

# Binokularesehen und Sehhygiene im Myopie-Management

HOYA EXPERTENRUNDE

**HOYA**

GEORG SCHEUERER

MSC VISION SCIENCE AND BUSINESS (OPTOMETRY)

Optik **Scheuerer**  
THEMENKOMPETENZ

 Hochschule Aalen



# Erklärung zu Interessenkonflikten

---

Keine finanziellen Interessen



# Myopie-Management

---

## Allgemeiner Hinweis zu den Testen

- Der Augenoptiker / Optometrist wählt aus einer Vielzahl von *Möglichen* testen
- Die vorgestellten Tests repräsentieren eine *Auswahl*
- Verschiedene andere Tests sind möglich und ebenfalls sinnvoll



# Interventionsmöglichkeiten

- Ortho-K
- Spezialgläser zB DIMS-Technology (Miyosmart)
- Kontaktlinsen: Bi-/Multifokal (hart oder weich)
- pharmazeutisch, z.B. Low Dose Atropin
- Brillengläser: Mit Nah-Addition
- Lifestyle / Visuelle Hygiene
- Vision Therapy (Visualtraining)



HOYA

→ Kombinationen nach Belieben/ Aggressivität der Intervention

→ z.B. Bifokale Ortho-K + Atropin + Lifestyle + VT



# Warum den binokularen Status erfassen?

---

Immer sinnvoll:  
Covertest  
Akkommodation  
Random Dot



# Cover

---



# Warum den binokularen Status erfassen bei myopen Kinder?

1. Verschiedene Ursachen der Myopieprogression
2. Entscheidungshilfe welche Strategie sinnvoll
3. **Kann ich das Sehen komfortabler gestalten**
4. Weitere Informationen



# Warum den binokularen Status erfassen?

....Studien zeigen das der „Lag of accommodation“ kaum Einfluss auf die Myopieprogression haben

## Accommodative lag before and after the onset of myopia

Donald O Mutti<sup>1</sup>, G Lynn Mitchell, John R Hayes, Lisa A Jones, Melvin L Moeschberger, Susan A Cotter, Robert N Kleinstein, Ruth E Manny, J Daniel Twelker, Karla Zadnik, CLEERE Study Group

“...Increased accommodative lag occurred in children after the onset of myopia. Elevated accommodative lag is unlikely to be a useful predictive factor for the onset of myopia. Increased hyperopic defocus from accommodative lag may be a consequence rather than a cause of myopia.” (2006)

## Accommodative Lag and Juvenile-Onset Myopia Progression in Children Wearing Refractive Correction

David A. Berntsen,<sup>1</sup> Loraine T. Sinnott,<sup>2</sup> Donald O. Mutti,<sup>2</sup> Karla Zadnik,<sup>2</sup> and The CLEERE Study Group<sup>3</sup>

„Neither lag at the beginning nor at the end of a yearly progression interval was associated with annual myopia progression“; „ Surprisingly, although the effect size was not clinically meaningful, exophoria at near was associated with myopia progression.“; „The absence of any association between accommodative lag and annual juvenile-onset myopia progression leads to speculation as to what might underlie the small bifocal treatment effects that have been reported“ (2011)



# Warum den binokularen Status erfassen?

.....Studien die zeigen das Binokularsehen einen Einfluss auf die Myopieporgression haben

> [Optom Vis Sci](#). 2005 Apr;82(4):273-8. doi: 10.1097/01.opx.0000159363.07082.7d.

## Accommodation, accommodative convergence, and response AC/A ratios before and at the onset of myopia in children

Jane Gwiazda <sup>1</sup>, Frank Thorn, Richard Held

Affiliations + expand

PMID: 15829855 DOI: [10.1097/01.opx.0000159363.07082.7d](#)

„These findings suggest that the abnormal oculomotor factors found before the onset of myopia may contribute to myopigenesis by producing hyperopic retinal defocus when a child is engaged in near-viewing tasks..“

Review > [Clin Exp Optom](#). 2018 May;101(3):321-332. doi: 10.1111/cxo.12666.

Epub 2018 Feb 28.

## Optical and pharmacological strategies of myopia control

Pauline Kang <sup>1</sup>

Affiliations + expand

PMID: 29488240 DOI: [10.1111/cxo.12666](#)

Free article

„Myopic children generally display insufficient accommodation with larger lags of accommodation compared to emmetropic children, even before the development of myopia. 40–43 .“



# Warum den binokularen Status erfassen?

---

> Invest Ophthalmol Vis Sci. 2000 Aug;41(9):2469-78.

## AC/A ratio, age, and refractive error in children

D O Mutti <sup>1</sup>, L A Jones, M L Moeschberger, K Zadnik

Affiliations + expand

PMID: 10937556

„In non-myopic children, having a response AC/A ratio of 5.84  $\Delta$ /D or more elevated the risk of development of myopia within 1 year by 22.5 times.....“



# Warum den binokularen Status erfassen?

Randomized Controlled Trial > [Optom Vis Sci.](#) 2016 Apr;93(4):344-52.

doi: [10.1097/OPX.0000000000000808](#).

## Myopia Control with Bifocal Contact Lenses: A Randomized Clinical Trial

Thomas A Aller <sup>1</sup>, Maria Liu, Christine F Wildsoet

Affiliations + expand

PMID: 26784710 DOI: [10.1097/OPX.0000000000000808](#)

„The unique feature of this randomised, double-masked study was the individualized selection of near addition of the SCLs in the treatment group. The minimum add power required to neutralize or reduce near eso-fixation disparity..... 80 per cent reduction in axial length elongation.....”

*Pauline Kang; Optical and pharmacological strategies of myopia control Clin Exp Optom 2018; 101: 321–332*



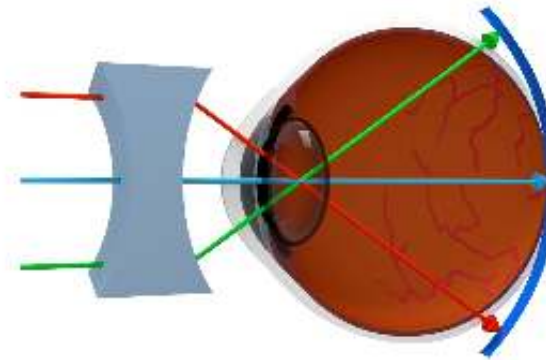
# Warum den binokularen Status erfassen?

...die meisten zur Verfügung stehenden augenoptischen Hilfsmittel basieren auf der Theorie des hyperopen retinalen Defokus.

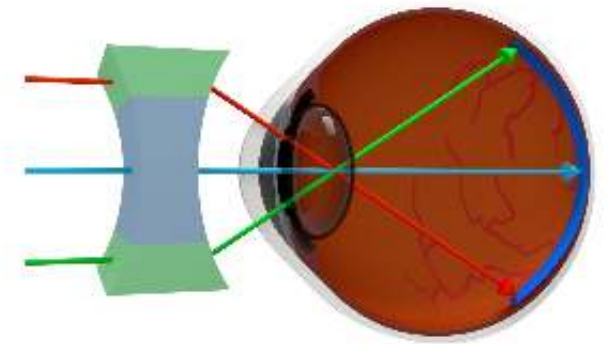
Accommodation, accommodative convergence, and response AC/A ratios before and at the onset of myopia in children

Jane Gwiazda <sup>1</sup>, Frank Thorn, Richard Held

“...These findings suggest that the abnormal oculomotor factors found before the onset of myopia may contribute to myopigenesis by producing hyperopic retinal defocus when a child is engaged in near-viewing tasks.” (2005)



Hyperoper Defokus  
Myopie Progression



Korrektur mit Addition in  
der Peripherie der Optik



# Warum den binokularen Status erfassen?

...ein „Lag of Accommodation“ entspricht einem hyperopen retinalen Defokus bei Naharbeit.

Akkommodation



T

Unterakkommodation

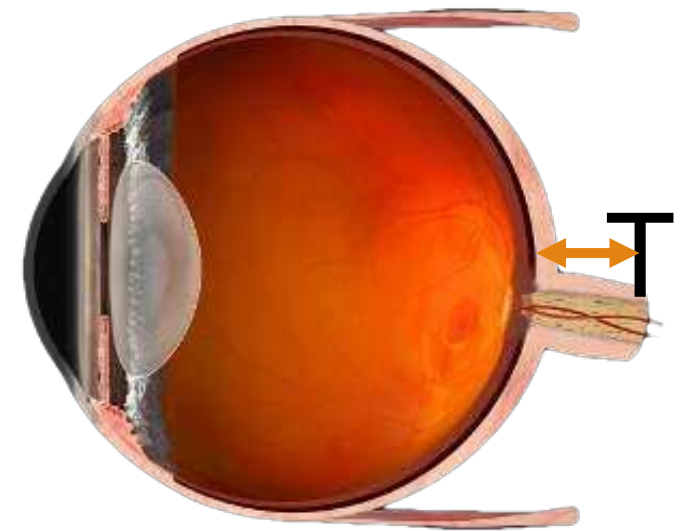


Bild: Ordner „Retina Educational Images“ Fa. Roche



# Lag of Accommodation

---

Was bedeutet “Lag of Accommodation”?

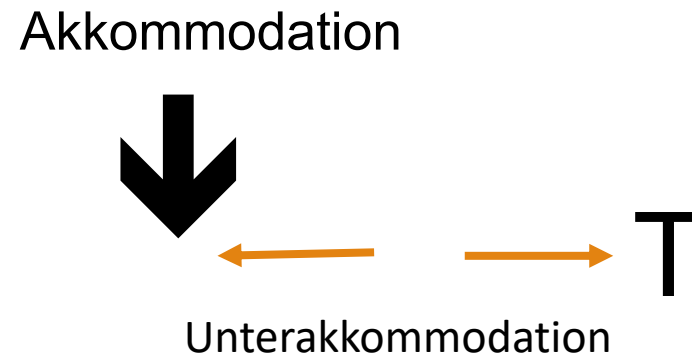
-> Lag = Lücke

-> Die Akkommodationsebene liegt NICHT in der Objektebene



# Warum den binokularen Status erfassen?

...ein „Lag of Accommodation“ entspricht theoretisch einem hyperopen retinalen Defokus bei Naharbeit.



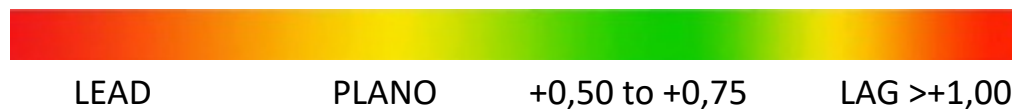
Eine Unterakkommodation von ca. 0,50dpt ist normal



# Wie messe ich die Akkommodationsgenauigkeit

## MEM-Skiaskopie

- bestmögliche Fernkorrektur, normale Raumbeleuchtung
- Skiaskopieentfernung in der Regel 40cm (Kinder etwas geringer)
- Proband schaut mit beiden Augen auf Sehzeichen, die direkt am Skiaskop befestigt sind und liest diese vor
- Untersucher versucht mit Messgläsern den Flackerpunkt zu ermitteln
- Messglas darf nur sehr kurz vor das Auge gehalten werden !!!



\*MEM= Monocular Estimate Method

Folie: Blickwinkel – Stefanie Wöhrle

# Akkommodation

## 1. MEM Skiaskopie:

1. Proband liest Buchstaben laut vor
  2. Mitläufig: Plus-Glas vorhalten
  3. Gegenläufig: Minus-Glas vorhalten
  4. Kurzes Vorhalten von Gläsern bis „neutral“
  5. Erwartung: +0,25 bis +0,75
- Gegenläufiger Reflex?
- „lead“ → Minusglas neutralisiert!
- „Überakkommodation“
- Binokularstatus und Fernrefra nochmals prüfen!



# Video – MEM Skia

---



# Warum den binokularen Status erfassen?

...ein „Lag of Accommodation“ entspricht theoretisch einem hyperopen retinalen Defokus bei Naharbeit.

Akkommodation



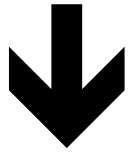
Unterakkommodation

T



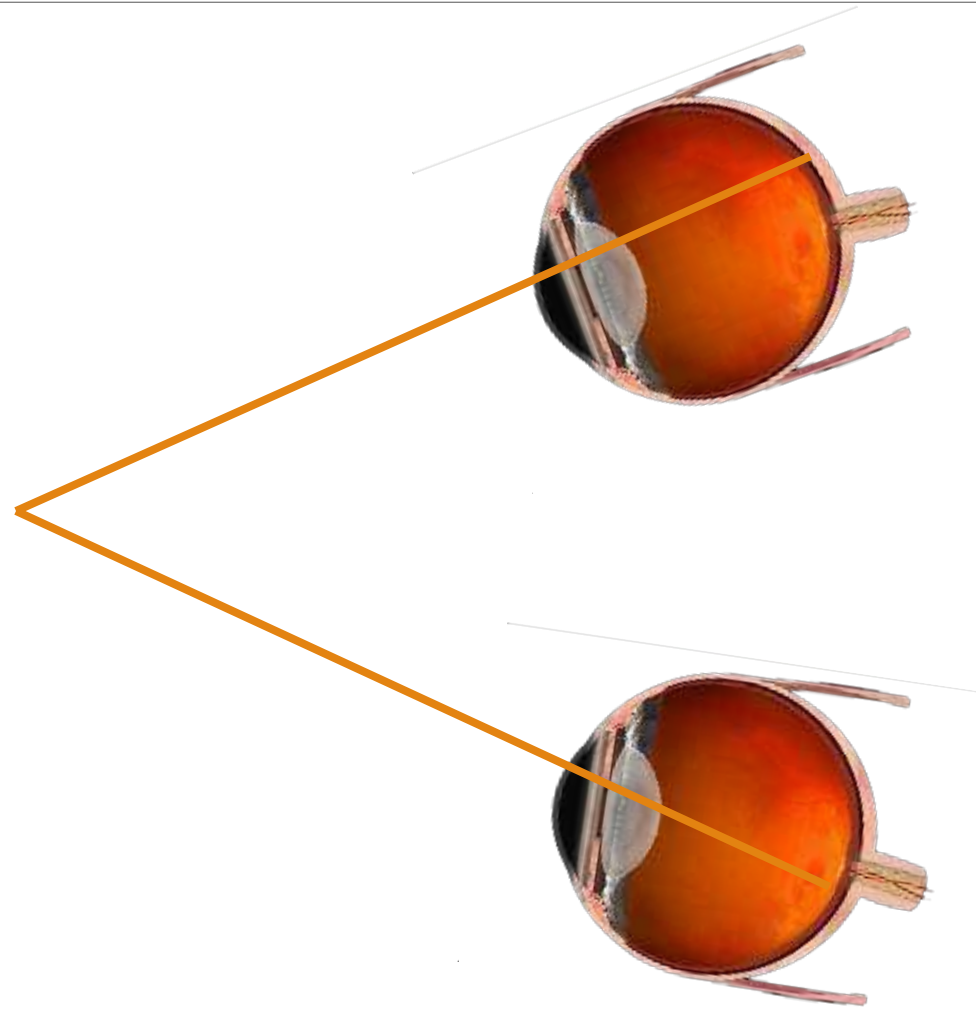
# Was macht die Vergenz?

Akkommodation



T

Nahsophorie führt meist zu einem hohen "lag of accommodation"



# Warum den binokularen Status erfassen?

---

...welche weiteren binokularen Tests sind sinnvoll, um sich schnell einen Überblick über das Zusammenspiel von Akkommodation und Vergenz zu verschaffen.

## Refraktion

Wie? Wann? Und was haben die Kunden zuvor gemacht?

## Akkommodation

1. MEM Skiaskopie
2. Maximale Akkommodationsfähigkeit
3. Akkommodationsflexibilität (Flipper-Test mit +/- 2,00 dpt)

## Heterophorie Ferne / Nähe

1. Cover- / Uncover Test in Ferne & Nähe
2. Maddox bzw. Modified Thorington Test (Nähe) oder anderer Phorietest (Nähe)



# Weitere Teste

---

## Refraktion

Wie? Wann? Und was haben die Kunden zuvor gemacht?

Wie: Skiaskopie, subjektiv mit welchen Verfahren

Hilfreich: Skiaskopie nach Mohindra und dissoziiertes Höhenprisma (Akkommodation lösen)

Wann: Uhrzeit?!

Was haben die Kunden zuvor gemacht?



# Weitere Teste

## Refraktion

Objektive Refraktion bei Kinder:

- Autorefraktometer → Zylinderachse
- Infrarot-Refraktometer → Zylinderachse
- Skiaskopie → Sphäre + Zylinder

Immer auf **Akkommodationskontrolle** achten!  
Überweisung zum Augenarzt!



# Weitere Teste

## Refraktion

Subjektive Refraktion bei Kindern?

- Unbedingt!
- Ab welchem Alter? Je früher desto besser!

Kann die Akkommodation gelöst werden?

Tipp: Akkommodationsgleichgewicht mit dissoziierten Prismen

→ Gut um die Akkommodation zu lösen

→ Eher entbehrlich als Test für Akkommodationsgleichgewicht



# Weitere Teste

---

## Binoabgleich mit dissoziierten Prisma

1.) Visus um 3 Stufen größer



# Weitere Teste

## Binoabgleich mit dissoziierten Prisma

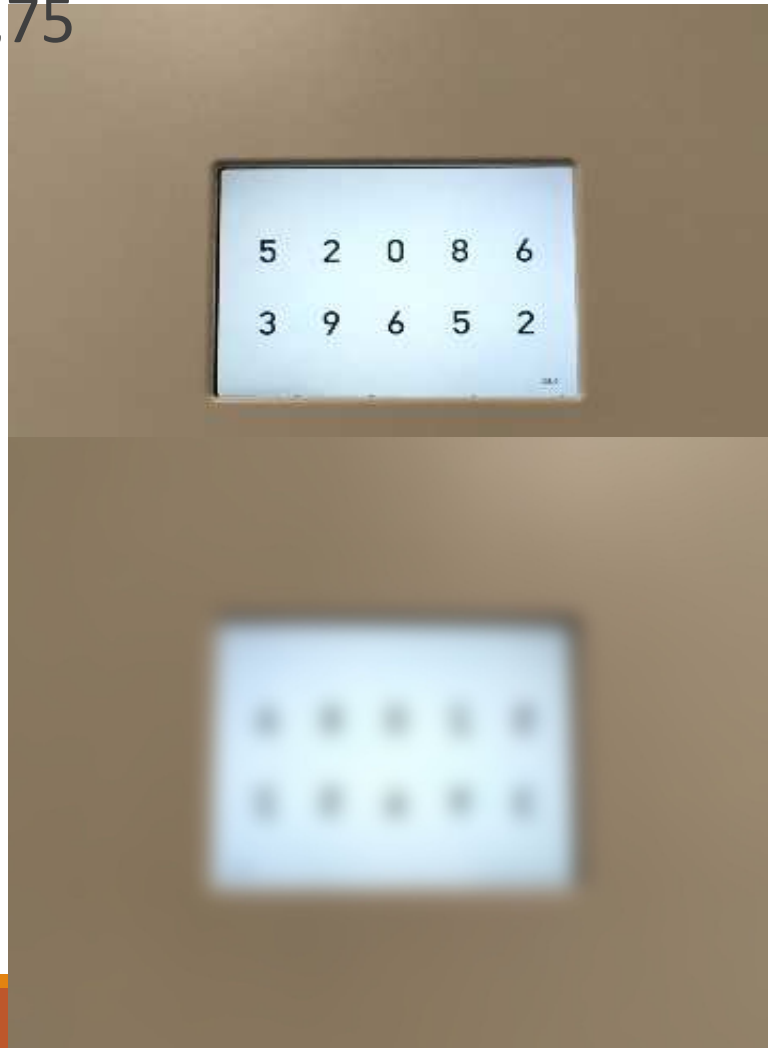
2.) Prisma zum Trennen zB R 3,0 cm/m B270 L 3,0 cm/m B90



# Weitere Teste

## Binoabgleich mit dissoziierten Prisma

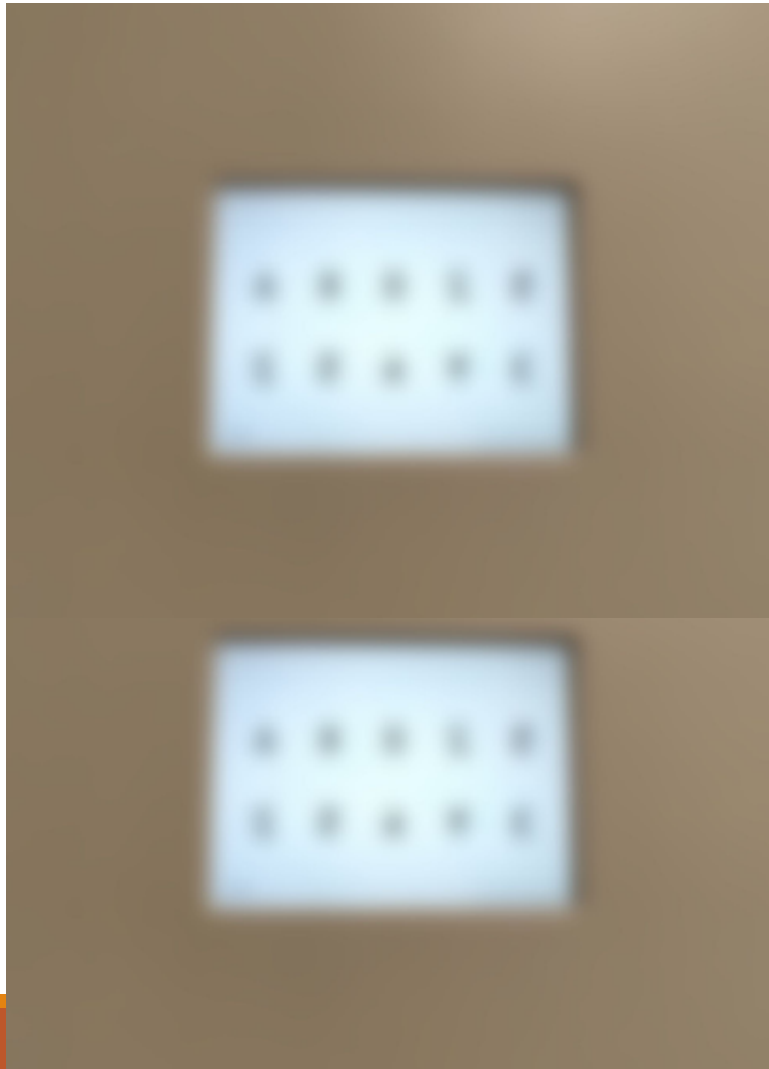
### 3.) Ein Auge Nebeln mit +0,75



# Weitere Teste

## Binoabgleich mit dissoziierten Prisma

4.) Das andere Auge  
Nebeln bis gleich scharf



# Weitere Teste

---

## Binoabgleich mit dissoziierten Prisma

5.) Prisma raus und Plus ggf. wieder abbauen bis maximaler Visus

Falls mit den +0,75 bester Visus – Test wiederholen



# Weitere Teste

## Akkommodation

1. MEM Skiaskopie ✓
2. Maximale Akkommodationsfähigkeit
3. Akkommodationsflexibilität (Flipper-Test mit +/- 2,00 dpt)



# Weitere Teste

## 2. Maximaler Akkommodationserfolg (monokular):

- Prüfentfernung: annähern bis unscharf
- Sehzeichen: Lesetext Visus 0,62
- Kalkulation der Mindestakkommodation nach Hofstetter:  $A = 15 - 0,25(\text{Alter})$

*Beispiel: 10 Jahre*

$A = 15 - 0,25 \times 10$

$A = 12,50 \text{ dpt}$



# Weitere Teste

## 3. Flexibilität der Akkommodation (Flipper-Test)

- Fähigkeit  $\pm 2,00$  dpt auszugleichen
  - mit Wechselhalter (Flipper) in 40cm mit Leseprobe für Visus 0,63 für 2 min.
- monokular: 17 Wechsel pro Minute
- binokular: 13 Wechsel pro Minute
  - mindestens 10 monokular und 6 binokular
  - \*)Griffin 1972, 1975

Erst binokular, wenn damit Probleme, dann monokular.



# Warum den binokularen Status erfassen?

---

...welche weiteren binokularen Tests sind sinnvoll, um sich schnell einen Überblick über das Zusammenspiel von Akkommodation und Vergenz zu verschaffen.

## Refraktion

Wie? Wann? Und was haben die Kunden zuvor gemacht? ✓

## Akkommodation

1. MEM Skiaskopie ✓
2. Maximale Akkommodationsfähigkeit ✓
3. Akkommodationsflexibilität (Flipper-Test mit +/- 2,00 dpt) ✓

## Heterophorie Ferne / Nähe

1. Cover- / Uncover Test in Ferne & Nähe
2. Maddox bzw. Modified Thorington Test (Nähe) oder anderer Phorietest (Nähe)



# Covertest Ferne und Nähe

---

## 1. Cover – Uncover Test Ferne / Nähe

- Exophorie → “nehmen” evtl. Minus an um die Exo durch akkommodative Konvergenz auszugleichen
- Esophorie → Überkorrektur und Hinweis auf Progression?

Abgrenzung Heterophorie zu Strabismus

Wichtige Informationen zum binokularen Management



**WICHTIG:** Nähe mit Optotyp damit die Akkommodation stimuliert wird



# Covertest Ferne und Nähe

---



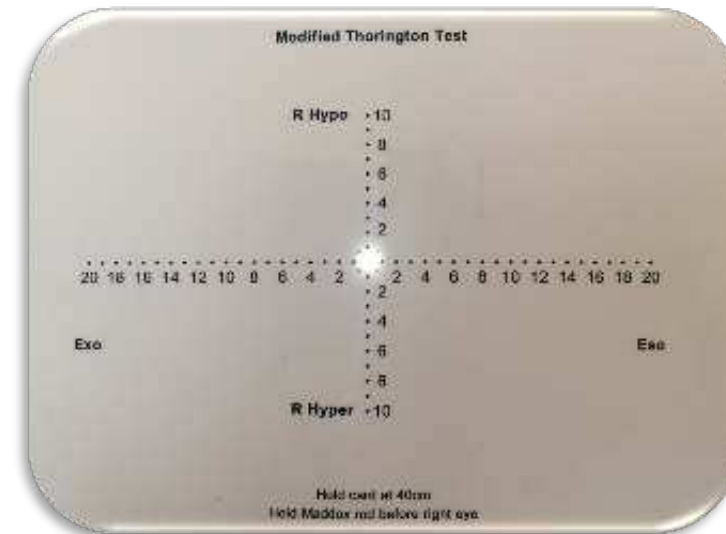
# Heterophorie Nähe

## 2. Dissoziierte Heterophorie in Nähe

### Modified Thorington Test:

- Messungen
  - Maddox Rod vor rechtes Auge des Kunde
  - Kunde fixiert Lichtquelle in 40 cm
  - Zu welcher Seite versetzt erscheint die rote senkrechte Linie?
- Ergebnisse
  - Links der Null (Lichtquelle) >> Exo
  - Rechts der Null (Lichtquelle) >> Eso

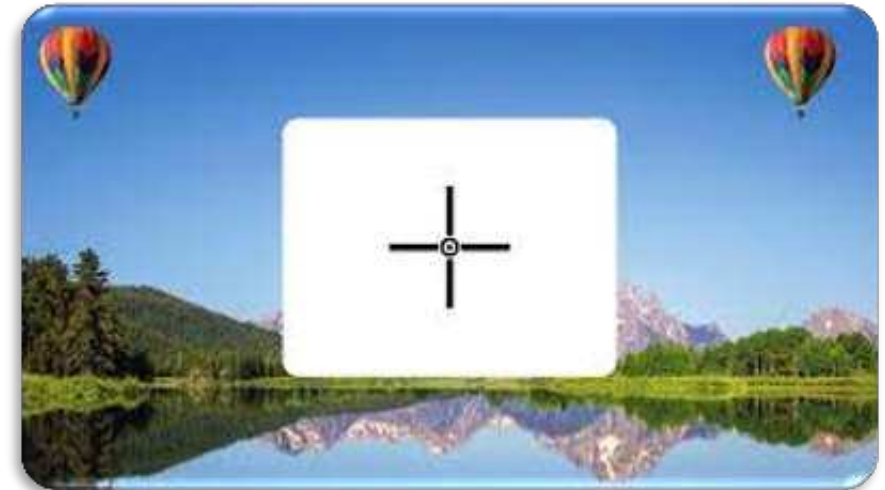
### Maddox-Test



# Assoziierte Heterophorie?

- MKH (Kreuz, Haken-Tests...)
- PASKAL 3D (Grolman Kreuz)

**NICHT MIT NORMWERTEN DER DISSOZIIERTEN  
HETEROPHORIE VERGLEICHBAR!!**



# Heterophorie Ferne / Nähe

## Überblick:

### Cover- / Uncover Test

- Objektiv für Ferne & Nähe

### Dissoziierte Tests

- Von Graefe
- Maddox (Modified Thorington)

### Assoziierte Tests

- MKH (Kreuz, Haken-Tests...)
- PASKAL 3D (Grolman Kreuz)



# Brillengläser mit Nahzusatz?

---

Langsamere Myopieprogression?

Umstritten - gelten nicht als evidenzbasierend wirksam gegen eine Myopieprogression



# Wirksamkeit Gleitsicht- und Bifokalgläser in der Myopiekontrolle

Am J Optom Physiol Opt. 1987 Jul;64(7):482-98.

**Houston Myopia Control Study: a randomized clinical trial. Part II.**

**Final report by the patient care team.**

[Grosvenor T, Perrigin DM, Perrigin J, Maslovitz B.](#)

kaum Reduktion der Myopieprogression

Optom Vis Sci. 2000 Aug;77(8):395-401.

**A randomized trial of the effect of single-vision vs. bifocal lenses on myopia progression in children with esophoria.**

[Fulk GW1, Cyert LA, Parker DE.](#)

Nur in der Naheso-Gruppe eine Reduktion um ca. 25%

Invest Ophthalmol Vis Sci. 2011 Apr 25;52(5):2749-57. doi: 10.1167/iovs.10-6631.

**Progressive-addition lenses versus single-vision lenses for slowing progression of myopia in children with high accommodative lag and near esophoria.**

[Correction of Myopia Evaluation Trial 2 Study Group for the Pediatric Eye Disease Investigator Group.](#)

-0.87 dpt Progression in der Gleitsichtgruppe und -1.15 dpt in der Einstärkengruppe (nach 3 Jahren)

COMET 1 -> kein Effekt bei Gleitsicht

JAMA Ophthalmol. 2014 Mar;132(3):258-64. doi: 10.1001/jamaophthalmol.2013.7623.

**Effect of bifocal and prismatic bifocal spectacles on myopia progression in children: three-year results of a randomized clinical trial.**

[Cheng D1, Woo GC2, Drobe B3, Schmid KL4.](#)

**50% Reduktion bei hohen Lag of Acc.**

Bei geringen „Lag“ -> 6,0 Bi und damit ähnlicher Effekt



# Warum den binokularen Status erfassen?

## Normales Binokular Sehen

Kontaktlinsen

Miyosmart

Atropin

## Exophorie

Kontaktlinsen

Miyosmart

Atropin

(VT/Prismen)

- Mit KI Exo-Shift
- Gefahr von Überkorrektur
- Erste Wahl: Miyosmart?

## Lag of acc./ Naheso

Bifokalgläser

Atropin

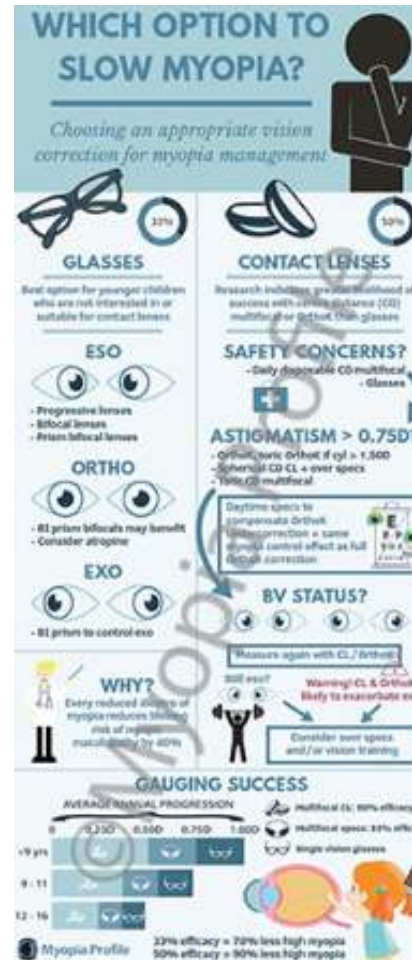
Miyosmart

Kontaktlinsen

- Größere Progression ohne Maßnahmen?!
- Aber alle Maßnahmen scheinen besser zu wirken
  - Nahplus bringt mehr Komfort
- Bifokal eine Option aber wahrscheinlich geringere Wirkung als andere Maßnahmen
- Bei geringen Myopien evtl. ohne Brille lesen bzw. mit zu schwacher Brille



# Warum den binokularen Status erfassen?



NEU: Miyosmart mit größtem Effekt!

Quelle: <https://www.myopiaprofile.com/product/infographic-which-option-to-slow-myopia/>

# Bifokal vs. Gleitsicht

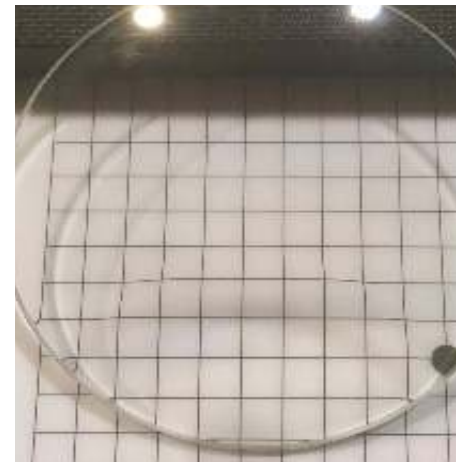
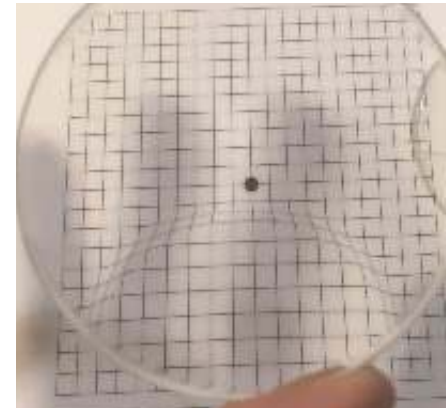
---

Alternative Gleitsicht zur Bifokal:

- Gleitsicht -> weniger effektiv in Studien

Gleitsicht besser als nichts  
wahrscheinlich bessere Alternative:

**„Freiform Bifo“**



# Bifokalgläser

---

## Höhe der Addition?

Addition: 1,50 dpt guter Startpunkt

Hilfen für die Höhe der Addition:

- Naheso über Nahplus eliminieren
- MEM-Skia
- Akkommodation Flexibilität
- Akkommodationsbreiten
- (Fusionierter Kreuzylinder)



# Bifokalgläser

## Zentrierung



**Zentrierung: Beispiel für „gute Höhe“**

Bifokalgläser: Zentrierung  
Beispiel Exekutivglas

Vorteil: großes Blickfeld und gerade Trennkante  
Nachteil bei Hyperope: Nahstärke bestimmt die Dicke



# Warum Bifo bei Kindern?

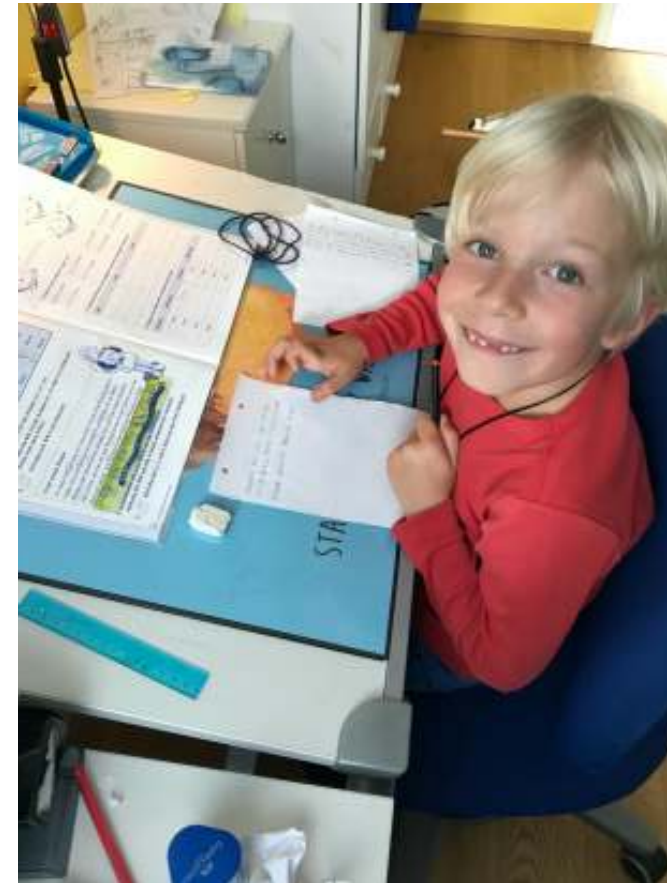
- Bei asthenopischen Beschwerden z.B. in der Schule
- Leseprobleme usw.
- Bei Myopen ein zusätzlicher positiver Effekt auf die Progression

Fragen:

- Welche Addition? ✓
- Muss die Brille immer getragen werden? ✓
- Warum hilft die Bifo bei myopen Kinder gegen die Progression ✓



# Sehhygiene (im Myopiemanagement)



# Sehhygiene (im Myopiemanagement)

## Verlangsamung der Kurzsichtigkeit

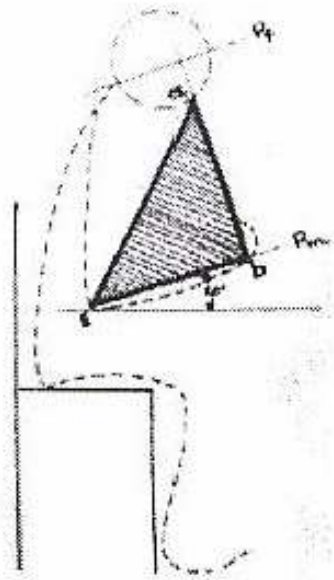
Um die Entwicklung der Kurzsichtigkeit zu verlangsamen, gibt es verschiedene Methoden, die dabei helfen.

### Was Sie und Ihr Kind tun können:

- Das Kind sollte pro Tag mindestens 90 Minuten bei Tageslicht im Freien verbringen.
- Wenden Sie die 20-20-20-Regel an: Fokussieren Sie sich alle 20 Minuten für 20 Sekunden auf ein Objekt, das 20 Fuß (entspricht etwa 6 Meter) entfernt ist.
- Bei Nahtätigkeiten sollte immer eine Ellenlänge zum Buch, Handy oder Computer eingehalten werden.
- Beim Lesen am Handy/Tablet: Schwarzen Hintergrund mit weißer Schrift verwenden



# Sehhygiene (im Myopiemanagement)



# Warum den binokularen Status erfassen bei myopen Kinder?

1. Verschiedene Ursachen der Myopieprogression
2. Entscheidungshilfe welche Strategie sinnvoll
3. Kann ich das Sehen komfortabler gestalten
4. Weitere Informationen



# Warum den binokularen Status erfassen bei myopen Kinder?

Kann ich das Sehen komfortabler gestalten

- Lesen evtl. Brille absetzen (zB Nahesophorie)
- Bifokalgläser?
- Prismen
- VT



# Masterstudiengang in Aalen (berufsbegleitend)

Kompetenzzentrum  
für berufliche Weiterbildung

Hochschule Aalen

## Module des Masterstudiums

|                                                                                                            |                                                                                                                |                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ocular Disease</b><br> | <b>Clinical Optometry</b><br> | <b>Clinical Case Studies</b><br> |
| <b>Pathology</b><br>      | <b>Pharmacology</b><br>       | <b>Leadership</b><br>             |
| <b>Human Biology</b><br> | <b>Ocular Anatomy</b><br>    | <b>Master Thesis</b><br>         |

11.10.21

Prof. Dr. Anna Nagl/Georg Scheuerer

20

Kompetenzzentrum  
für berufliche Weiterbildung

Hochschule Aalen

## Module des Masterstudiums

|                                                                                                                    |                                                                                                                 |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Binocular Vision</b><br>     | <b>Sports Vision</b><br>     | <b>Eye Glass Design</b><br>     |
| <b>Vision Therapy</b><br>       | <b>Low Vision</b><br>        | <b>Contact Lenses</b><br>       |
| <b>Pediatric Optometry</b><br> | <b>Audio and Vision</b><br> | <b>Business Simulation</b><br> |

11.10.21

Prof. Dr. Anna Nagl/Georg Scheuerer

21

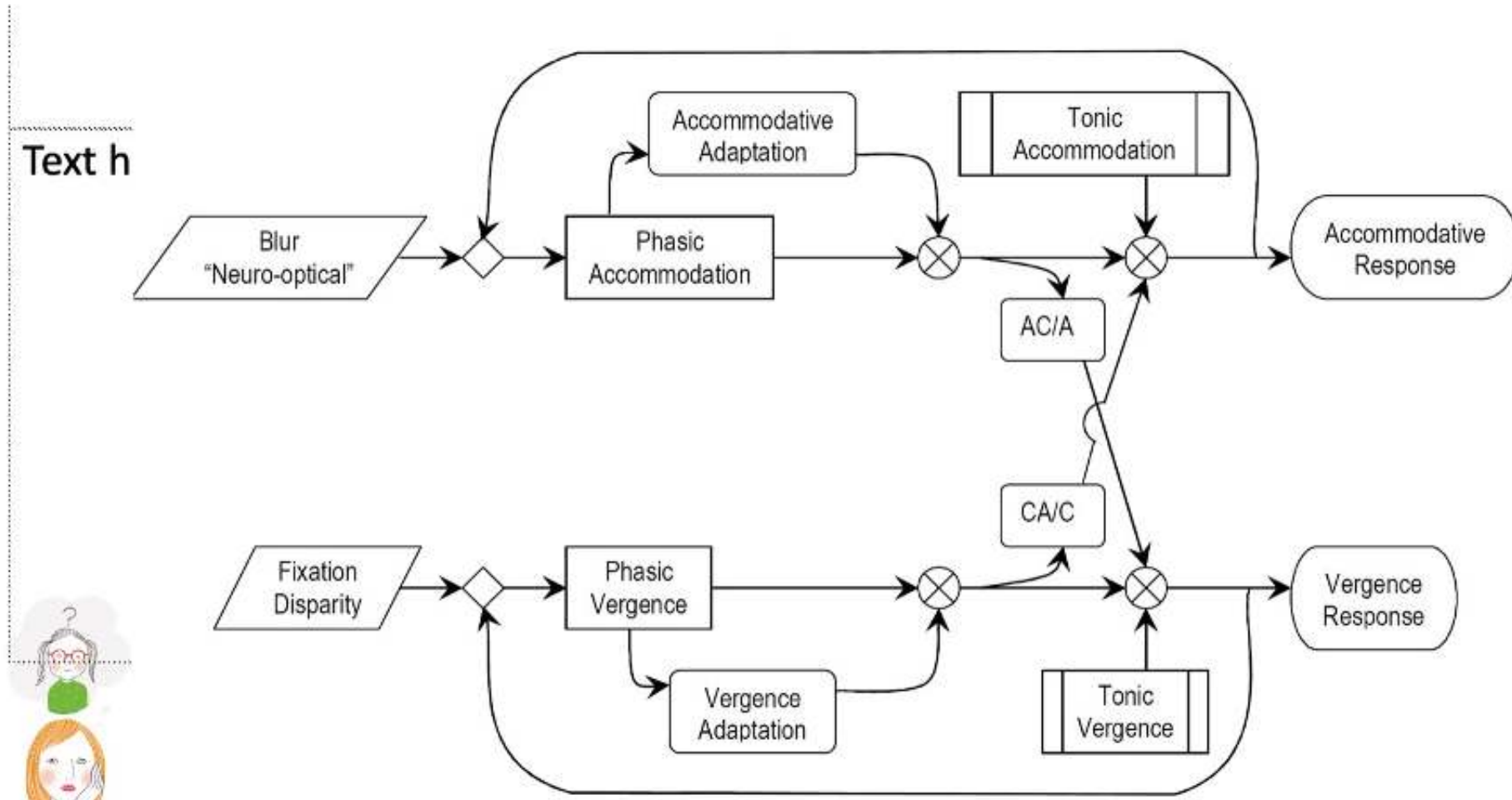


# Fragen

---

# Zusätzliche Folien

Text h

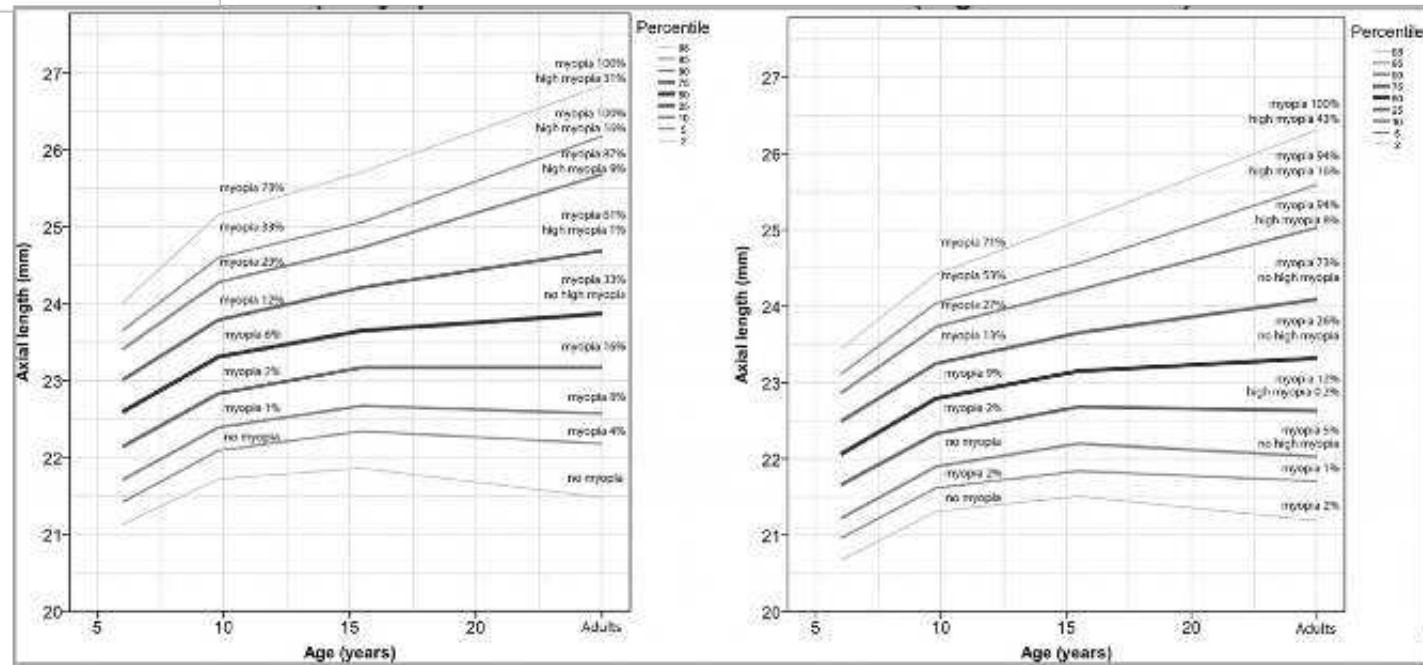


Quelle: Dr. Scott Cooper – Vorlesung Aalen University

# Zusätzliche Folien

Optik **Scheuerer**

## Augenlänge



Jungen

Mädchen

Quelle: Tideman JWL, Polling JR, Vingerling JR, Jaddoe VW V., Williams C, Guggenheim JA, et al. Axial length growth and the risk of developing myopia in European children. *Acta Ophthalmol.* 2018 May;96(3):301–9

# Bericht Augenarzt

**Optik Scheuerer**  
BRUNNENPLATZ 41, 40200 DUISBURG

Landschuter Straße 41 | 84416 Taufkirchen (Vils)  
Telefon 08954 - 3355 | augenoptik@schaeuerer.de | www.optik-schaeuerer.de

## Kurzinfo

|       |             |        |
|-------|-------------|--------|
| Name: | Geburtsdag: | Datum: |
|       |             |        |

## Aktuelle Refraktion

|   | Sph | Cyl | A | Add | Vcc | Prisma |
|---|-----|-----|---|-----|-----|--------|
| R |     |     |   |     |     |        |
| L |     |     |   |     |     |        |

Mit alter Brille: ☐ optimal ☐ gut ☐ eingeschränkt ☐ mangelhaft  
Mit neuer Brille: ☐ optimal ☐ gut ☐ eingeschränkt ☐ mangelhaft

## Empfehlung

## Bemerkungen

---

---

---

Unser optometrischer Augencheck ersetzt nicht den Besuch beim Augenarzt.

**Optik Scheuerer**  
BRUNNENPLATZ 41, 40200 DUISBURG

An  
Augenarztpraxis/Orthoptik

09.07.2021

Bericht geb. 2017 stellte sich in unserem Laden vor, mit dem Wunsch der Mutter nach einer neuen Brille und Augenvermessung. Die alte Brille vom 28.11.2020 wird nicht mehr getragen (Grund unklar):  
R -1,25-1,00A3 L -1,00-1,50A5

Die Eltern geben in Bezug auf das Sehen keine Auffälligkeiten an.

Augeninnendruck iCare Rebound: OD: 15 mmHg OS: 18 mmHg Uhrzeit: 14:45 Uhr

Refraktion (Skiaskopie nach Mohindra - kurzer subj. Abgleich soweit möglich)  
Vcc mit dem Landolttring 6m

|    | Sphäre | Zyl.  | Achse | Prism. | Bea. | Add. | Vcc  |
|----|--------|-------|-------|--------|------|------|------|
| OD | -3,00  | -1,00 | 9     |        |      |      | 0,25 |
| OS | -3,00  | -1,50 | 6     |        |      |      | 0,25 |

Vcc Nähe (40cm und 25cm) mit LEA-Zeichen Binokular: 0,25 -

Cover: Ferne Ortho. Nähe Exophorie sCt ca. 20, Bi

Random Dot: positiv

kein RAPD

Motilität: frei ohne Diplopie

Biometrie wurde aufgrund des Alters (noch) nicht durchgeführt.

Prozedere: Aufgrund des schlechten Visus(?), Verschlechterung und des Alters wurde empfohlen vor der neuen Brille Ihre Praxis zu konsultieren. Falls wir Sie unterstützen können lassen Sie mich es wissen. VIELEN DANK!

Mit freundlichen Grüßen

Georg Scheuerer

Optik Scheuerer - Landschuter Str. 41 - 84416 Taufkirchen - info@optik-schaeuerer.de - Tel: 08954 3355 - Fax: 08954 2004