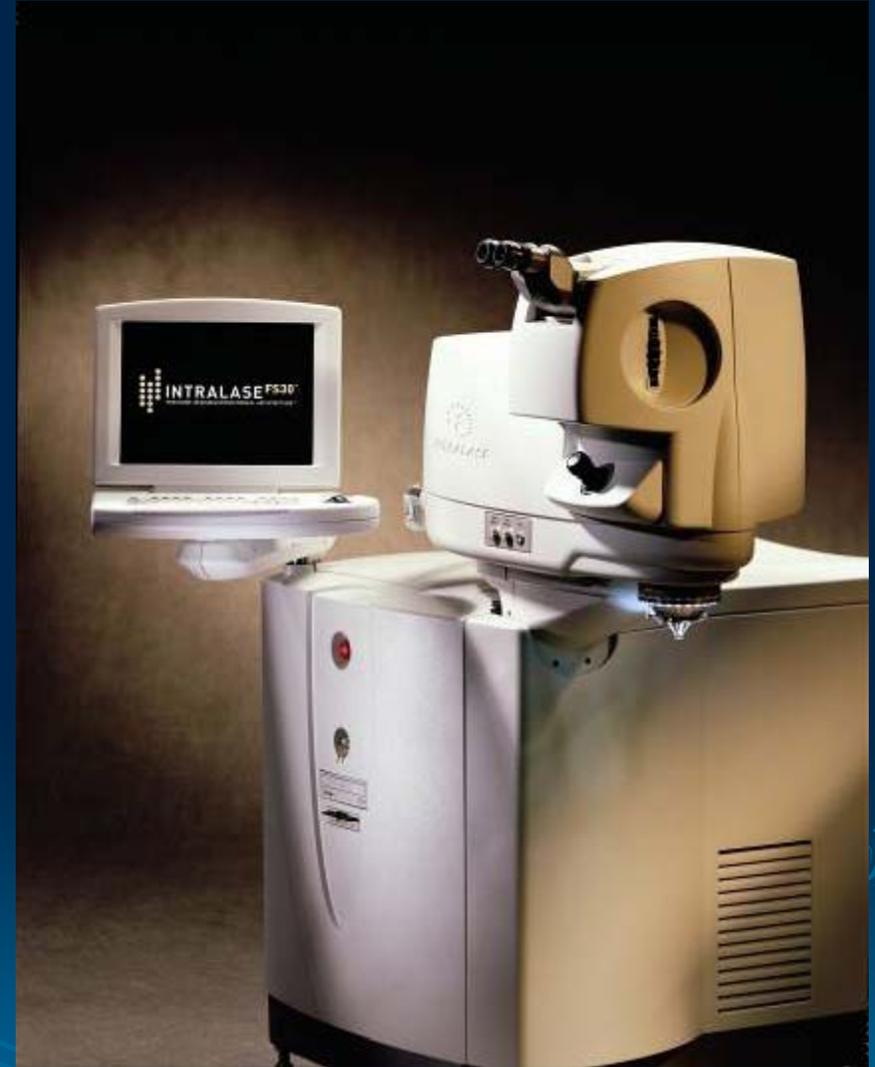
Monovision LASIK

Ergebnisse Mannheim 2007-2009

- Konventionelle Monovision
 - Dominantes Auge: Fernkorrektur
 - Nicht-dominantes Auge: Nahkorrektur
- Präoperativer Monovision-Test:
Simulation mit weichen Kontaktlinsen
- Zielrefraktion Monovision Auge:
-1,0 bis -1,5 dpt

Monovision LASIK

Visx Star S4 IR



IntraLase 60/iFS



60 Khz



IntraLase iFS: Flap < 10 sek.

Monovision LASIK

- Brillenfreiheit bei allen Patienten unter Alltagsbedingungen
- Lesebrille benötigt für längeres Lesen in 6,3 %

Monovision LASIK

- 11 Nachbehandlungen (13%):
dominantes (fernkorrigiertes) Auge
unterkorrigiert
- 2 Patient unzufrieden mit Monovision:
„monovision reversal“
- *Erfolgsquote 97,5%*

Monovision LASIK

➤ Braun EH, Lee J, Steinert RF.

Monovision in LASIK.

Ophthalmology.2008 Jul;115(7):1196-202

Monovision LASIK

- 284 LASIK Patienten > 45 J.
 - 188 (67%) Monovision
 - 96 (34%) bilaterale Fernkorrektur
- 85% wählten konventionelle MV (dom. Auge fernkorrigiert)
- 7% „monovision reversal“
- 27,9% der Patienten: nachfolgende Re-OP am fernkorrigierten Auge
 - Monovision Patienten haben eine geringere Toleranzschwelle für Restfehlsichtigkeit !

Monovision LASIK

➤ Fawcett SL et al.

Stereoacuity and foveal fusion in adults with long-standing surgical monovision.

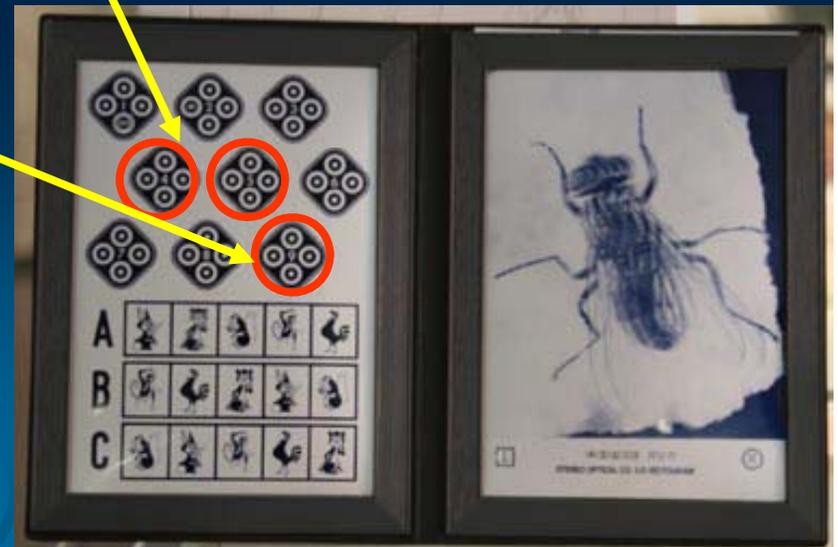
J AAPOS. 2001 Dec;5(6):342-7

Monovision LASIK

➤ Vorteil: Reversibilität

➤ Nachteil:

- Reduzierte Stereopsis abhängig vom Grad der Anisometropie
 - $> 1,5$ dpt: Stereofunktion $150''$
 - $< 1,5$ dpt: Stereofunktion $100''$
 - Kontrollgruppe: $40''$



Zusammenfassung

- Modifizierte Monovision LASIK bietet den meisten Patienten Brillenunabhängigkeit für Alltagsanforderungen
- Monovision hat den Vorteil einer möglichen Nah- und Fernkorrektur mittels Brille, wenn maximale visuelle Performance erforderlich ist.

Zusammenfassung

- Brille zum Autofahren!
- Vorher immer Kontaktlinsentrageversuch, da 42% der Patienten die Monovision nicht vertrugen!



Am Fuschlsee Winter 1975

Vielen Dank!