



kontaktlinsenstudio studio bärtschi

freedom to see



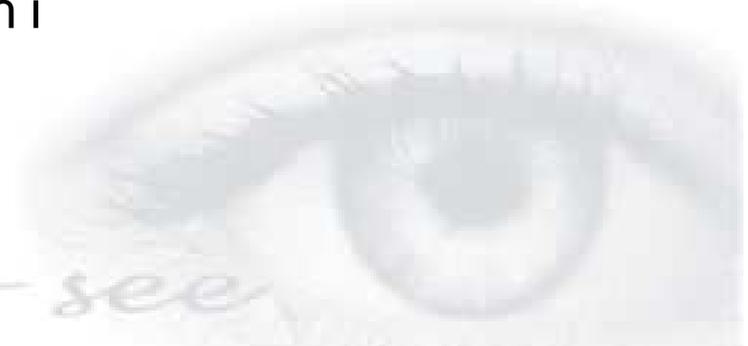


Innovative Ansätze bei Kontaktlinsen für Kinder

Michael Bärtschi

Optometrist, M.S.Optom., FAAO
Master of Medical Education M.M.E.
Kontaktlinsenspezialist

freedom to see

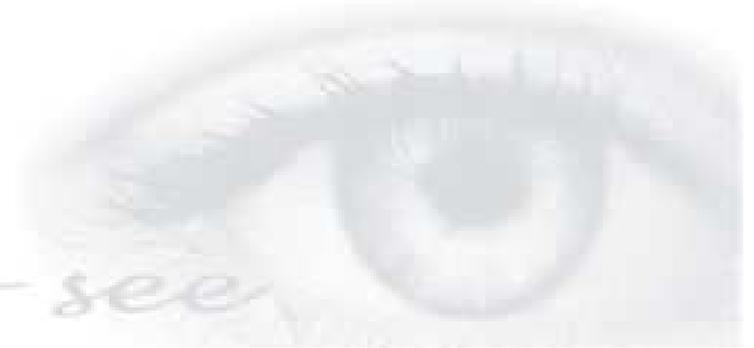


Kontaktlinsen bei Kindern

Lernziele :

- Einblick in die Anpassung erhalten
- Sensibilisierung auf optische Fakten
- Erweitern der eigenen Möglichkeiten
- Neuen Visionen einfließen lassen

freedom to see





Einleitung

Allgemeine Aussagen von „Fachleuten“ :

- Kinder können keine Kontaktlinsen ertragen !
- Kinder verlieren Kontaktlinsen andauernd !
- Auf ein wachsendes Auge kann gar keine Kontaktlinse angepasst werden !
- Solange das Kind seine Kontaktlinsen nicht selber bezahlen kann, darf es keine tragen !

freedom to see





Zielgruppe 1

Quelle : MedLine/PubMed (Schweden, GB, Spanien, USA)

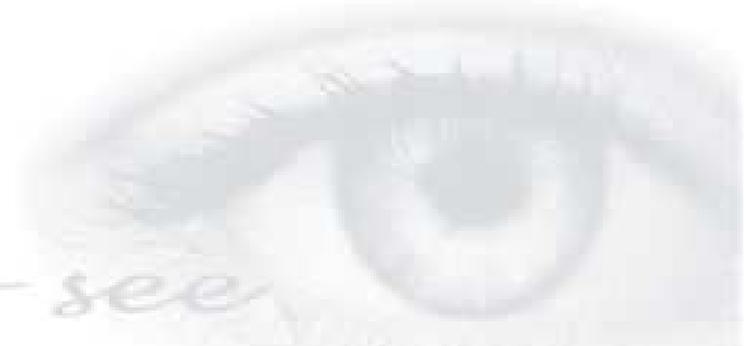
Rund 20-40 % der Euro-Schulkinder sind fehlsichtig

Rund 50 % der Euro-Jugendlichen sind fehlsichtig

Rund **1,44 Mio.** Kinder pro Jahr in D,A,CH

100 % von ihnen benötigen eine sehr gute
optische und soziale Lösung

freedom to see

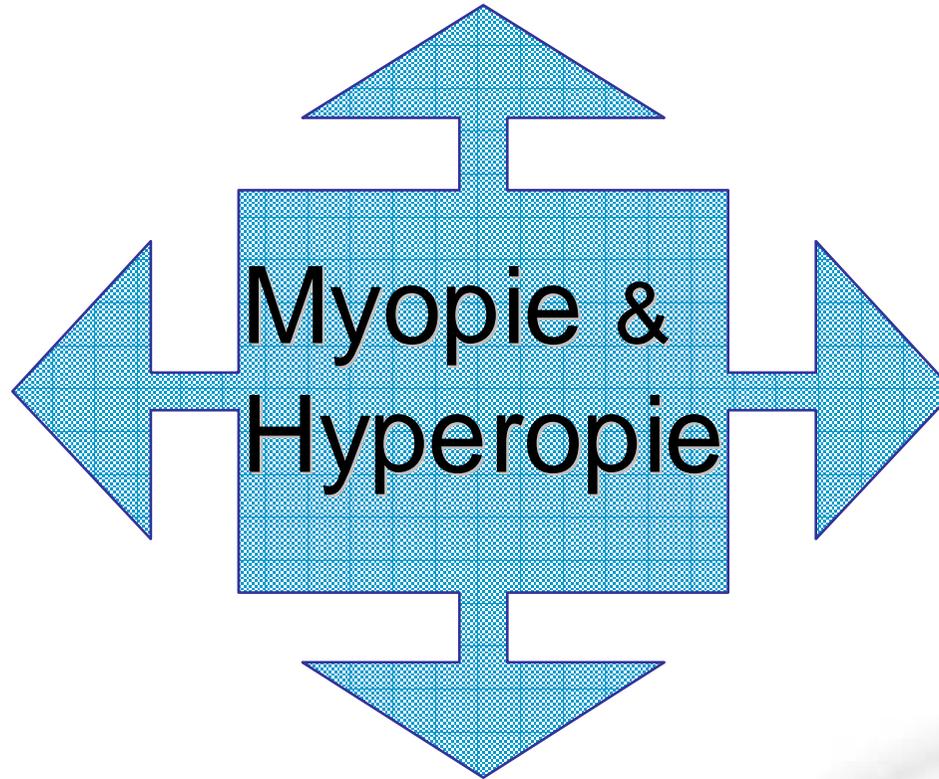




Zielgruppe 1

Astigmatismus

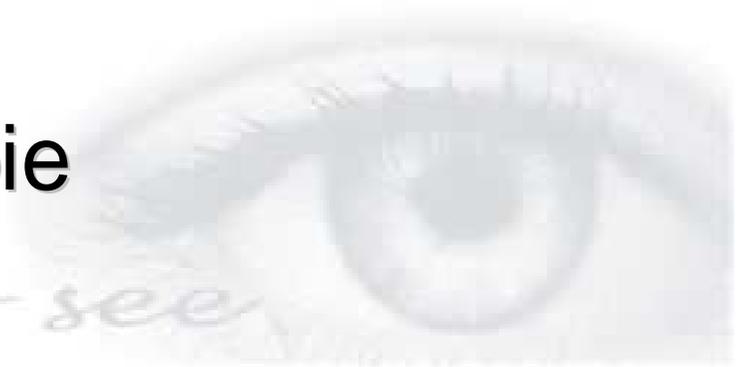
Hornhaut
Traumata



Aphakie

Anisometropie

freedom to see





Kinder und Brillen

Kinder lieben Brillen ! (Hyperopie +8,0 dpt)



(Meinen wenigstens wir Erwachsenen !)

freedom to see





Kinder und Brillen

Kinder lieben Kontaktlinsen ! (Hyperopie +9,50 dpt)



(Dies meinen die Kinder !)

freedom to see





freedom to see



Zielgruppe 2

0,3 ‰ der Neugeborenen benötigen Katarakt
Chirurgie (meist Intrakapsuläre Augenlinsenextraktion)

0,1 ‰ der Kinder benötigen Katarakt Chirurgie aus
systemischen oder traumatischen Gründen

Ungefähr **29'000 Kinder** pro Jahr in US/Kanada und Europa

100 % von ihnen benötigen eine sehr gute
optische und soziale Lösung

Quelle : MedLine/PubMed (Spanien, Schweden, GB, USA)

freedom to see





Methode

Traditionelle optische Hilfsmittel :

Brillengläser (SV, Bifokal, Multifokal)

Kontaktlinsen (SV)

Kontaktlinsen (SV) und Brillengläser

IOL und Kontaktlinsen oder Brillengläser

Multifokale IOL (effekt. Addition bis rund 0,75 dpt)

freedom to see





Methode

Kinder sind vermutlich eingeschränkt durch das Tragen von sub-optimalen optischen Hilfsmittel:

- im sozialen Umfeld
- in der Mobilität
- in der persönliche Entwicklung (?)

Quelle : Roger L. Hyatt,MD : „Rehabilitation of children with Cataracts“ 1998
und Patientenbefragung an der Universitäts Augenklinik Basel Sommer 2000

freedom to see





Methode

Anpassung von hyperdurchlässigen stabilen Ein- oder Mehrstärkenkontaktlinsen zur Korrektur von Ametropie, Astigmatismus und Aphakie

stabile GP Kontaktlinsen :

- aus physiologischen Gründen (Boston XO, Co-Extreme, Menicon Z)
- wegen der schier unbeschränkten technischen Möglichkeiten
- weil optische und anatomische Veränderungen einfach zu handhaben und hervorragend zu korrigieren sind
- weil Kinder RGP Kontaktlinsen sehr gut vertragen (altersabhängig 75-95%)

freedom to see





Methode

Anpassung von hyperdurchlässigen Silikon-Hydrogel
Einstärken Kontaktlinsen zur Korrektur von Ametropie
und Astigmatismus

Si-Hydrogel Kontaktlinsen :

- aus physiologischen Gründen
(Night&Day, PureVision, AV Advance oder Oasys, Hygel)
- wegen der schnellen Angewöhnungszeit
- wegen der geringen Verlustgefahr
- weil kaum Fremdkörper unter die Linse gelangen
- weil optische oder anatomische Veränderungen einfach
und kostengünstig zu handhaben und korrigieren sind
- weil Kinder weiche Kontaktlinsen sehr gut vertragen (etwa 99%)

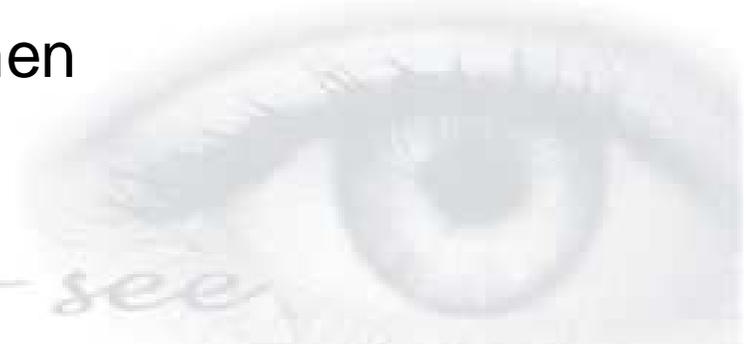
freedom to see

Methode



Kinderlinsen Anpassungen muss man mit den Augen
der Kinder sehen

freedom to see

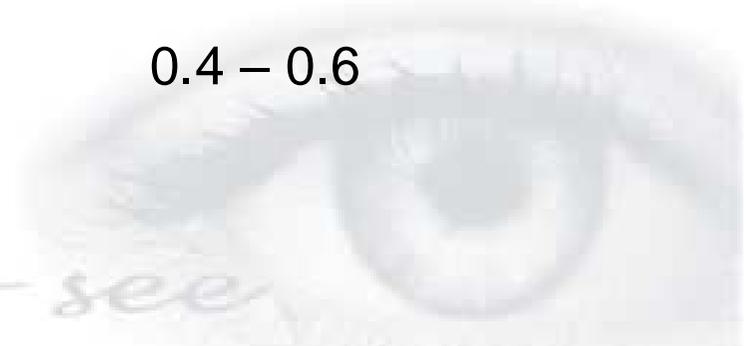




Schätztabelle

Alter	KL Radien	n.E.
1. Monat	6.80 - 7.00 mm	0.0 – 0.3
6 Monate	7.00 - 7.20 mm	0.0 – 0.3
1 Jahr	7.20 - 7.40 mm	0.3 – 0.4
2 Jahre	7.40 - 7.60 mm	0.3 – 0.4
3 Jahre	7.60 - 7.80 mm	0.3 – 0.4
5 Jahre	7.60 - 8.00 mm	0.4 – 0.5
8 Jahre	7.60 - 8.00 mm	0.4 – 0.6

freedom to see



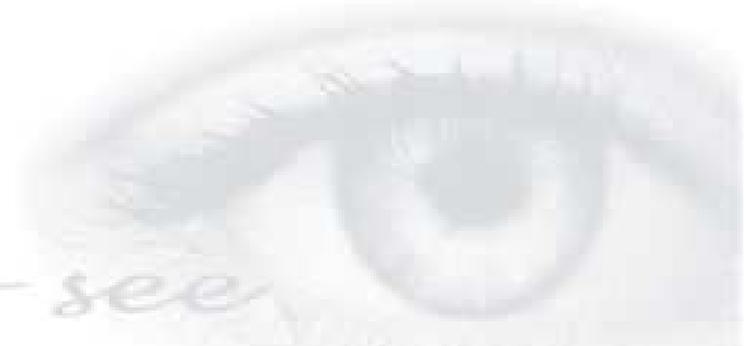


Kontaktlinsendurchmesser so gross als nötig und so klein als möglich anpassen.

Peripherie leicht enger anpassen als bei einem Erwachsenen. (n.E. – 0,1)

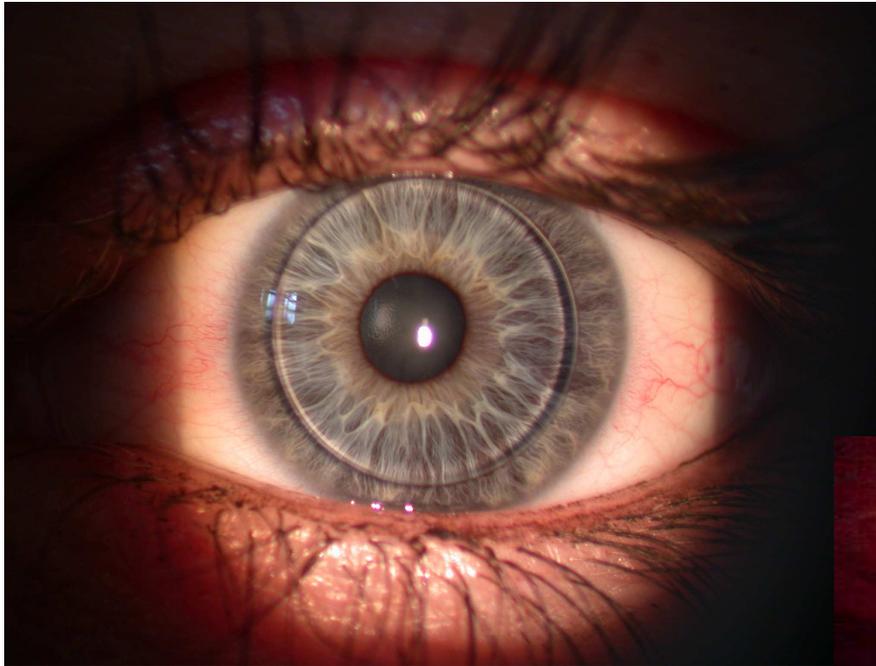
AOZ dem meist grossen Pupillendurchmesser entsprechend eher grösser wählen. (> 7mm)

freedom to see





TIP



Eher klein beim
Erwachsenen

Eher gross beim (Klein)Kind



freedom to see



Messmethoden



Autorefraktometer
und -keratometer
(z.B. Retinamax)

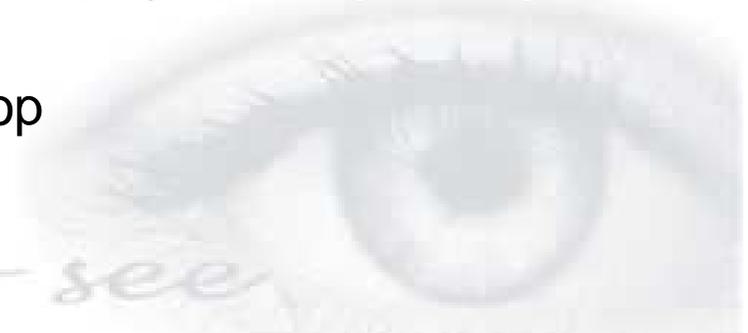


Skioskop / Ophthalmoskop



Topograph / Spaltlampe

freedom to see



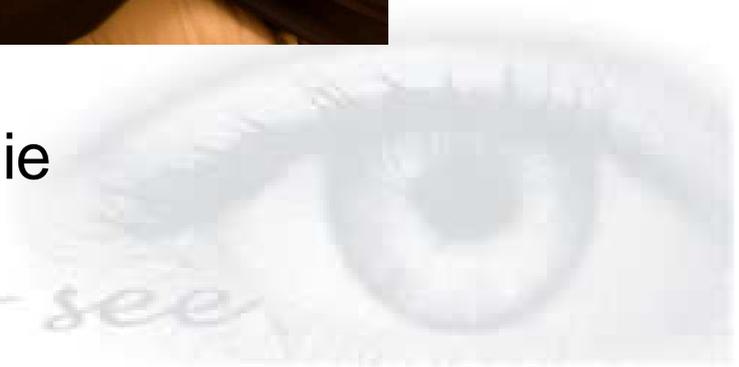


Messmethoden



Dynamische Skiaskopie

freedom to see



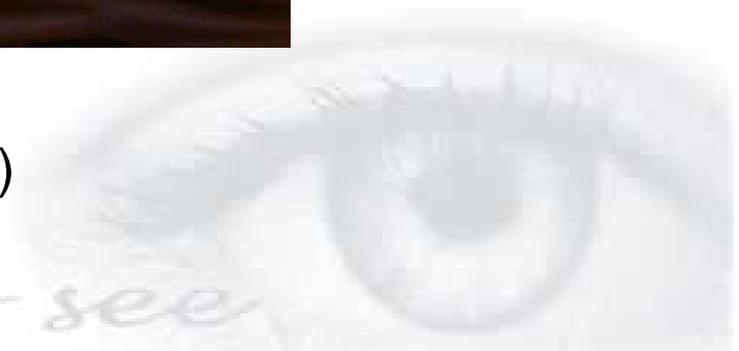


Messmethoden



Ophthalmoskop (bis 5x)

freedom to see





Messmethoden

PEDIATRIC VISUAL ACUITY TEST SYSTEM
DEVELOPED BY
LEA HYVÄRINEN, M.D.
FOR TESTING AT 40CM (16 INCHES)
SIZE INCREMENTS = 0.1 LOG UNITS

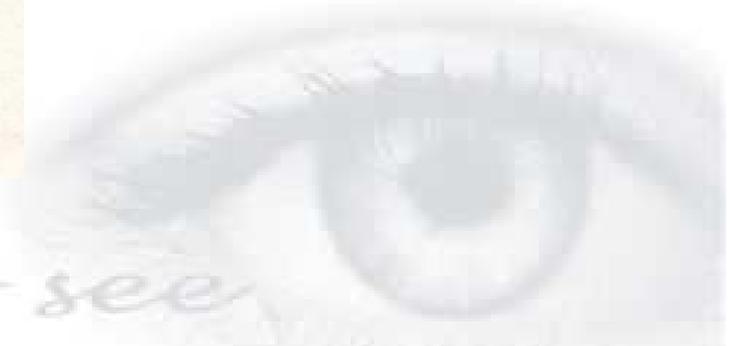
SNELLEN DISTANCE EQUIVALENT
METER FOOT
DIOPTERS OF ADD FOR 1 M

Line	Meters	Feet	Diopters
1	6/120	20/400	20 D
2	6/95	20/320	15 D
3	6/75	20/250	12 D
4	6/60	20/200	10 D
5	6/48	20/160	8 D
6	6/38	20/125	6 D
7	6/30	20/100	5 D
8	6/24	20/80	4 D
9	6/19	20/63	3 D
10	6/15	20/50	2.5 D
11	6/12	20/40	
12	6/9.5	20/32	
13	6/7.5	20/25	
14	6/6	20/20	
15	6/4.8	20/16	
16	6/3.8	20/12.5	
17	6/3	20/10	

Precision Vision™
Bartschi
721 N. Addison Rd. • Villa Park, IL 60181 • U.S.A. • Phone (708) 833-1454 • FAX (708) 833-1520
CAT. NO. 2508

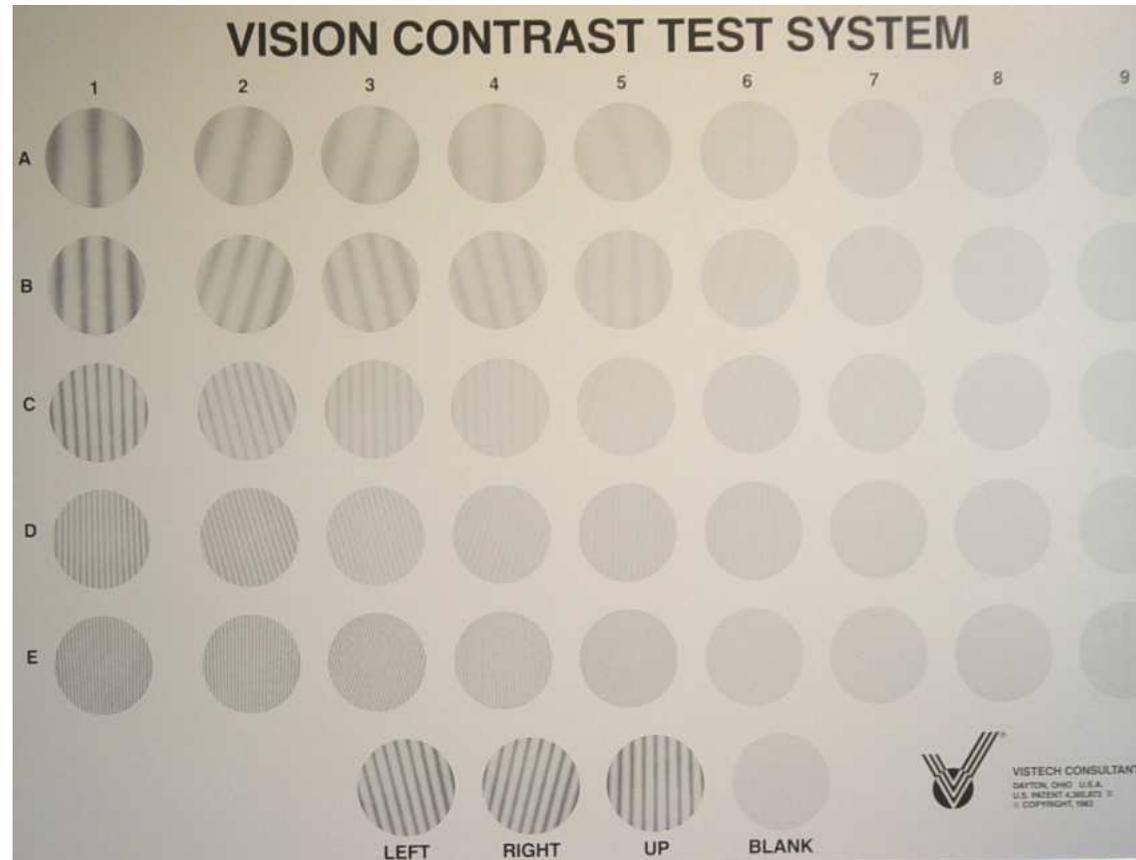
Lea Hyvärinen
Test (LH)

freedom to see



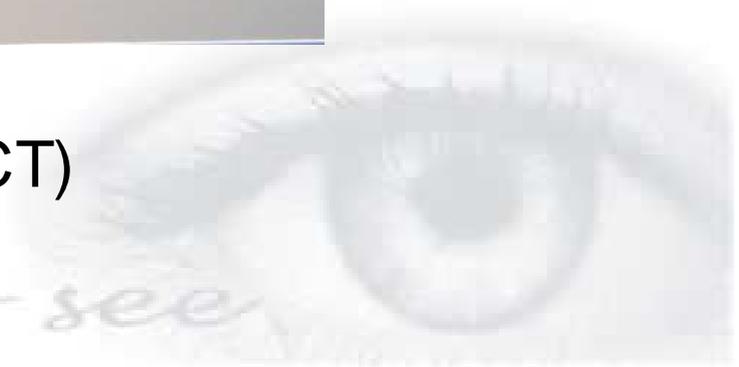


Messmethoden



Vision Contrast Test (VCT)

freedom to see





Myopia



freedom to see



Einstärken RGP



freedom to see

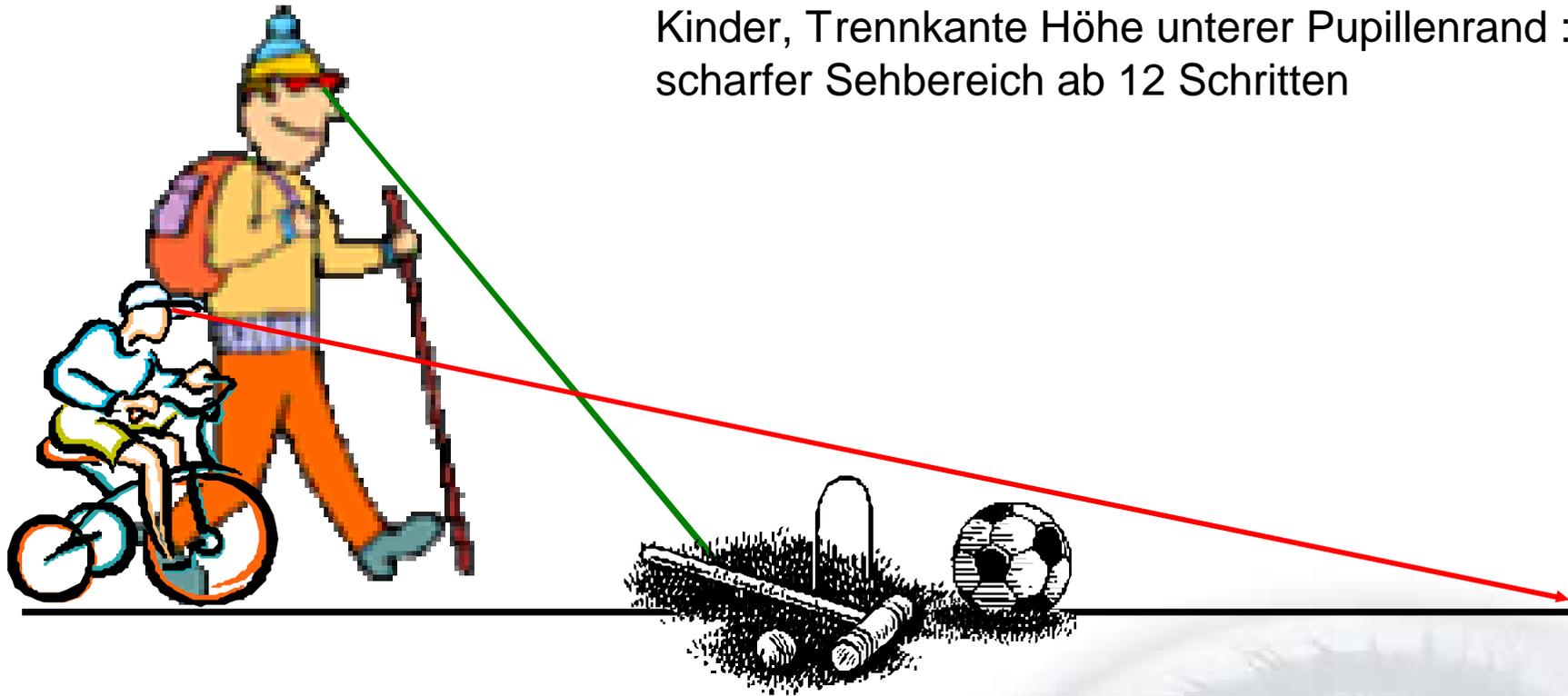




Aphakie mit KL & Bifokalbrille

Erwachsene, Trennkante Höhe Unterlid :
scharfer Sehbereich ab 3 Schritten

Kinder, Trennkante Höhe unterer Pupillenrand :
scharfer Sehbereich ab 12 Schritten



freedom to see

eyeness™ Aphakie mit KL & Bifokalbrille
wellness für ihre augen



freedom to see





Schätztabelle (Aphakie)

Alter	Refrawerte	KL Radien	Add.Nähe
1. Monat	+ 35 dpt	6.80 - 7.00 mm	+ 6.00 dpt
6 Monate	+ 30 dpt	7.00 - 7.20 mm	+ 5.00 dpt
1 Jahr	+ 25 dpt	7.20 - 7.40 mm	+ 4.00 dpt
2 Jahre	+ 23 dpt	7.40 - 7.60 mm	+ 3.75 dpt
3 Jahre	+ 21 dpt	7.60 - 7.80 mm	+ 3.50 dpt
5 Jahre	+ 20 dpt	7.60 - 8.00 mm	+ 3.25 dpt
8 Jahre	+ 18.5 dpt	7.60 - 8.00 mm	+ 3.00 dpt Text

Tabelle ungültig bei Mikrophthalmus & Megalokornea !

freedom to see





ⓘ TIP ⓘ

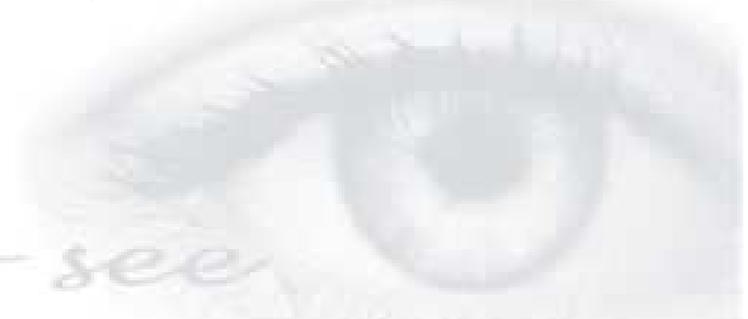
Kontaktlinsendurchmesser so gross als möglich
und so klein als nötig anpassen.

Peripherie eher enger anpassen als bei einem
Erwachsenen. (n.E. – 0,1)

AOZ dem Pupillendurchmesser entsprechend eher
grösser wählen. (> 7mm)

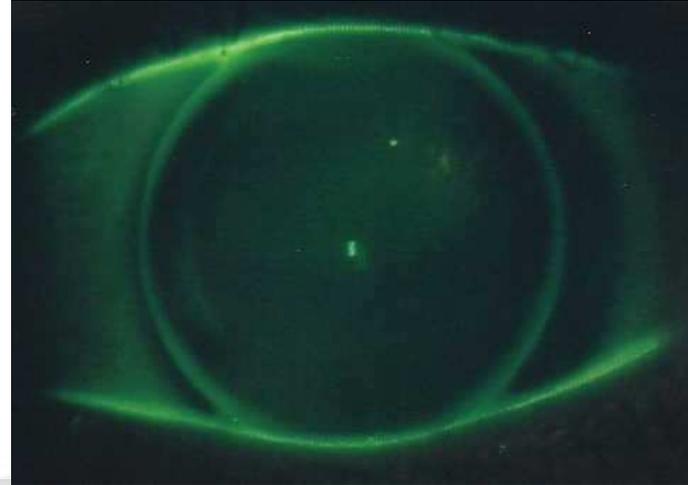
Nur helle Farben verwenden. (weiss oder Ice Blue)

freedom to see

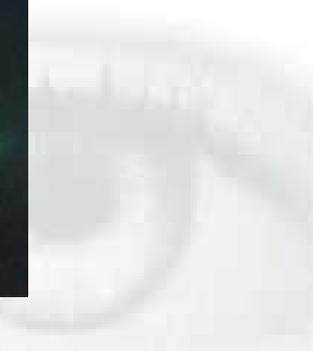




TIP



freedom to see





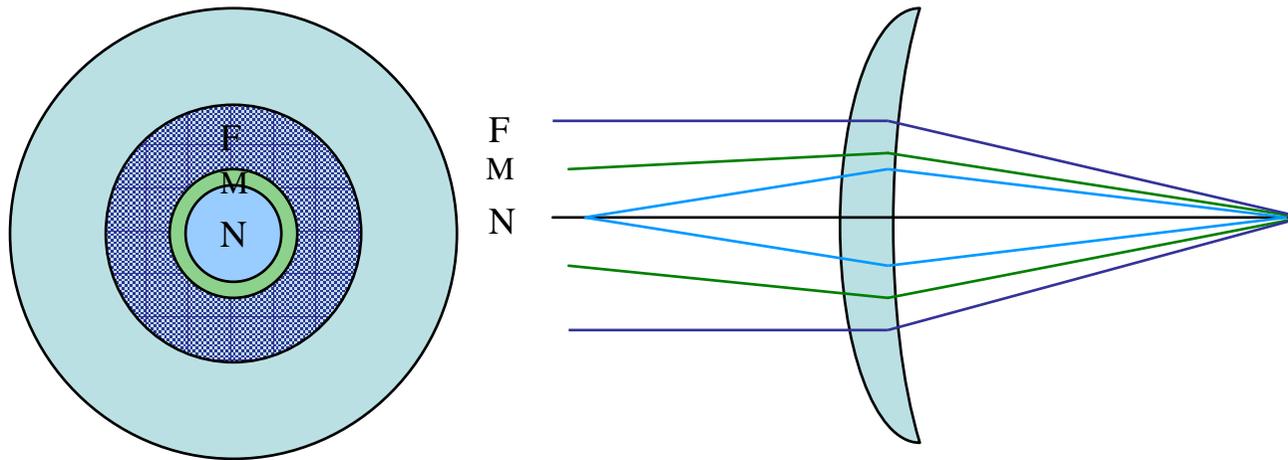
ⓘ TIP ⓘ

Ganz wichtig : Pflege und Hygiene auf Materialien abstimmen !



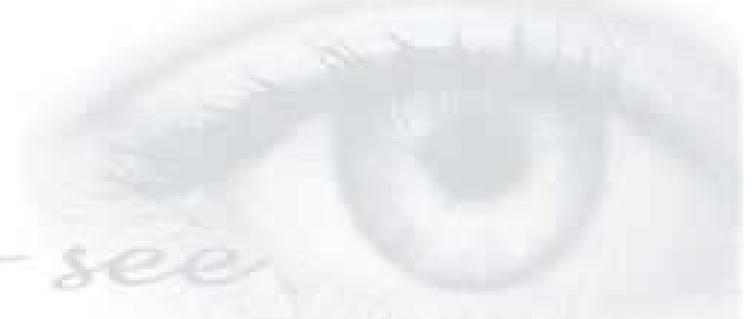
freedom to see

Bi-, Multi- oder Trifokal



Simultane Systeme sind meist bei kleinen Kindern zu bevorzugen.

freedom to see





KL & Bifokalbrille



freedom to see





Multifocal RGP CL



freedom to see



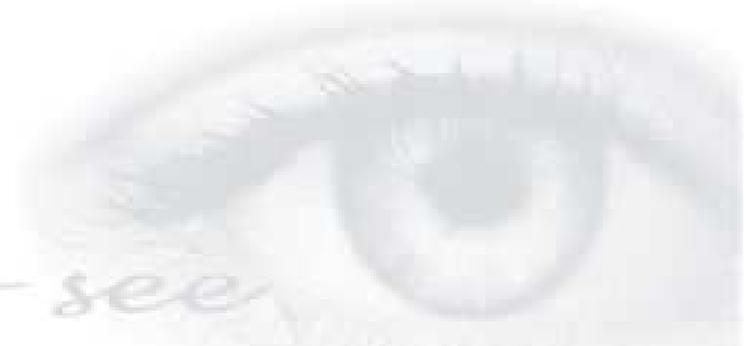


Resultate 1

90 % aller seit 2000 neu mit Ein- oder
Mehrstärken RGP Kontaktlinsen ausgerüsteten
Babys und Kleinkinder tragen ihre RGP Linsen
täglich erfolgreich. (n = 48)

2 Kinder wurden nach erfolglosem RGP Versuch wieder auf
hydrophilen KL (Silikon-Hydrogel) umgerüstet.

freedom to see





Kinder und Kontaktlinsen



freedom



Kinder und Kontaktlinsen



Fingerspitzen und sanfter Druck

freedom to see





Resultate 2

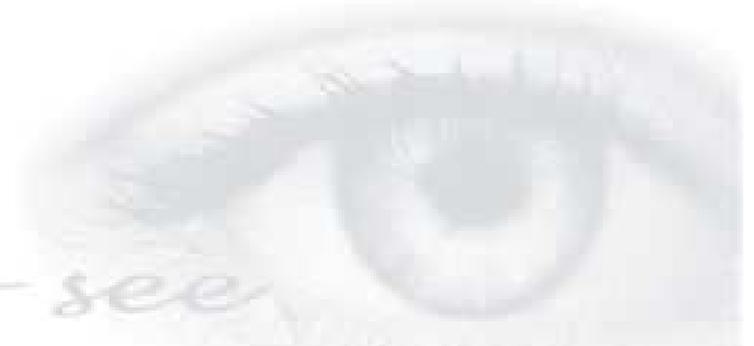
Alle mit Mehrstärkenlinsen ausgerüsteten „Aphakiekinder“ entwickeln sich nun deutlich schneller, sind aufgeweckter und integrieren sich sozial besser als vorher mit KL und Bifokalbrille.

(n = 10)

Aussagen der Eltern und der Lehr- und Betreuungspersonen.

Fragebogen Uni Augenlinik Basel

freedom to see

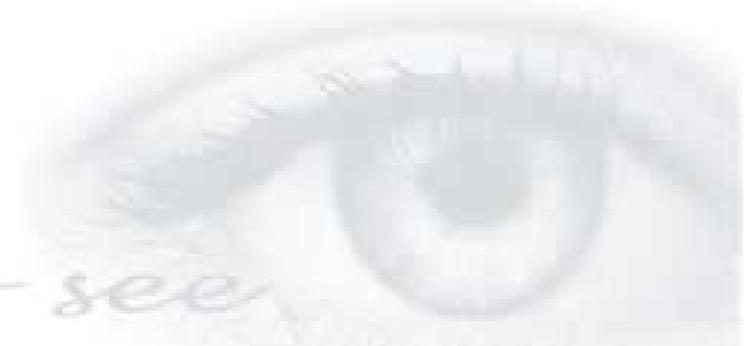




D i s k u s s i o n

Kinder vertragen RGP Kontaktlinsen nicht nur sehr gut, sie lassen sich bereits ab wenigen Lebenswochen anpassen und verursachen weniger optische und okuläre Probleme als bei vielen Erwachsene.

freedom to see

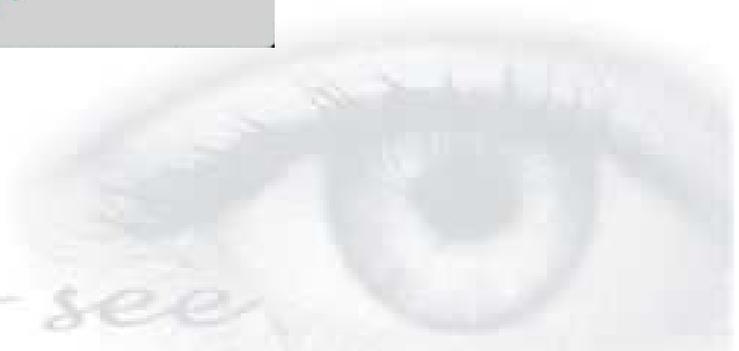


Kinder können sich ausdrücken

Papi!
Bitte wecke mich
weil mein rechte ~~auge~~
~~mit der~~ linse stimmt. was nicht
ich will sie raus nehmen
~~Melanie~~ Melanie

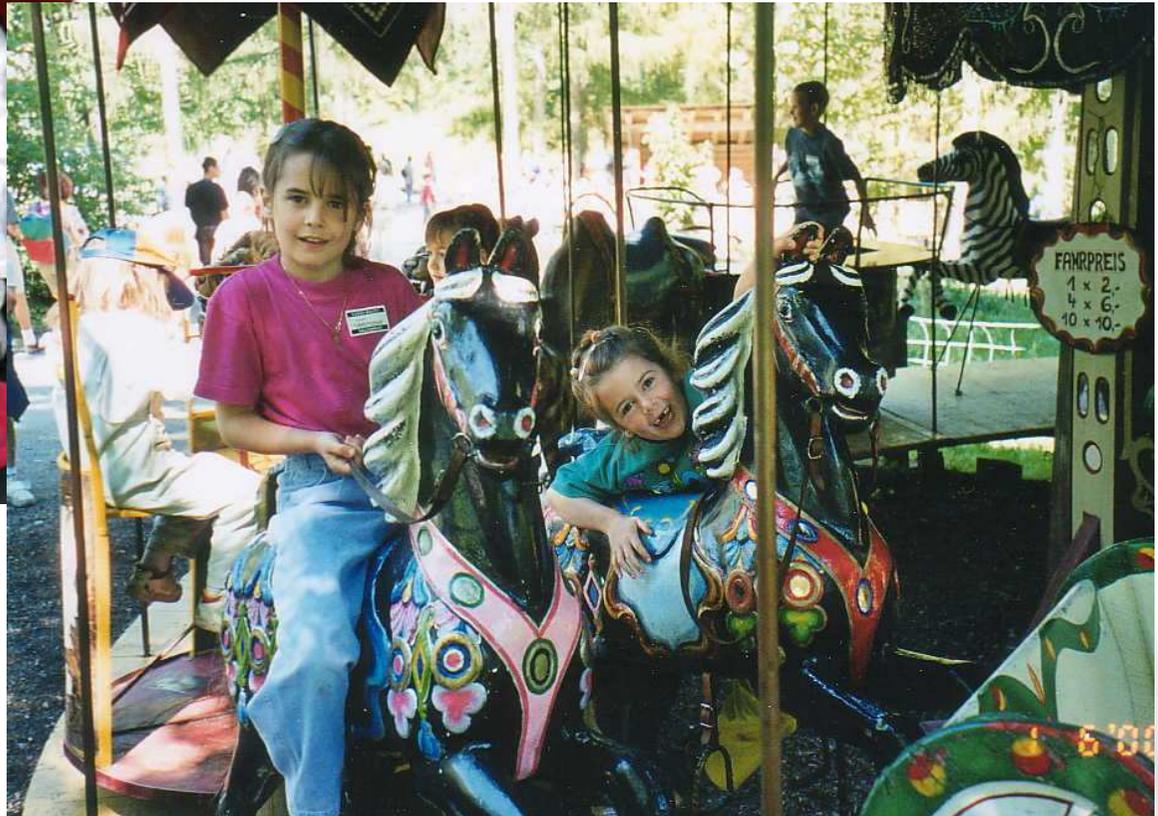
Melanie, 8 Jahre alt

freedom to see





aphakes Mädchen 7-jährig



freedom to see



kontaktlinsenstudio studio bärtschi

freedom to see





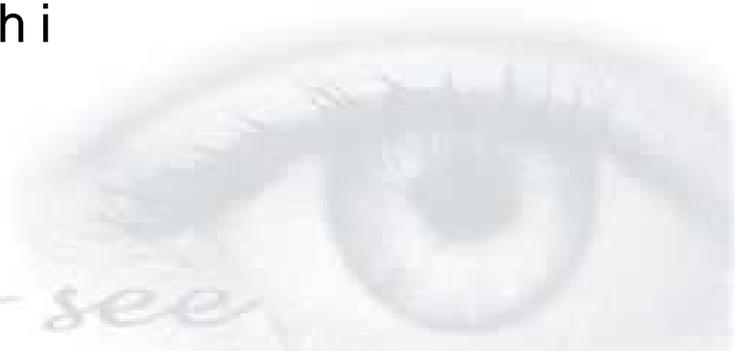
Wie die Optometrie der Ophthalmologie nützt



Michael Bärtschi

Optometrist, M.S.Optom., FAAO
Master of Medical Education M.M.E.
Kontaktlinsenspezialist

freedom to see





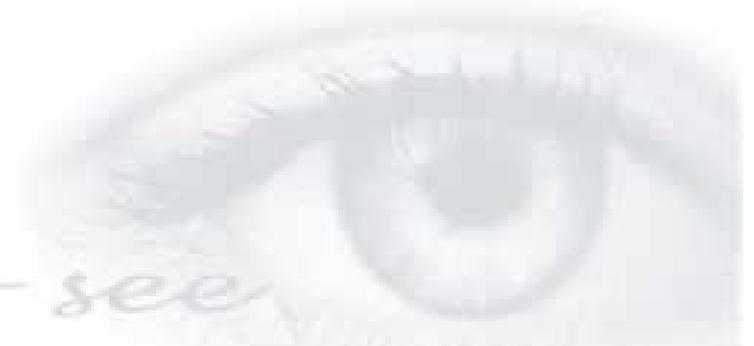
Stichworte

Technologie Sharing

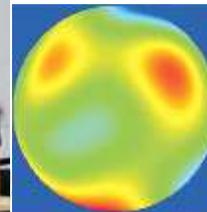
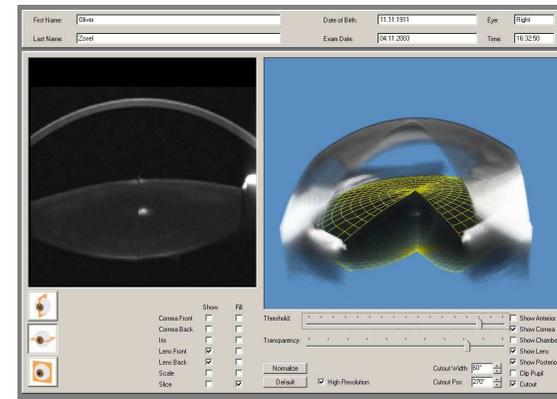
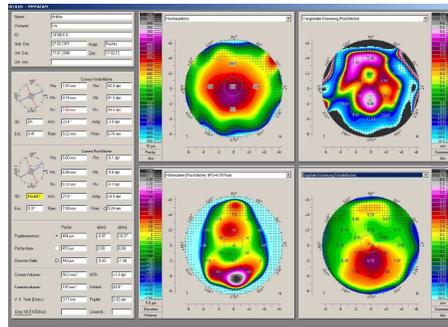
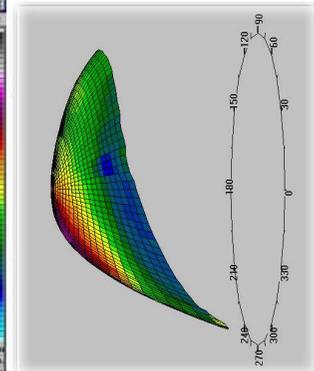
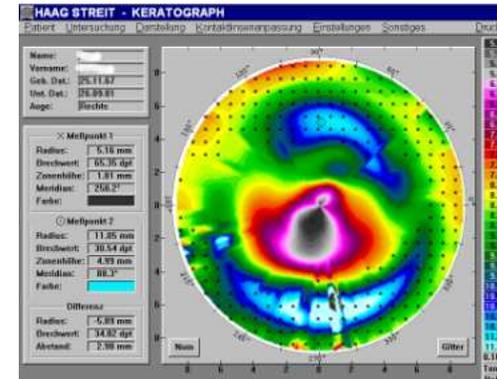
Know-how Sharing

Erfolg

freedom to see



- Topographie
- Vollflächen
Pachimetrie
- Pachimetrie
korrelierte IOP
- Optischer Scan
- Tomographie
- Refraktion
- Aberrometrie
- Digitalfotografie





Know-how Sharing

Thema

- Topographie & Scheimpflug
- Vollflächen Pachimetrie
- Pachimetrie korrelierte IOP
- Optischer Scan
- Tomographie
- Refraktion
- Aberrometrie
- Digitalphotographie und Video

Nutzen

- Analysen bei unklaren Hornhaut Verhältnissen
- Vollständig, punktgenau, reproduzierbar
- korrekter Daten- und Analysetransfer
- Übersicht, Detailanalyse HH, VK, AL, Verlauf
- 3-D Analysen, Verlauf
- bei komplexen, unklaren Sehbeschwerden
- Analyse System bedingter Abbildungsfehler
- Analyse, Dokumentation und Verlauf

freedom to see



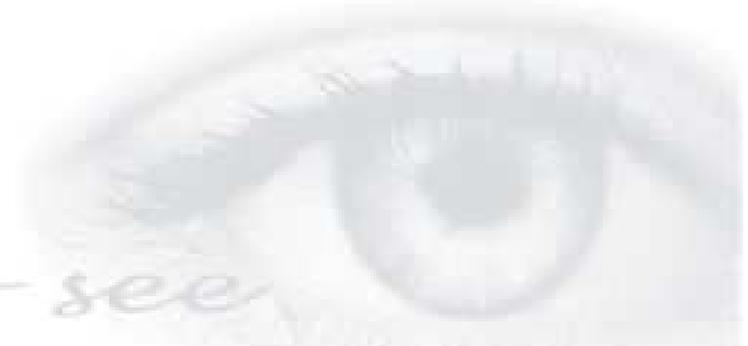


Ihr Erfolg

Ihr Erfolg beim Patienten :

- Vollständigkeit der Analyse
- Präzision der Daten
- uneingeschränkter Zugang zu State-of-the-Art Technologie
- keine Kapitalbindung, keine Zusatzkosten
- unbürokratischer Zugang und schnelle Resultate
- übersichtlicher, vollständiger Analysereport
- Übermittlung der Daten per e-mail oder Hardcopy
- Kompetenzgewinn
- finanzieller Gewinn (50/50 Regel)

freedom to see



Ich interessiere mich für Sharing :

Topographie (Durchführung, Analysen, Verlauf, usw.)

Scheimpflugverfahren (Pachimetrie, Tomographie, usw.)

Aberrationsmessungen (Durchführung, Analysen, Verlauf)

Refraktion (Durchführung, Analysen)

Digitalfotografie, Video (Dokumentation, Verlauf)

Anderes : _____

Name _____

Ort _____

Ich arbeite leider zu weit weg für Sharing.

Ich habe kein Interesse an Sharing.





Ihr Interesse ?

Sharing bringt viele fachliche Vorteile, Ihnen keine Kosten dafür persönlichen Gewinn.

Bitte kreuzen Sie gewünschte Tätigkeiten an, damit wir Ihnen eine individuelle Betreuung garantieren können. Bitte Name nicht vergessen !

Sollten Sie leider zu weit weg wohnen oder kein Interesse haben, so können Sie dies ebenfalls unten ankreuzen. (= anonym)

freedom to see



Ganz herzlichen Dank für Ihre geschätzte Aufmerksamkeit !



Wir wünschen Ihnen viel persönlichen Erfolg !