SICHT.KONTAKTE 2026

Kindliche Hyperopie

Stefan Lahme
Optometrist M.Sc.
FAAO/ VDCO



- Optometrist M.Sc. mit Schwerpunkt Kinderoptometrie
- Untersuche zirka 5 bis 10 Kinder jeden Tag
- Vom Baby bis Schulkind und Erwachsenen
- Versorgung mit Brille, Contactlinsen und Vision Therapy
- Routine-Untersuchung bis zu verhaltensauffälligen Kindern
- Ganz häufig Schulprobleme
- Oft auf Überweisung unterschiedlicher Berufsgruppen

- Kindliche Hyperopie, eine Herausforderung oder unter 2dpt einfach ignorieren?

Ich versichere, die Darstellung meiner Beiträge **produkt- und firmenneutral** zu halten.

- Oder, warum eine Verordnung von +0,50sph durchaus Sinn machen kann?

- 1) Fakten und Tendenzen
- 2) Erfassen der Hyperopie
- 3) Welche weiteren Teste sind unbedingt notwendig?
- 4) Welche Teste sind zusätzlich sinnvoll?
- 5) Wann wieviel korrigieren?
- 6) Nur einfach Plus, oder geht da mehr?

- Es sind **wesentlich** mehr Kinder Hyperop als Myop
- Myopie macht schnell subjektive Probleme
- Hyperopie nur indirekt, Visus meist ok
- Zirka 80% meiner Verordnungen enthalten irgendeine Form von Plus
- Maximal 15% meiner Verordnungen enthalten ein Prisma

Kinder sollten genug Akkommodationsbreite haben um Hyperopien bis 2dpt und oft viel mehr ausgleichen zu können, ohne das der Visus beeinträchtigt ist?

Aber, ist der Visus alles?

Akkommodation ist immer mit Vergenz verbunden!

Akkommodative Vergenz beeinflusst die Phorie und die Konvergenz!

Kann jedes Kind gleich gut Akkommodieren?

Tendenzen

US Optometristen und Deutsche Ophthalmologen verordnen nach einer Studie mit 4 Jahren bei über 2dpt

Spätere Zahlen liegen nicht vor, die 2dpt scheinen aber bei älteren Kinden ähnlich zu sein

Lyons SA et al: A Survey of Clinical Prescribing Philosophies for Hyperopia; Optom Vis Sci 2004, Vol 81

- Ungeeignet

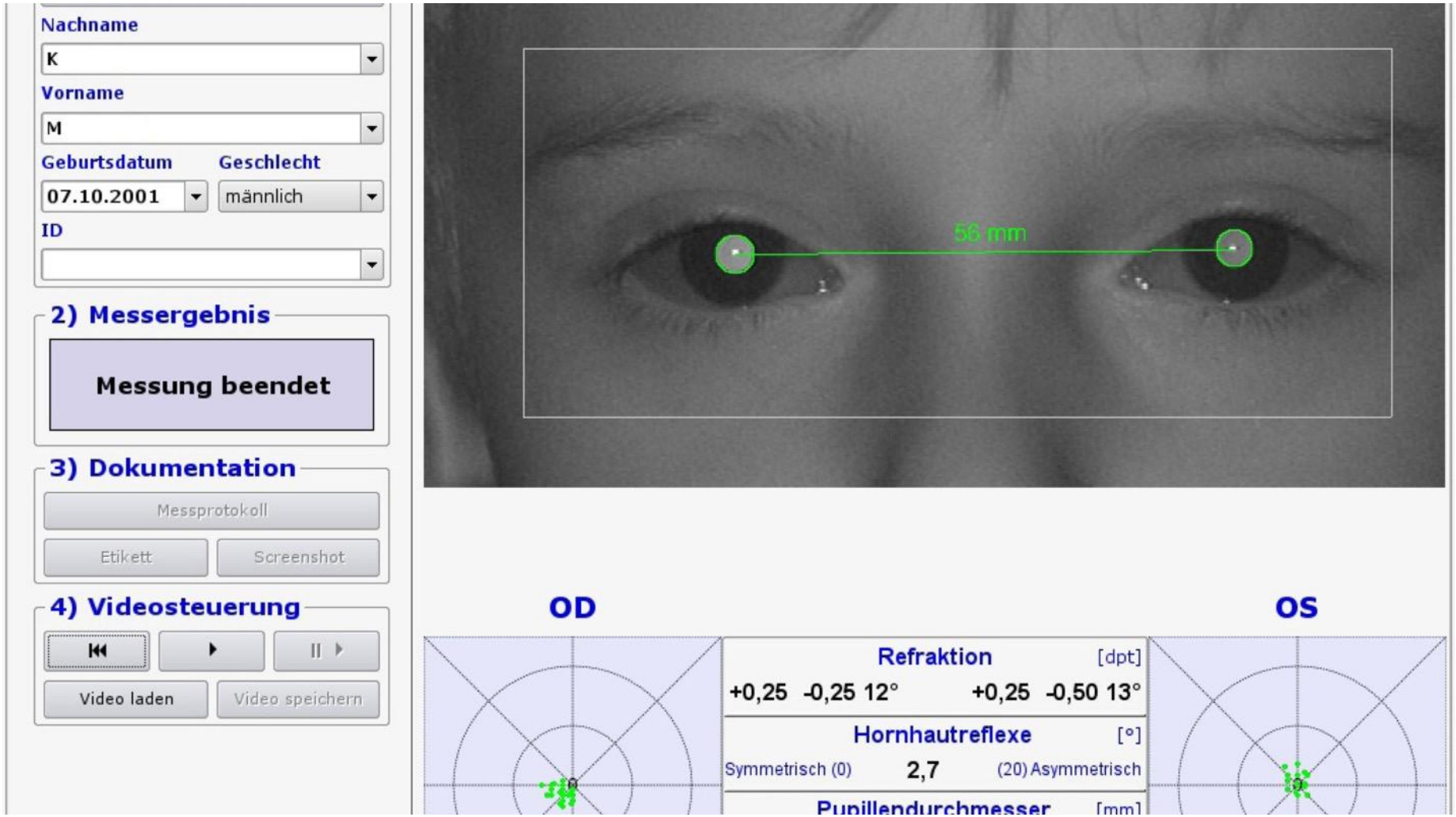
- Subjektive Refraktion
- Autorefraktometer

- Geeignet

- Skiaskopie

- Eingeschränkt
- Plus Optix
- Autorefrakometer mit Zyclo
- Topograph/Ophthalmometer für Astigmatismus


SRHS


Nachname
K
Vorname
M
Geburtsdatum
07.10.2001
Geschlecht
männlich
ID
2) Messergebnis
Messung beendet
3) Dokumentation
Messprotokoll
Etikett
Screenshot
4) Videosteuerung
Video laden
Video speichern
56 mm
OD
OS
Refraktion
[dpt]
+0,25 -0,25 12°
+0,25 -0,50 13°
Hornhautreflexe
[°]
Symmetrisch (0)
2,7
(20) Asymmetrisch
Pupillendurchmesser
[mm]

- **<u>Vorteile:</u>**
  Extrem schnelle binokulare Messung
- Sehr gute Resultate Astigmatismus
- Extrem gut für kleine und behinderte Kinder
- **<u>Nachteile:</u>**
- Unzuverlässige Erfassung der Hyperopie
- Eingeschränkter Meßbereich
- Strabismus und unkorrigierte Hyperopien

- Standard Statische Skiaskopie
- Distanzglas nur auf dem Auge das gerade gemessen wird
- Fixationsobjekt Film
- Augen wechseln bis kein Plus mehr da ist
- Skiaskopierleiste quer


CONVEXES

- Alternative Mohindra Technik
- Möglichst abgedunkelter Raum
- Kind auf dem Schoß der Begleitperson
- Ein Auge abgedeckt
- Offenes Auge Skiaskopieren, dann wechseln
- Korrekturwert von +1,25dpt abziehen
- Gute Option bei Kleinkindern

Bild Mohindra



- Bei Babys ab ca 6 Monaten Cardiff Aquity Test
- Binokular und wenn möglich monokular
- Ab ca 3 Jahren Lea Tafeln
- Ab zweite Hälfte 1 Schuljahr Zahlen

- Stark Alters- und Entwicklungsabhängig
- Nicht vor dem 6ten Lebensjahr
- Zeit ist Konzentration
- Binokularsehen ist wichtiger als die Subjektive Refraktion
- Skiaskopie immer die Grundlage
- Gegebenenfalls Skia Messung reduzieren, nach Gefühl 🥰
- Jede Messung unter binokularen Bedingungen ist besser als eine monokulare Refraktion



- Keine subjektive Refraktion vor dem Alter von 6 Jahren
- Meine erste subjektive Messung ist der polarisierte Rot/Grün Test
- Bedenkenlos Plus = Grün korrigieren
- Vorsichtig Rot = weniger Plus korrigieren
- Wenn dann Kreuzzylinder folgt, **VORSICHT** vor zu viel Plus
- Nach Gefühl 0,5dpt weniger Plus einstellen, später wieder rausnehmen
- Volle subjektive Refraktion zirka ab 12 bis **14** Jahren

- Muß Teste bei jeder „Kinder“ Untersuchung:

  Cover/Uncover Test in Ferne und Nähe !!!!!!!!!!!!
- Nahpunkt der Konvergenz !!!!!!!!
- Fern Visus
- Nah-Visus bei Schulkindern, sehr empfehlenswert zumindest grob
- Akkommodation, sehr empfehlenswert zumindest grob
- Assoziierte (Nah) Phorie prüfen
- Stereopsis

- Cover/Uncover Test, worauf achten wenn kein Strabismus ?

- Natürlich: Phorie, wie groß und in welche Richtung?
- Ist die Phorie in Ferne und Nähe gleich groß?
- Ist die Phorie in Ferne und Nähe die gleiche Richtung????
- Alles dokumentieren und die Interpretation dazu lernen
- Jede Eso, Ferne und vor allem Nähe, ist höchst Verdächtig
- Vorsicht mit Plus bei Exophorie



- Was ist die maximale Konvergenz die ein Kind aufbringen kann?

- Dabei bedeutet ein gutes Ergebnis = „To Nose = TN“ nicht automatisch „Alles ok“
- Zuviel Konvergenz kann dies vortäuschen
- Dabei bedeutet ein reduziertes Ergebnis nicht automatisch zu wenig Konvergenz, sondern nur das keine Kontrolle über die Konvergenz vorhanden ist
- Was hat dies mit Hyperopie zu tun ???? JA, eine Hyperopie kann Konvergenz Probleme auslösen, zu viel oder zu wenig!

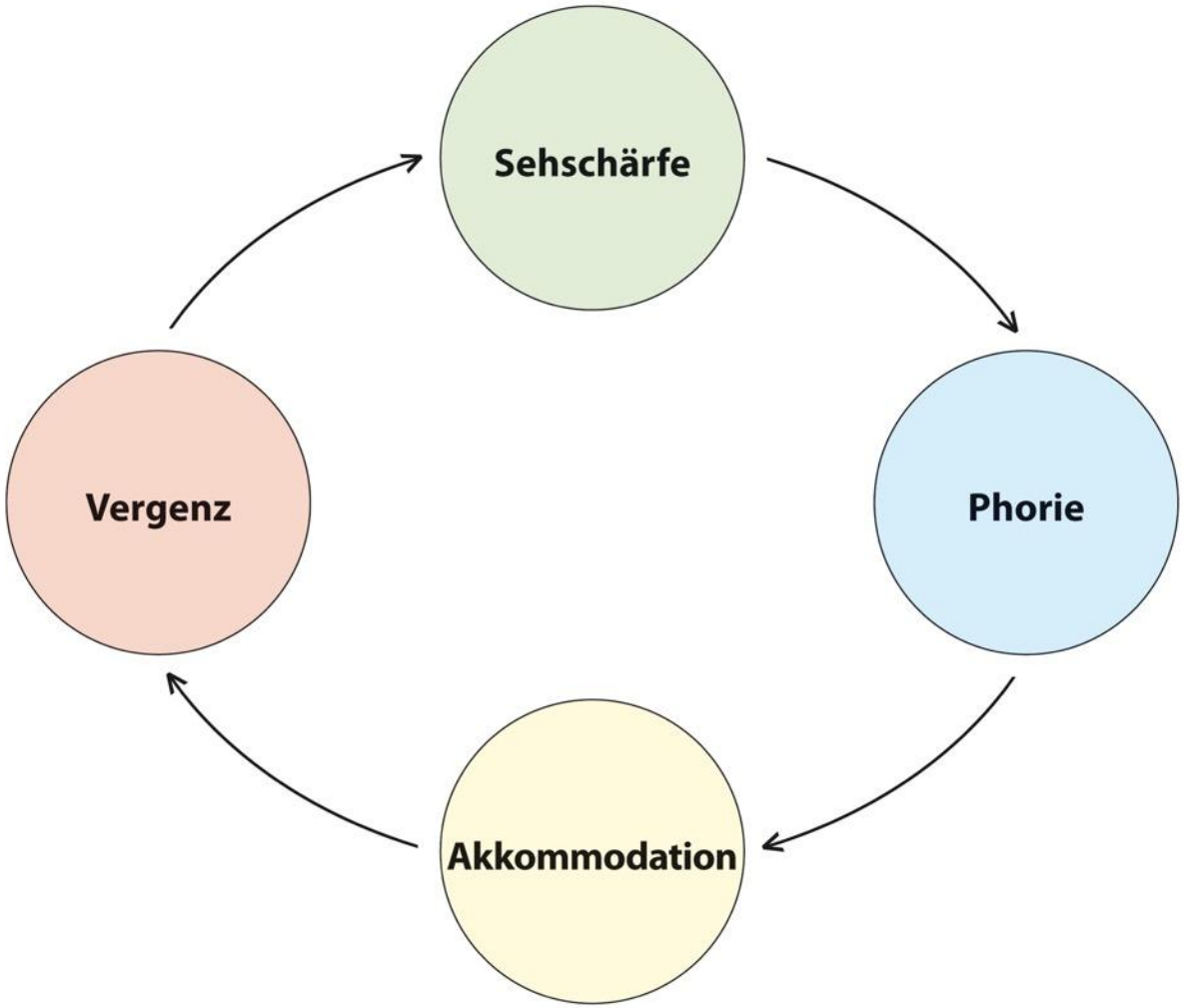
- Bei Schulkindern Nahvisus
- Mindestens binokular
- Bei unterschiedlichem Fernvisus, Anisometropie auch monokular
- Gleichzeitig einfach die maximale Akkommodation prüfen

- Assoziierte Phorie Ferne
- zB Null Durchlauf an den MKH Testen
- Wenn möglich mit maximal akzeptierter Fern Korrektion
- Tipp: Hackentest bei kleineren Kindern
- Stereopsis messen und dokumentieren

- Dissoziierte Nahphorie
- Maddox Verfahren
- Mein Favorit v.Greafe Verfahren
- Normwert ca 4 Exo = physiologische Nahphorie
- Ergebnis relative zu 4 Exo betrachten
- Heißt Meßwert 2 Exo = Nah Esophorie

- AC/A Quotient
- Einfach nach Maddox oder v.Greafe durchzuführen
- Messung, wie viel ändert sich die Nahphorie mit 1dpt Akkommodation?
- Normwert = 1dpt Akk sollte 4dpt Phorie ändern = AC/A 4:1
- ACA kleiner 4:1 bedeutet Akkommodation hat wenig Einfluß auf die Phorie
- AC/A größer 4:1 bedeutet Akkommodation hat viel Einfluß auf die Phorie
- AC/A von 6:1 heisst 1dpt Plus wirkt wie 6 Prismen Basis aussen!!!
- AC/A von 4:1 heisst 0,5dpt Plus wirkt wie 2 Prismen Basis aussen!!!
- Deshalb ist eine Verordnung von +0,5dpt oft extrem wirksam

- **Positive** und negative relative Akkommodation
- Wieviel Minus kann binokular kompensiert werden = Positive
- Wieviel Plus kann binokular entspannt werden = Negative
- Vor allem wenn mit Minus nur weniger als 2dpt erreicht werden
- Messung monokular wiederholen
- Egal ob monokular oder binokular geringe Werte, dann ist Plus immer eine gute Option


Sehschärfe
Phorie
Akkommodation
Vergenz

- Grundlage JEDER Verordnung kann nie nur die Ametropie sein
- Gilt für Kinder 👼 bis 👴
- Refraktion, Akkommodation, Phorie, Vergenz hängen eng zusammen und beeinflussen sich gegenseitig
- Eine Hyperopie verstärkt Esophorie, Konvergenz und schwächt Akkommodation
- Eine Hyperopie kompensiert Exophorie, Konvergenz Insuffizienz

- Wann Korrektur?
- Esophorie +++++ 
- Uncover N mehr als F +++++  
- Uncover F&N Eso : ++++ ½ 
- Hoher AC/A +++++   
- Dissoziierte Phorie F +++
- Reduzierte Akkommodation ++++
- Reduzierter Nahvisus ++++
- Reduzierter Nahpunkt der Konvergenz bei Eso +++
- Uncover F Eso; N Exo und Dissoziiert F Eso +

- Wann keine oder Unter-Korrektur der Hyperopie
- Uncover F&N Exo
- Uncover N mehr Exo als Ferne
- Erhöhte Nah-Exophorie
- Reduzierter PPK aufgrund Nah-Exo
- Keine Symptome

- Wann reicht Plus Ferne nicht?
- Je mehr Esophorie oder Konvergenz, desto aggressiver
- Erstmals oder mehr Minus bei Esophorie
- Verursacht fast immer Nahprobleme
- Ist extrem verdächtig die Myopie zu treiben

- A bisserl was geht immer:

- Denkt an Gleitsichtgläser
- Denkt an Multifocal Linsen mit Ferne Zentral
- Nah Komfort Gläser
- Und vor allem Vision Therapy

Fragen?

SICHT.KONTAKTE 2026

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!