



Augendektiv[®]

FORSCHUNG LEHRE ENTWICKLUNG

Dr. Michael Bärtschi

PhD (Biomedicine), MScOptom, MmedEduc, FAOO, FEAOO

Eyeness AG, Hirschengraben 11, 3011 Bern, Schweiz



Myopie-Management

Prävention gegen (zu viel) Kurzsichtigkeit

Webinar Serie Myopie

Grundlagen für Interessierte und Einsteiger

09./10. Juni 2026



Dr. Michael Bärtschi

Ph.D. (Biomedicine), B.Sc.(FHNW), M.Sc.Optom., M.med.Educ., FAAO, FEAOO

eyeness ag, Bern / Switzerland mbaertschi@eyeness.ch



Offenlegung/Disclosure

Dr. Michael Bärtschi & eyeness AG

sind bezahlte Berater u.a.:

- **FALCO Kontaktlinsen**, Schweiz
- **Johnson & Johnson**, DACH
- **HAAG-STREIT**, Schweiz
- **CooperVision**, DACH
- **Mediconsult**, Schweiz
- **HOYA**, Schweiz
- **SANTEN**, Schweiz



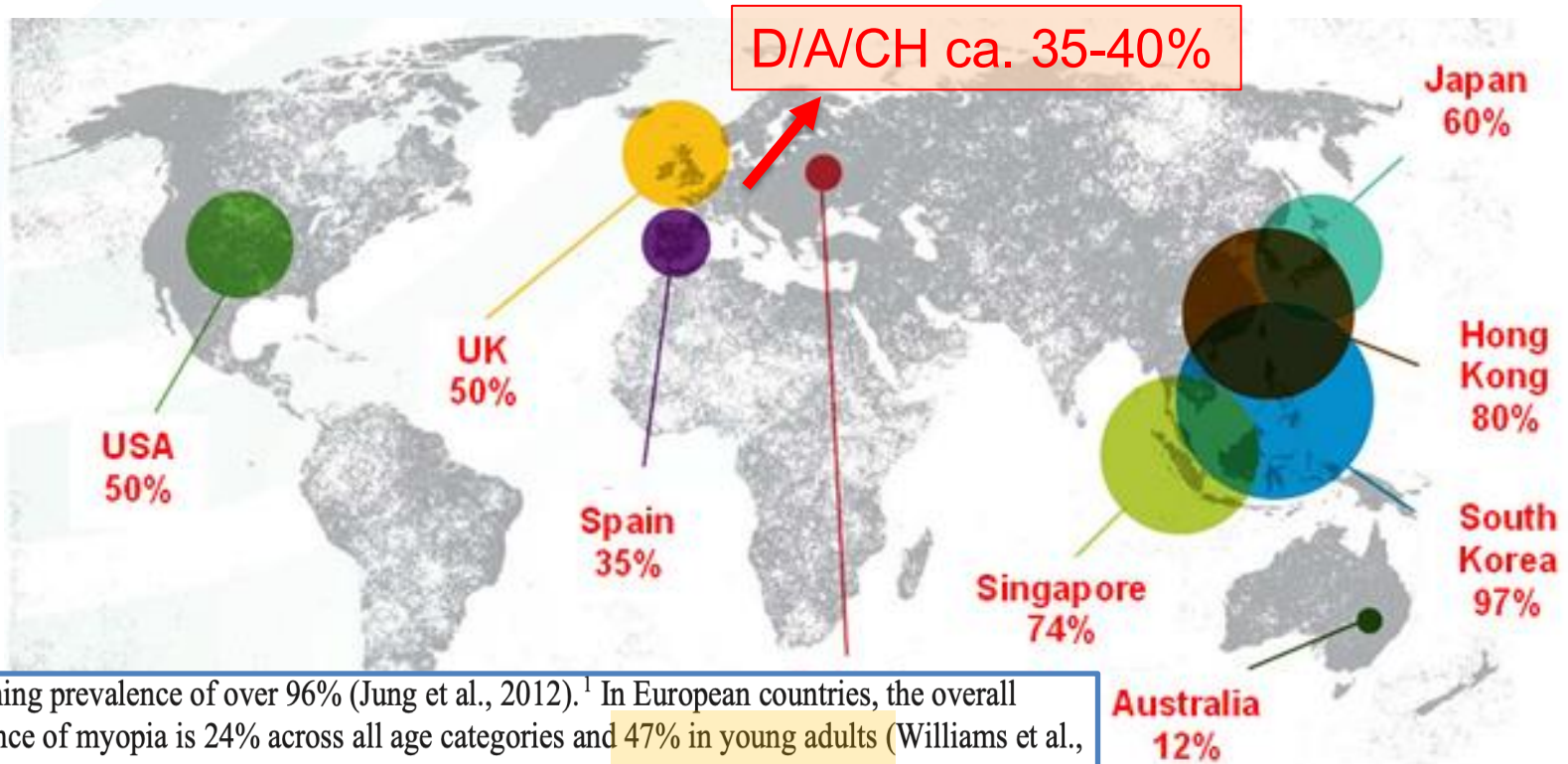
Trotzdem:

Die folgenden Aussagen reflektieren unsere eigenen Entscheidungsprozesse und Erfahrungen des gesamten eyeness® Teams, unabhängig der Sponsoren.

Epidemiologie 1

“The actual global myopia prevalence is 28.3% of the world population (2 Milliarden). With a strong increase tendency. In 2050 half of the world population will be myope. > 4 billion (Milliarden) people !”

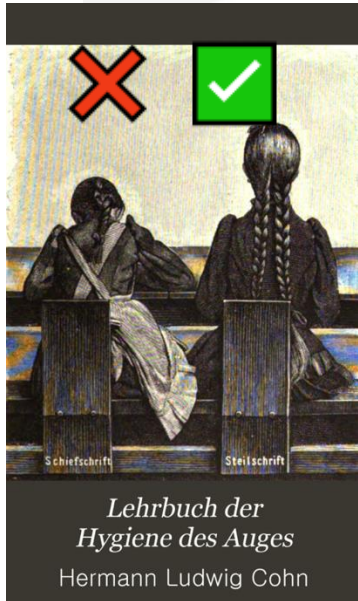
Holden et al: Global Myopia Trends 2000-2050. Ophthalmology. Volume 123, Number 5, May 2016



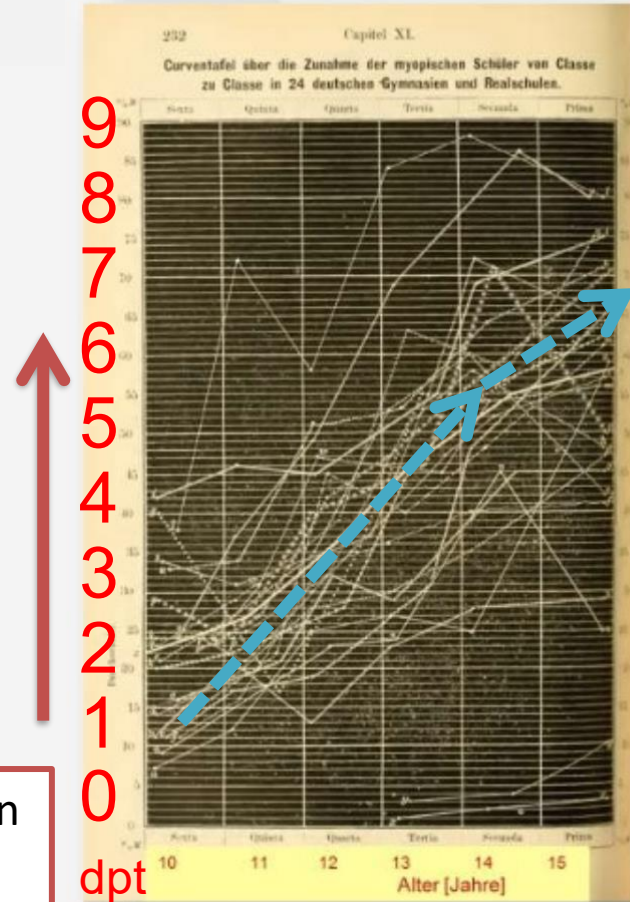
astonishing prevalence of over 96% (Jung et al., 2012).¹ In European countries, the overall prevalence of myopia is 24% across all age categories and 47% in young adults (Williams et al., 2015).

Myopie Progression 1870

- Dr. med. Hermann L. Cohn, Breslau 1838-1906
mit Erlaubnis aus Vortrag Prof. Hakan Kaymak, DOC 2017



-1.5 --> -6dpt in 5 Jahren
= ca. 0.9dpt / Jahr





mit Erlaubnis aus Vortrag Prof. Hakan Kaymak, Uni Basel 2025

Abhängigkeit von Stand und Bildung

19. Jh.



Hermann von Helmholtz

Kurzsichtigkeit. 215

Tab. I. Procentzahl der kurzsichtigen Schüler:

Jahr	Beobachter	Stadt	Anstalt	Zahl der Untersuchten	Procentzahl der <i>M</i>
1861	E. v. Jäger	Wien	Waisenhaus (Knaben)	50	55
			Privaterziehungshaus	50	80
1865	H. Cohn	Breslau	33 Schulen :	10060	10
1866			5 Dorfschulen	1486	1
			20 städt. Elementarsch.	4978	7
			2 Mittelschulen	426	8
			2 höhere Töchtersch.	834	10
			Heil. Geist-Realschule .	502	18
			Zwinger-Realschule . .	639	21
	Elisabeth-Gymnasium .	552	24		
	Magdalenen-Gymnas. . .	663	28		
1868	Thilenius	Rostock	Gymnasium	314	31
1870	Schultz	Upsala	Gymnasium	431	37
1870	H. Cohn	Breslau	Friedrich-Gymnasium .	361	35
			Dasselb., 1½ Jahr später	138	51
1883	Gärtner	Tübingen	Studenten d. Theologie	713	78



Zunahme der Myopie Prävalenz über Generationen

2025

BMJ Group Kneepkens S, et al. *BMJ Public Health* 2025;3:e002307. doi:10.1136/bmjph-2024-002307

Original research

BMJ Public Health Trends in myopia prevalence and projected visual impairment in Western Europe: a pooled analysis of Dutch population-based cohorts (1900–2000)

Sander Kneepkens ^{1,2} Clair A Enthoven, ^{2,3} Jan Roelof Polling, ¹ Victor A de Vries, ^{1,4} J Willem Lodewijk Tideman ^{1,2} Caroline Klaver, ^{1,4,6,7} Eye Epidemiology research group

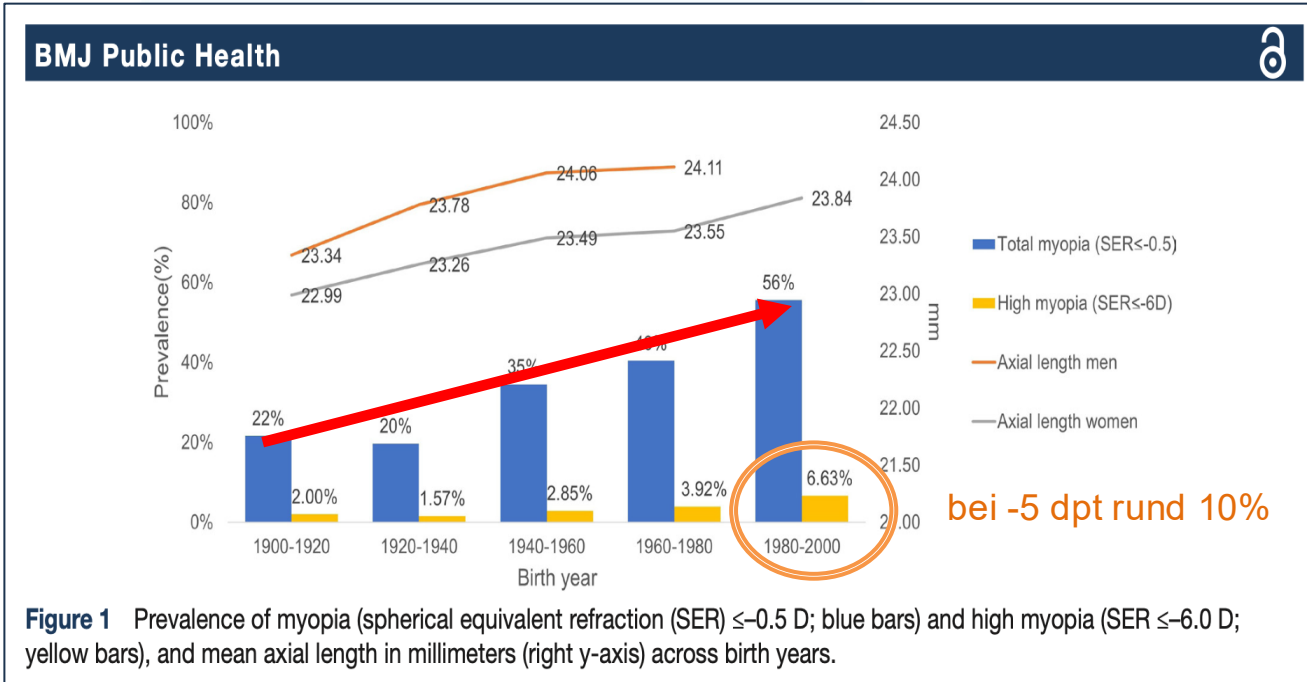


Figure 1 Prevalence of myopia (spherical equivalent refraction (SER) ≤ -0.5 D; blue bars) and high myopia (SER ≤ -6.0 D; yellow bars), and mean axial length in millimeters (right y-axis) across birth years.





Myopia Prevention and Outdoor Light Intensity in a School-Based Cluster Randomized Trial

Pei-Chang Wu, MD, PhD,¹ Chueh-Tan Chen, MS,¹ Ken-Kuo Lin, MD,² Chi-Chin Sun, MD, PhD,³ Chien-Neng Kuo, MD,⁴ Hsiu-Mei Huang, MD,¹ Yi-Chieh Poon, MD,¹ Meng-Ling Yang, MD,² Chau-Yin Chen, MD,⁴ Jou-Chen Huang, MD,⁴ Pei-Chen Wu, MD,⁴ I-Hui Yang, MD,¹ Hsin-Ju Yu, MD,¹ Po-Chiang Fang, MD,¹ Chia-Ling Tsai, DDS,⁵ Shu-Ti Chiou, PhD,^{6,7,8,*} Yi-Hsin Yang, PhD^{9,*}

„Currently, myopic maculopathy is the leading cause of blindness in Taiwan, Japan and China.“

Ophthalmology, 2018

Klinische Evidenz:

Sekundär Erkrankungen als Folge hoher Myopie

REVIEW ARTICLE

2018

OPEN

A Review of Current Concepts of the Etiology and Treatment of Myopia

Jeffrey Cooper, M.S., O.D., F.A.A.O. and Andrei V. Tkatchenko, M.D., Ph.D.

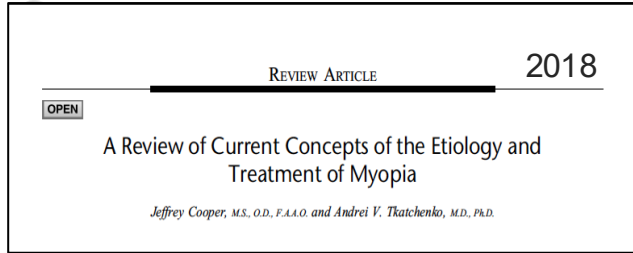
- **Myopie bedingte Makulo- oder Retinopathie** (*“Myopische Makulopathie”*)
- **Netzhautabhebung/-ablösung** (*Ablatio/Amotio retinae*)
- Katarakt (*4x höheres Risiko*)
- Glaukom (*2x höheres Risiko*)



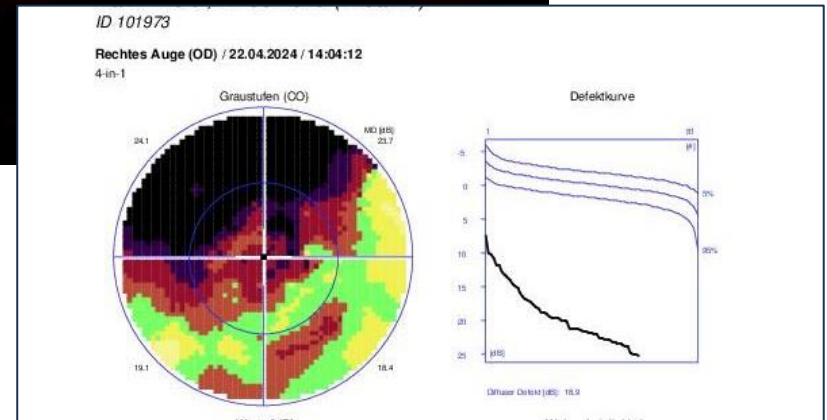
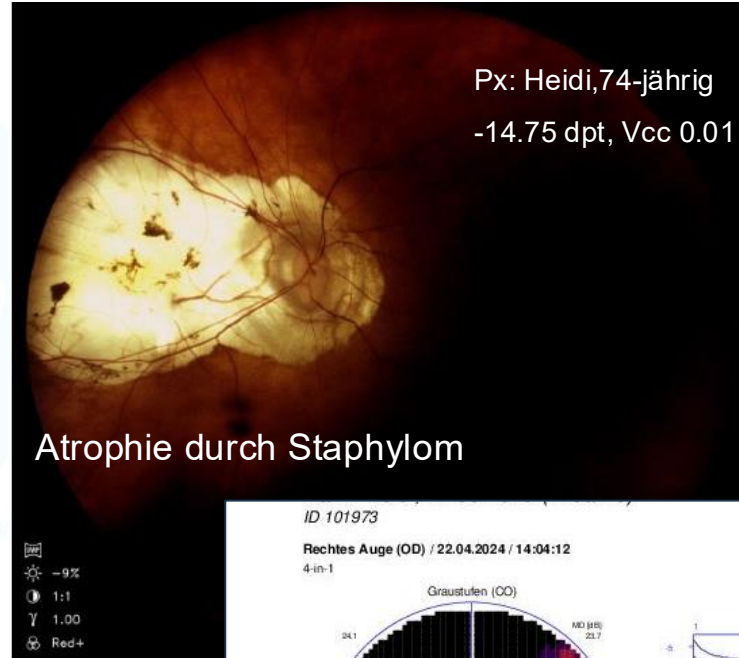
Staphylom

Klinische Evidenz:

Sekundär Erkrankungen als Folge hoher Myopie



- **Myopie bedingte Makulo- oder Retinopathie** (*“Myopische Makulopathie”*)
- **Netzhautabhebung/-ablösung** (*Ablatio/Amotio retinae*)
- **Katarakt** (*4x höheres Risiko*)
- **Glaukom** (*2x höheres Risiko*)



Beleg der klinischen Evidenz: Myopische Makulopathie als Folge hoher Myopie

Complications of Myopia

I/OVS | April 2020 | Vol. 61 | No. 4 | Article

Review Investigative Ophthalmology & Visual Science April 2020, Vol.61, 49.

The Complications of Myopia: A Review and Meta-Analysis

Annechien E. G. Haarman,^{1,2} Clair A. Enthoven,^{1,2} J. Willem L. Tideman,^{1,2} Milly S. Tedja,^{1,2} Virginie J. M. Verhoeven,^{1,3} and Caroline C. W. Klaver,^{1,2,4,5}

¹Department of Ophthalmology, Erasmus University Medical Centre, Rotterdam, The Netherlands

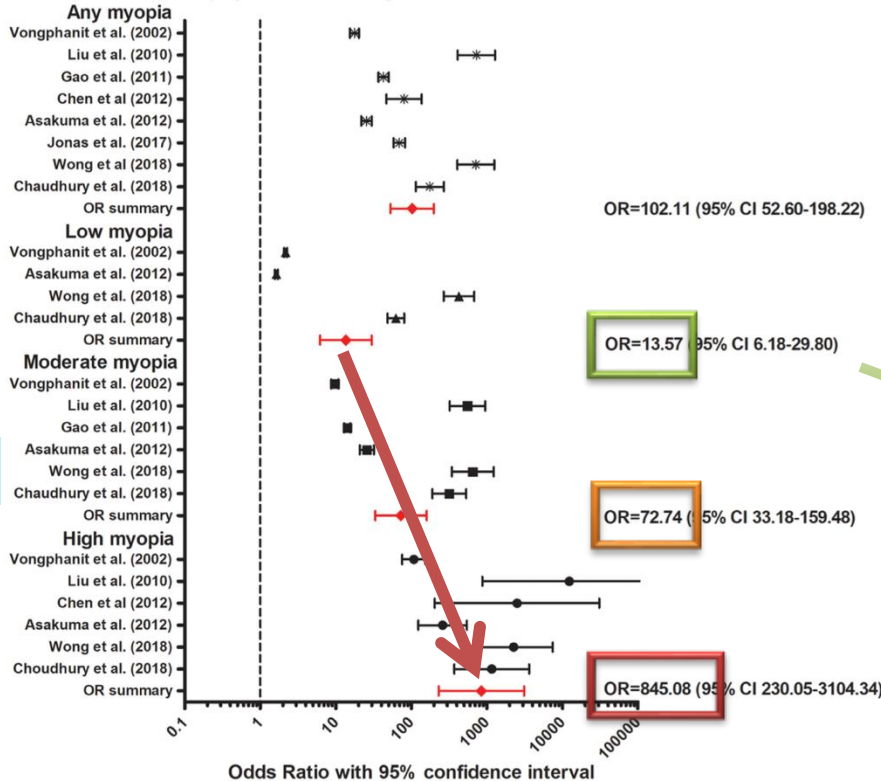
²Department of Epidemiology, Erasmus University Medical Centre, Rotterdam, The Netherlands

³Department of Clinical Genetics, Erasmus University Medical Centre, Rotterdam, The Netherlands

⁴Department of Ophthalmology, Radboud University Medical Centre, Nijmegen, Gelderland, The Netherlands

⁵Institute of Molecular and Clinical Ophthalmology, Basel, Switzerland

Myopic Macular Degeneration



Myopie von
<0 - 3 dpt

-3 - 6 dpt

> -6 dpt

CAVE:
refraktiv vs axial

Risikopotential / Odds Ratio

13 x

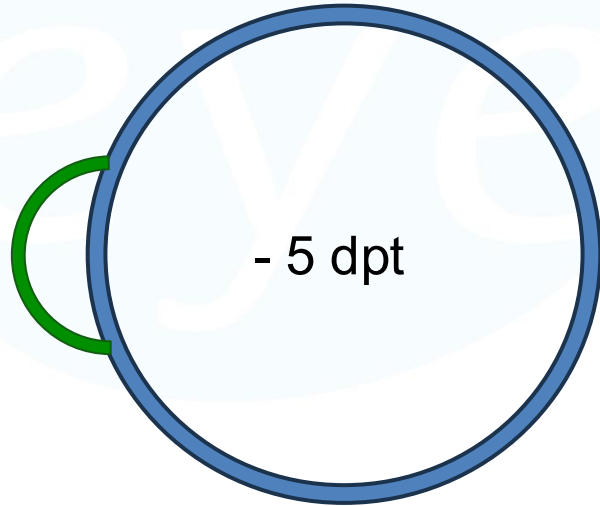
72 x

845 x

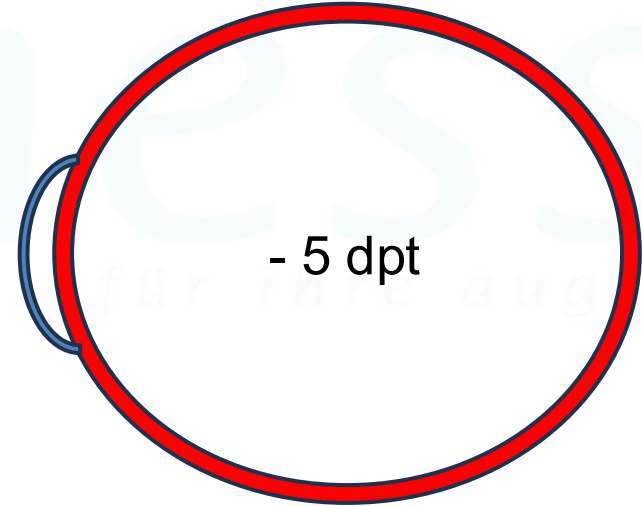


Refraktiv versus Axial

Refraktiv = Brechkraftmyopie



Axial = Längenmyopie





Zeit im Freien
schützt vor Myopie
oder heilt gar
Myopie ?!

-> Prävention = JA

-> Therapie = NEIN

Prävention als Myopie Management (Tageslicht und digitale Medien)

Received: 28 August 2021 | Accepted: 4 December 2021

DOI: 10.1111/opo.12945

OPO  THE COLLEGE OF
OPTOMETRISTS

REVIEW ARTICLE
Special Issue Article

2021

Time spent outdoors as an intervention for myopia prevention and control in children: an overview of systematic reviews

Rohit Dhakal^{1,2}  | Rakhee Shah²  | Byki Huntjens²  | Pavan K Verkicharla¹  |
John G Lawrenson^{2,*} 



Conclusion: This overview found that increased exposure to outdoor light reduces myopia development. However, based on annual change in SER and AL, there is insufficient evidence for a clinically significant effect on myopia progression. The poor methodological quality and inconsistent reporting of the included systematic reviews reduce confidence in the estimates of effect.

Association between digital smart device use and myopia: a systematic review and meta-analysis

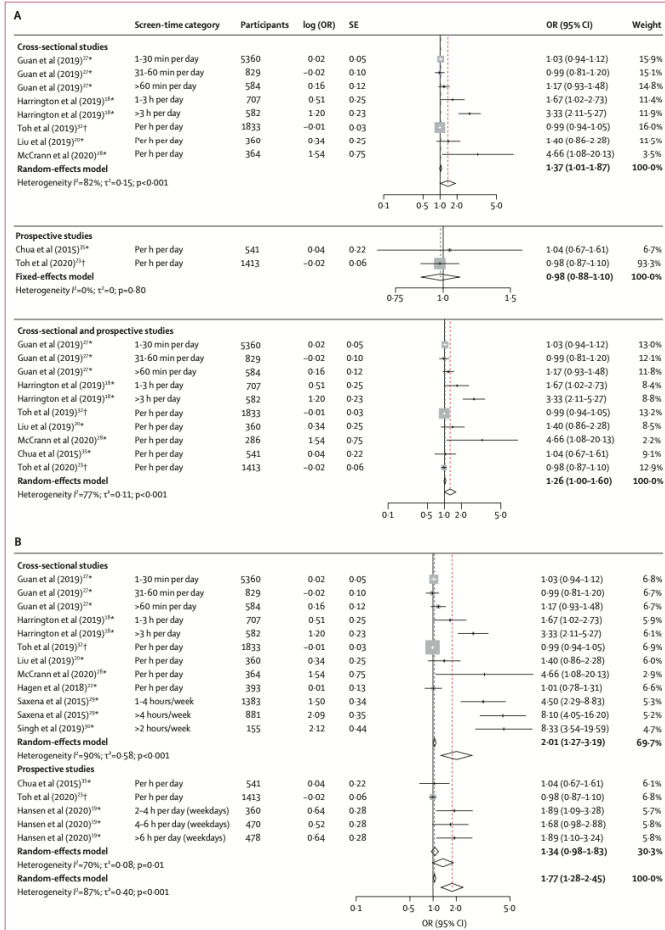
Joshua Foreman, Arief Tjitra Salim, Anitha Praveen, Dwight Fonseka, Daniel Shu Wei Ting, Ming Guang He, Rupert R A Bourne, Jonathan Crowston, Tien Y Wong, Mohamed Dirani



www.thelancet.com/digital-health Vol 3 December 2021

Digitale Medien und kurze Lesedistanz => Myopie ?

- Ein eindeutiger Zusammenhang von digitalen Medien, Lesedistanz und zunehmender Myopie wird kontrovers diskutiert !
- Bisher etwa gleich viele Studien, welche einen Zusammenhang errechnet haben, wie solche welche KEINEN Zusammenhang ermittelt haben. 😞
- **Kausalität ?? Eher Mangel an Zeit im Freien ??**



Maori Mädchen im März 2024 in Auckland



Indigener Junge im Oktober 2025 in Guatemala

Kausalität: Multifaktoriell

Viele Theorien, häufig kontroverse Resultate !

- **Genetik** Wu und Edwards 1999, Morgan und Rose 2005, Foster und Jiang 2014
- **Umwelt / Dopamin** Feldkämper und Schäffel 2003, Jones et al 2007, Rose und Morgan 2008, Pan, Chen et al. 2015, Xiong et al 2017
- **Emmetropisierung** Xiang et al 2012, Zadnik et al 2015
- **Naharbeit/ Digitalisierung** McBrien et al 1993 (-), Lin et al 2004 (+/-), Mutti und Zadnik 2009 (-), Wojciechowski 2011 (+), Mirshahi et al 2014 (+), Huang et al 2016 (-)
- **Akommodationsdefizit/Nah Esophorie**
Gwiazda et al 2004 (-), Cheng et al 2014 (+), Huang et al 2016 (-)
- **Peripherer Defokus**
Smith et al 2005/2013 (+), Atchinson et al 2005 (+), Cagnolati et al 2011 (-)

Das Sehvermögen ist (mit)entscheidend für die Entwicklung eines Kindes



Beschwerden der betroffenen Kinder:

- Meist **KEINE**
- Langsame „Sehverschlechterung“ wird kaum wahrgenommen
- Das vorhandene Sehen oder Hören wird einfach als „normal“ betrachtet
- Kinder möchten Kinder sein/bleiben. Explizit auch dann wenn sie eine Brille oder Kontaktlinsen tragen sollen.

Sorgen der Eltern:

- **VIELE**
- Nur das Beste für das eigene Kind
- Ja nichts verpassen
- Öffentlicher Druck „gute Eltern“ zu sein
- Emmetropisierung zu Myopisierung verläuft schleichend und meist diskret
- Großer Informationsbedarf !

Einfühlungsvermögen bitte ! Insbesondere Kinder können von sich aus das Problem und seine Tragweite nicht erfassen.

Informationsunterlagen für die Eltern Bsp. von CooperVision

Woran erkennen Sie, dass Ihr Kind kurzsichtig ist?

„Kurzsichtigkeit“ ist der übliche Begriff für die Myopie – ein weit verbreiteter Sehfehler, der dazu führt, dass entfernte Gegenstände verschwommen und unscharf gesehen werden, während nahe Objekte klarer erkannt werden können.

Symptome, auf die Sie achten sollten.^{1,2}



Bücher werden beim Lesen sehr nahe ans Gesicht gehalten.



Sehr nahe vor dem Fernsehgerät oder vor dem Computerbildschirm sitzen.



Entfernte Gegenstände werden nicht wahrgenommen.



Übermäßiges Zusammenkneifen der Augen.



Schwierigkeiten, die Aufzeichnungen an der Tafel im Klassenzimmer zu erkennen.



Kopfschmerzen oder müde Augen.



Übermäßiges Blinzeln.



Häufiges Reiben der Augen.

Was sind die Ursachen für Kurzsichtigkeit?

Es besteht ein Zusammenhang mit der modernen Lebensweise, den Aktivitäten im Bereich des Nahsehens und der zunehmend vor einem Bildschirm verbrachten Zeit – aber auch genetische Faktoren spielen eine Rolle.³⁻⁹



Mehr Zeit an digitalen Geräten



Weniger Zeit im Freien



Anforderungen im Schulunterricht



Urbanisierung



Genetische Faktoren

Genetische Einflüsse

Das Risiko einer Kurzsichtigkeit bei Kindern steigt, wenn die Eltern kurzsichtig sind.¹⁰



1. <http://visionsource.com> 2. <http://aao.org> 3. Morgan P. Is Myopia Control the Next Contact Lens Revolution? Optician Select. 2016. Available at: <https://www.magnificatlibrary.com/doi/full/10.12968/opti.2016.5.127>. Accessed August 2021. 4. Gifford P et al. The Future of Myopia Control Contact Lenses. Optom Vis Sci. 2016; 93(4): 336-43. 5. Morgan I G et al. Myopia: is the nature-nurture debate finally over? Clin Exp Optom. 2019; 102(1): 3-17. 6. Greenwald S H et al. Role of a Dual Splicing and Amino Acid Code in Myopia, Cone Dysfunction and Cone Dystrophy Associated with L/M Opsin Interchange Mutations. Transl Vis Sci Technol. 2017; 6(6): 2. 7. Wolffsohn J S et al. Global trends in myopia management attitudes and strategies in clinical practice. Cont Lens Anterior Eye. 2016; 39(2): 106-116. 8. Yazar S et al. Myopia is associated with lower vitamin D status in young adults. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2014; 55(7): 4552-9. 9. Feldkemper M et al. An updated view on the role of dopamine in myopia. Exp Eye Res. 2013; 114: 106-119. 10. Mew-Way Yu M, Edwards MH. The Effect of Having Myopic Parents: An Analysis of Myopia in Three Generations. Optometry and Vision Science. 1999 Jun 1; 76(6):387

Verteilen Sie die Infobroschüre an all Ihre myopen Bekannten zur Weitergabe und Aufklärung an Sehhilfen tragende Eltern mit kleinen Kindern.

Diagnose und Nachsorge

Experten / Biometrie Webinar
1./2. Dezember 2026

Review

EJO | European Journal of Ophthalmology

Update and guidance on management of myopia. European Society of Ophthalmology in cooperation with International Myopia Institute

European Journal of Ophthalmology

1-31

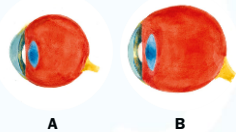
© The Author(s) 2021



Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/1120672121998960
journals.sagepub.com/home/ejo



1.



Two emmetropic (+0.50) eyes. B has a longer axial length but flatter corneal curvature.

CAUTION:

2.



An optical biometer

CAUTION:

The best way to **DIAGNOSE** myopia is with refractive error.

The best way to **MONITOR** progression is to measure axial length.

3. MYOPIA MANAGEMENT

Every young myope can be helped with some degree of myopia management.



ACKNOWLEDGEMENTS:

Prof Earl Smith, College of Optometry, University of Houston, USA; Dr Thomas J Aller, Independent Myopia Practitioner, USA; Prof Padmaja Sankaridurg, Brien Holden Vision Institute, Australia. Creative Layout: Emimar Riquezes. Art: Mahitha Ramanathan.

Treatment duration

Axial length is the most important metric to monitor in pre-myopic and myopic children.^{93,285,334,337,338}

Myopia generally progresses most rapidly during pre-teenager years (7–12 years), subsequently slowing through adolescence and adulthood.^{67,91,354} The mean age of myopia stabilization is around 15.6 years of age, and 95% of myopes stabilize by age of 24 years.⁸³



Diagnose und Nachsorge

Notwendiges, minimales Instrumentarium ?



Keine zwingenden zusätzlichen

Ausgaben notwendig.

Sie haben alles minimal

Notwendige bereits in Ihrem

Geschäft/ Ihrer Praxis.

Diagnose und Nachsorge

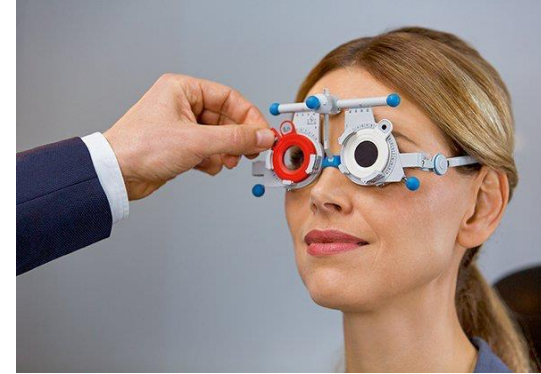
Notwendiges, minimales Instrumentarium !



Autorefraktion,
nur unter **Zykloplegie** !



Kindergerechte Skiaskopie,
idealerweise unter **Zykloplegie**



Subjektive Refraktion **unter Zykloplegie** !
*Ansonsten durch Augenarzt oder durch die
Orthoptik in Zylo erstelltes Rezept genügt.*

MERKE:

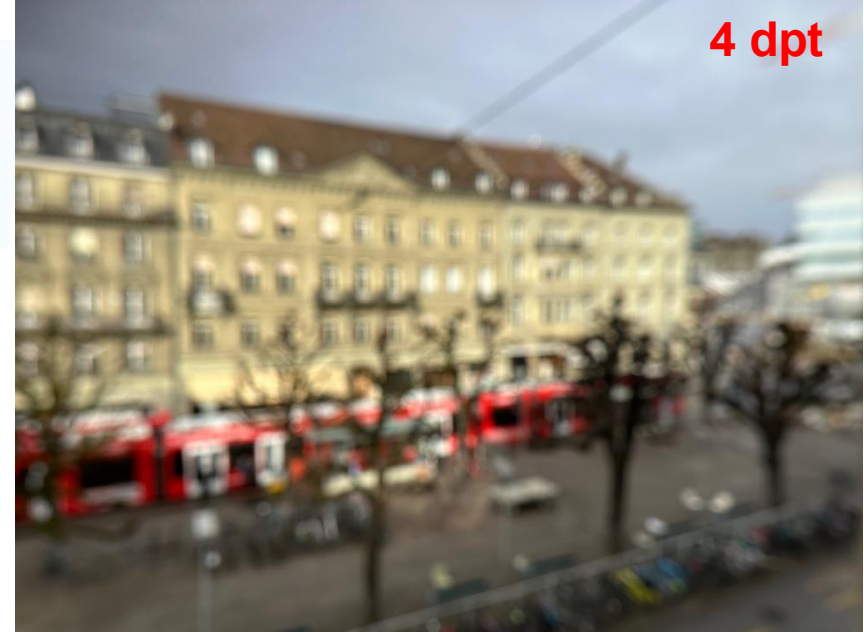
Autorefraktionswerte & Refraktionen **ohne Zykloplegie** sind im Schnitt gut **0.65 dpt zu myop** !

*Dies führt potenziell zu großen Schwankungen des Messresultats und deren effektiven Stärke,
folglich potenziell zu falsch-positiver Diagnose einer Myopie oder deren Progression.*

GUO et al.: Non-cycloplegic compared with cycloplegic refraction in a Chicago school-aged population; *Ophthalmology*. 2022

Das Sehproblem erfahrbar/sichtbar machen

*Zeigen Sie den (emmetropen) Eltern mit der **Probierbrille** (+ Gläser) und einem Blick aus dem Fenster die **aktuelle Myopie des Kindes** und die **zu erwartende Fehlsichtigkeit gemäss Prognose**.*



Risikoanalyse Myopie



- Kurz > geringer Zeitbedarf
- Intuitiv > selbsterklärend, leicht erlernbar
- Verständlich > geringer Erklärungsbedarf
- Anschaulich > Risiko-Punktesystem
- Reproduzierbar > jederzeit wiederholbar

Risiko Beurteilung “Bsp. Livia, 10 Jahre -1.25dpt”

Risikoanalyse für das Myopie Management*

Diese Risikoanalyse soll Ihnen helfen, einzuschätzen ob und wann mit dem Myopie Management gestartet werden soll.



Bestehende Myopie	<input checked="" type="checkbox"/> < -1,50 dpt	<input type="checkbox"/> -1,75 dpt bis -2,75 dpt	<input type="checkbox"/> > -3,00 dpt
Progression / Jahr	<input type="checkbox"/> -0,25 dpt	<input type="checkbox"/> -0,50 dpt	<input checked="" type="checkbox"/> > -0,50 dpt
Elterliche Myopie	<input type="checkbox"/> keine	<input type="checkbox"/> 1 Elternteil	<input checked="" type="checkbox"/> 2 Elternteile
Alter	<input type="checkbox"/> > 14 Jahre	<input checked="" type="checkbox"/> 9 - 14 Jahre	<input type="checkbox"/> < 9 Jahre
Nah Arbeit / Tag in Std.	<input type="checkbox"/> < 2 Std.	<input checked="" type="checkbox"/> 3 Std.	<input type="checkbox"/> > 4 Std.
Nahdistanz	<input type="checkbox"/> > 30 cm	<input type="checkbox"/> > 25 - 29 cm	<input checked="" type="checkbox"/> < 20 - 25 cm
Zeit im Freien / Tag in Std.	<input type="checkbox"/> 2 Std.	<input type="checkbox"/> < 2 Std.	<input checked="" type="checkbox"/> < 1 Std.
Genetische Herkunft	<input type="checkbox"/> afrikanisch indigen	<input type="checkbox"/> kaukasisch	<input checked="" type="checkbox"/> asiatisch
Axiale Augenlänge <small>(mit Biometer gemessen oder mittels Opti-Expert abgelesen)</small>	männlich <input type="checkbox"/> < 23,0 - 23,5 mm	<input type="checkbox"/> 23,5 - 24,5 mm	<input type="checkbox"/> > 24,5 mm
	weiblich <input type="checkbox"/> < 22,5 - 23,0 mm	<input type="checkbox"/> 23,0 - 24,0 mm	<input checked="" type="checkbox"/> > 24,0 mm
Anzahl angekreuzter Felder	1 x 1 Punkt	2 x 3 Punkte	6 x 5 Punkte

*Auf Empfehlung von Dr. Michael Bärtsch

Gesamte Punkte:
(Auswertung auf der Rückseite)

37

Risiko Beurteilung “Bsp. Livia, 10 Jahre -1.25dpt”

Auswertung

9 - 15 Punkte	Geringes Risiko	Das Risiko für eine hochgradige Myopie mit späteren Folgeschäden ist gering. Myopie Management ist daher nicht zwingend angezeigt. Eine jährliche Überprüfung der Myopie Progression wird empfohlen.
16 - 27 Punkte	Mittleres Risiko	Das Risiko für die Entwicklung einer hohen Myopie mit späteren Folgeschäden ist gegeben. Entsprechend sollte mit einem adequate Myopie Management begonnen werden.
28 - 45 Punkte	Hohes Risiko	Das Risiko für die Entwicklung einer hochgradigen Myopie mit möglichen Folgeschäden ist hoch. Ein adequates Myopie Management sollte zeitnah gestartet werden.

Referenzliste zu «Risikoanalyse für das Myopie Management»

Der Bewertung und Einteilung liegen die Vorgaben der Mittel und Geräte Liste MiGel, Position 25.02.04.00.1 des Bundesamtes für Gesundheit vom 1. Juli 2024 zu Grunde.
 Auszug aus der MiGel, Position 25.02.04.00.1: «Progrediente Myopie (nachgewiesen mit entsprechender überdurchschnittlicher axialer Augenlänge, gemäss aktuellen Wachstumstabellen und einer Progression von mindestens 0.50 Dioptrien / Jahr), welche zu hoher Myopie (< -5.00 Dioptrien) führen kann oder bereits hohe Myopie (< -5.00 Dioptrien) mit weiterer Progression von mindestens 0.50 Dioptrien / Jahr»
 Als gute, summierende Referenz zu allen individuellen Punkten der Risiko Analyse dienen die «IMI-White Papers 2019» des International Myopia Institute und die Richtlinien der European Society of Ophthalmology 2021: (1, 2)

Spezifische Referenzen sind dem jeweiligen individuellen Risikofaktor zugeordnet.

Bestehende Myopie (dpt) (3-5) / Progression pro Jahr (dpt) (5, 6) / Elterliche Myopie (7, 8) / Alter (Jahre) (5, 9) / Nah Arbeit / Tag in Std (7, 10-12) / Nahdistanz (7, 10-12) / Zeit im Freien / Tag in Std (7, 10, 12-14) / Genetische Herkunft (2, 15, 16) / Axiale Augenlänge (17, 18)

- Gifford KL, Richdale K, Kang P, Aller TA, Lam CS, Liu YM, et al. IMI – Clinical Management Guidelines Report. Investigative ophthalmology & visual science. 2019;60(3):M184-M203.
- Nemeth J, Tapasztó B, Acilimandros VA, Kestelyn P, Jonas JB, De Faber JHN, et al. Update and guidance on management of myopia. European Society of Ophthalmology in cooperation with International Myopia Institute. European journal of ophthalmology. 2021;1120672121998960.
- Cooper J, Tkatchenko AV. A Review of Current Concepts of the Etiology and Treatment of Myopia. Eye & contact lens. 2018;44(4):231-47.
- Haarman AEG, Enthoven CA, Tideman JW, Tedja MS, Verhoeven VJM, Klaver CCW. The Complications of Myopia: A Review and Meta-Analysis. Investigative ophthalmology & visual science. 2020;61(4):49.
- McCulloch S, Adamson G, Breslin KMM, McClelland JF, Doyle L, Saunders KJ. Axial growth and refractive change in white European children and young adults: predictive factors for myopia. Sci Rep. 2020;10(1):15189.
- Polling JR, Klaver C, Tideman JW. Myopia progression from wearing first glasses to adult age: the DREAM Study. The British journal of ophthalmology. 2022;106(6):820-4.
- Mutti DO, Mitchell GL, Moeschberger ML, Jones LA, Zadnik K. Parental myopia, near work, school achievement, and children's refractive error. Investigative ophthalmology & visual science. 2002;43(12):3633-40.
- Mutti DO, Jordan LA, Zadnik K. Predicting the onset of myopia in children: results from the CLEERE study. BMC ophthalmology. 2021;21(1):279.
- Hu Y, Ding X, Guo X, Chen Y, Zhang J, He M. Association of Age at Myopia Onset With Risk of High Myopia in Adulthood in a 12-Year Follow-up of a Chinese Cohort. JAMA ophthalmology. 2020;138(11):1129-34.
- Bhandari KR, Shukla D, Mirhajianmoghadam H, Ostrin LA. Objective Measures of Near Viewing and Light Exposure in Schoolchildren during COVID-19. Optom Vis Sci. 2022;99(3):241-52.
- Gajjar S, Ostrin LA. A systematic review of near work and myopia: measurement, relationships, mechanisms and clinical corollaries. Acta Ophthalmol. 2022;100(4):376-87.
- Morgan IG, He M, Rose KA. EPIDEMIC OF PATHOLOGIC MYOPIA: What Can Laboratory Studies and Epidemiology Tell Us? Retina (Philadelphia, Pa. 2016).
- Dhakal R, Shah R, Huntjens B, Verkicharla PK, Lawrenson JG. Time spent outdoors as an intervention for myopia prevention and control in children: an overview of systematic reviews. Ophthalmic Physiol Opt. 2022.
- Xiong S, Sankaridurg P, Naduvilath T, Zang J, Zou H, Zhu J, et al. Time spent in outdoor activities in relation to myopia prevention and control: a meta-analysis and systematic review. Acta Ophthalmol. 2017;95(6):551-66.
- Holden BA, Fricke TR, Wilson DA, Jong M, Naidoo KS, Sankaridurg P, et al. Global Prevalence of Myopia and High Myopia and Temporal Trends from 2000 through 2050. Ophthalmology. 2016;123(5):1036-42.
- Wu PC, Huang HM, Yu HJ, Fang PC, Chen CT. Epidemiology of Myopia. Asia Pac J Ophthalmol (Phila). 2016;5(6):386-93.
- Tideman JW, Snelabel MC, Tedja MS, van Rijn GA, Wong KT, Kuijpers RW, et al. Association of Axial Length With Risk of Uncorrectable Visual Impairment for Europeans With Myopia. JAMA ophthalmology. 2016;134(12):1355-63.
- Tideman JW, Polling JR, Vingerling JR, Jaddoe VVW, Williams C, Guggenheim JA, et al. Axial length growth and the risk of developing myopia in European children. Acta Ophthalmol. 2018;96(3):301-9.

*Die Auflistung erhebt keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit und sollte dem jeweiligen aktualisierten wissenschaftlichen Kenntnisstand angepasst und erneuert werden.
 Aktualisiert am 09. Mai 2025 von Dr. Michael Bärtschi



OptiExpert™

16:55

Kalkulator zur Abschätzung der axialen Augenbaulänge

Eingabe Ihrer ermittelten Werte. Felder mit * sind

Rechtes Auge

-1.00 >

-0.25 >

Keratometerwerte (bitte Einheit wählen)*

mm dpt

7.00 >

7.85 >

17:00

Linkes Auge

-1.00 >

-0.25 >

Keratometerwerte (bitte Einheit wählen)*

mm dpt

7.95 >

7.90 >

12 >

Refraktion in Zyklologie

17:00

12 >

Refraktion in Zyklologie

Refraktion ohne Zyklologie

Geschlecht*

Männlich Weiblich

8 >

BERECHNEN

Der Augenbaulängen-Kalkulator ist ein Referenzinstrument für Augenspezialisten und Augenspezialistinnen. Sie können den Kalkulator in Verbindung mit Ihrer eigenen Kunden- oder Patientenbewertung verwenden, jedoch ist er nicht dazu bestimmt, das Fortschreiten der Myopie zu verfolgen oder eine klinische Entscheidung zu treffen.

16:59

Ergebnisse

Kalkulator zur Abschätzung der axialen Augenbaulänge

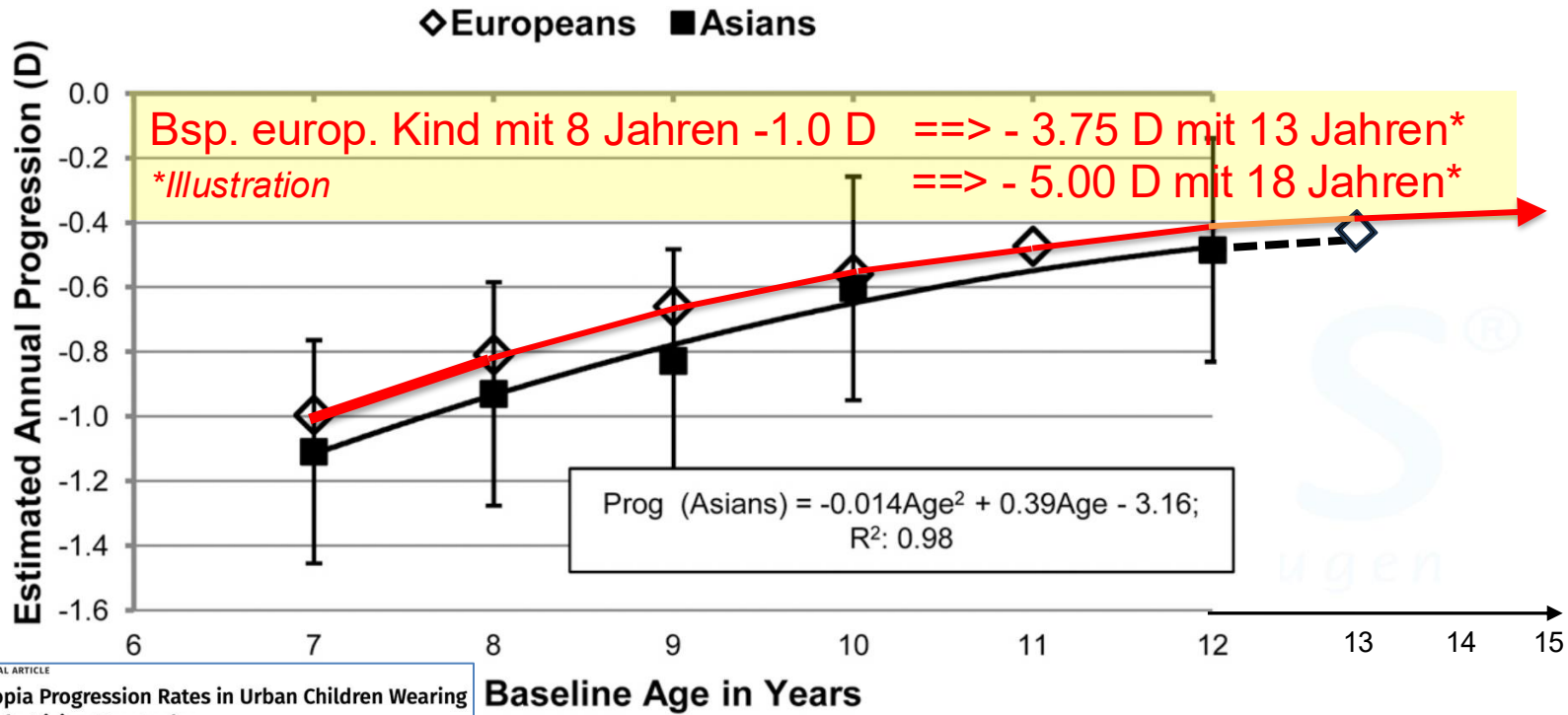
Ergebnis

Hier finden Sie die abgeschätzte Augenlänge anhand der eingegebenen Werte.
Mit dem Wachsen eines kurzsichtigen Kindes ist es sehr wahrscheinlich, dass die Myopie (und damit verbundene Augenlänge) ansteigt.
Ziel sollte es sein, das Augenlängenwachstum unter 26 mm zu halten.

Rechtes Auge	24.06 mm
Linkes Auge	24.15 mm

Die folgenden Abbildungen zeigen das Risiko für ein nicht korrigiertes Myopiealter von 75 Jahren, bei den entsprechenden Augenlängen.²

Rasche Myopisierung bei Kindern nach Alter

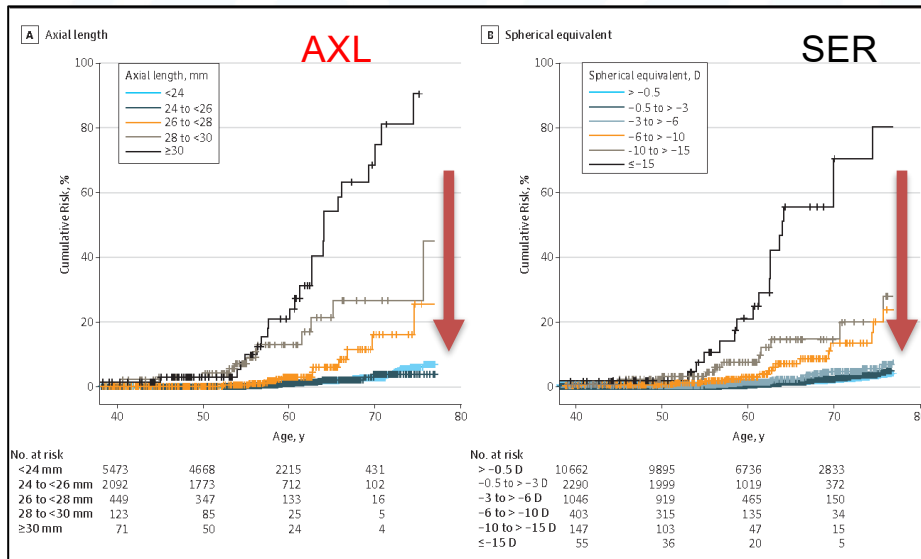


ORIGINAL ARTICLE
Myopia Progression Rates in Urban Children Wearing Single-Vision Spectacles
 Donovan, Leslie¹; Sankaridurg, Padmaja²; Ho, Arthur³; Naduvilath, Thomas⁴; Smith, Earl L. III⁵; A. Holden, Brian⁶
 Author Information ©
 Optometry and Vision Science 89(1):p 27-32, January 2012. | DOI: 10.1097/OPX.0b013e3182357779

Figure 1 from Donovan and co-authors⁵ indicating that younger children show faster annual progression (worsening) of myopia.

Ziel des Myopie Management:

Die **kontrollierte** Anwendung **präventiver** Maßnahmen, zur **nachhaltigen Hemmung** des **Längenwachstums** des Auges, zwecks **Minimierung** krankhafter **Folgeschäden**.



Axial length	Odds ratio of vision impairment by age 60	Prevalence of vision impairment by age 75
24 - 26 mm	1 (reference)	4%
26 - 28 mm	2 x risk	25%
28 - 30 mm	11 x risk	27%
30 mm +	25 x risk	90%

Review

Investigative Ophthalmology & Visual Science April 2020, Vol.61, 49.

The Complications of Myopia: A Review and Meta-Analysis

Annechien E. G. Haarman,^{1,2} Clair A. Enthoven,^{1,2} J. Willem L. Tideman,^{1,2} Milly S. Tedja,^{1,2} Virginie J. M. Verhoeven,¹⁻³ and Caroline C. W. Klaver^{1,2,4,5}

Guidelines 2021- 25:

- **IMI** International Myopia Institute
- **AAO** American Academy of Ophthalmology / Optometry
- **ESO** European Society of Ophthalmology
- **ECOO** European Council Optometry & Optics
- **WSOP** World Society of Paediatric Ophthalmology
- **SOG/SSO** Schweizerische Ophthalmologische Gesellschaft
- **OSO/OS** Organisation Schweizer Optometrie / OptikSchweiz

European Council of Optometry and Optics
Conseil Européen de l'Optométrie et de l'Optique
Europäischer Rat für Optometrie und Optik



Position Paper

Myopia management: a comprehensive approach

September 2022

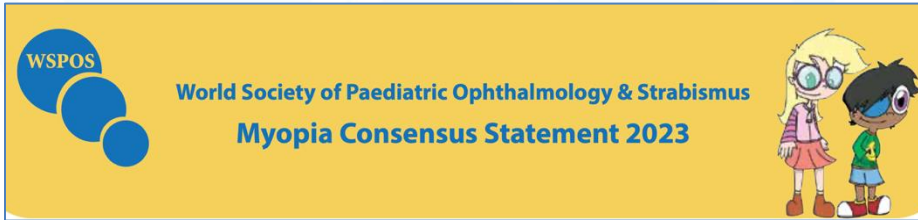
INTERNATIONAL
MYOPIA
INSTITUTE®

ZUSAMMENFASSUNG ALLER KLINISCHEN

IMI Leitlinien zur Behandlung von Kurzsichtigkeit

Monica Jong PhD BOptom
Executive Director IMI
Brien Holden Vision Institute Sydney, Visiting Fellow School of Optometry and Vision Science, University of New South Wales, Sydney, Australia.

Kate L. Gifford BAppSc(Optom) PhD
IMI Committee Chair
Private Practice and Queensland University of Technology, Australia



Reducing the Global Burden of Myopia by Delaying the Onset of Myopia and Reducing Myopic Progression in Children

The Academy's Task Force on Myopia

Bobek S. Modjtahedi, MD,^{1,2} Richard L. Abbott, MD,³ Donald S. Fong, MD,^{1,2} Flora Lum, MD,⁴ Donald Tan, MD,⁵ on behalf of the Task Force on Myopia

116 Aus den SOG-Arbeitsgruppen



**Neue MiGeL-Pos. 25.02.04.00.1L
für Brillen und Kontaktlinsen
zur Hemmung der Myopieprogression**

Review

Update and guidance on management of myopia. European Society of Ophthalmology in cooperation with International Myopia Institute

EJO European Journal of Ophthalmology

European Journal of Ophthalmology
1-31
© The Author(s) 2021
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/1120672121998960
journals.sagepub.com/home/ejo
SAGE



mind. 80-240 mio

A/CH 90'000

Impact of myopia

2400 mio

2020

Myopia affects almost

30% of the world's population

2050

Myopia is estimated to affect

50% of the world's population

High myopia will affect

10% of the world's population

Myopia -0.50 D or worse

High myopia -5.00 D or worse

800 mio



Risk of vision impairment

Uncorrected myopia is a leading cause of avoidable vision impairment. Complications associated with high myopia can be sight threatening e.g. myopic macular degeneration.



Education

In children, poor vision or uncorrected vision can impact scholastic performance and result in psychosocial stress. Negative attitudes to spectacle wear may also affect psychosocial well-being.



Quality of Life (QOL)

Reduced QOL has been demonstrated for myopia and myopia-related complications. QOL is impacted whether myopia is corrected or uncorrected and varies according to the type of corrective modality worn.



Economic impact

Given the progressive nature of myopia, direct costs (expenditure on diagnosis, correction/management, transport and treatment of morbidity) and lost productivity costs are substantial.

Risk factors



Higher levels of education and near work

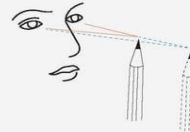


Less time outdoors



- East Asian ethnicity
- Parents with myopia
- Girls more susceptible according to some studies

Binocular vision



- Link with myopia development is unclear

- Important to optimize accommodation and vergence in children to provide single, clear comfortable vision

Pathologic myopia

META-PM classification system

Category	Retinal signs
0	No myopic retinal lesions
1	Tessellated (or tigroid) fundus
2	Diffuse choroidal atrophy
3	Patchy choroidal atrophy
4	Macular atrophy
Plus lesion	Lacquer cracks, myopic choroidal neovascularization, Fuchs spot
Posterior staphyloma	



Category 4

3%

of the world's population is affected by pathologic myopia

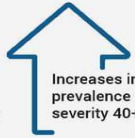
1-3% Asians
1% Europeans

Affects

50-70% of those with high myopia



Increases with age and spherical equivalent refractive error/ axial length



Increases in prevalence and severity 40+ years

Management options – Reported treatment effectiveness varies with age of initiation, treatment duration, compliance as well as demographic/environmental factors.

Prevention

Pharmacological option



Atropine*

0.01%
0.025%
0.05%

ΔSphE 0.39 D
ΔAL 0.13 mm

ΔSphE 0.43 D
ΔAL 0.16 mm

ΔSphE 0.62 D
ΔAL 0.25 mm

Je höher Δ, desto höher die Wirkung!

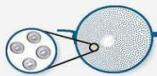
Spectacle options



Highly Aspherical Lenses (HAL)
2 years
ΔSphE 0.80 D (55%)
ΔAL 0.35 mm (51%)



Defocus Incorporated Multiple Segments (DIMS)
2 years
ΔSphE 0.44 D (52%)
ΔAL 0.34 mm (62%)



Diffusion Optics Technology (DOT)
1 year
ΔSphE 0.40 D (74%)
ΔAL 0.15 mm (50%)



Executive Prismatic Bifocals (+1.50 D add)
3 years
ΔSphE 1.05 D (51%)
ΔAL 0.28 mm (34%)



Progressive Addition Lens (PALs)*
2 years
ΔSphE 0.14 D (24%)
ΔAL 0.04 mm (28%)



Peripheral Hyperopia Reduction Lens
2 years
ΔSphE 0.04 D (3%)
ΔAL 0.04 mm (5%)

Slowing progression

Contact lens options



Dual Focus
3 years
ΔSphE 0.73 D (59%)
ΔAL 0.32 mm (52%)
US FDA approved



Extended Depth of Focus
2 years
ΔSphE 0.37 D (32%)
ΔAL 0.15 mm (25%)



Center distance (+2.50 D add)
3 years
ΔSphE 0.46 D (44%)
ΔAL 0.23 mm (35%)

Soft contact lenses - worn daily



Orthokeratology*
2 years
ΔAL 0.27 mm (45%)
Worn overnight

Emerging therapies

Combination Atropine (0.01%) and Orthokeratology
2 years
ΔAL 0.11 mm (27%) compared to Orthokeratology



Red and blue light therapies – safety yet to be established

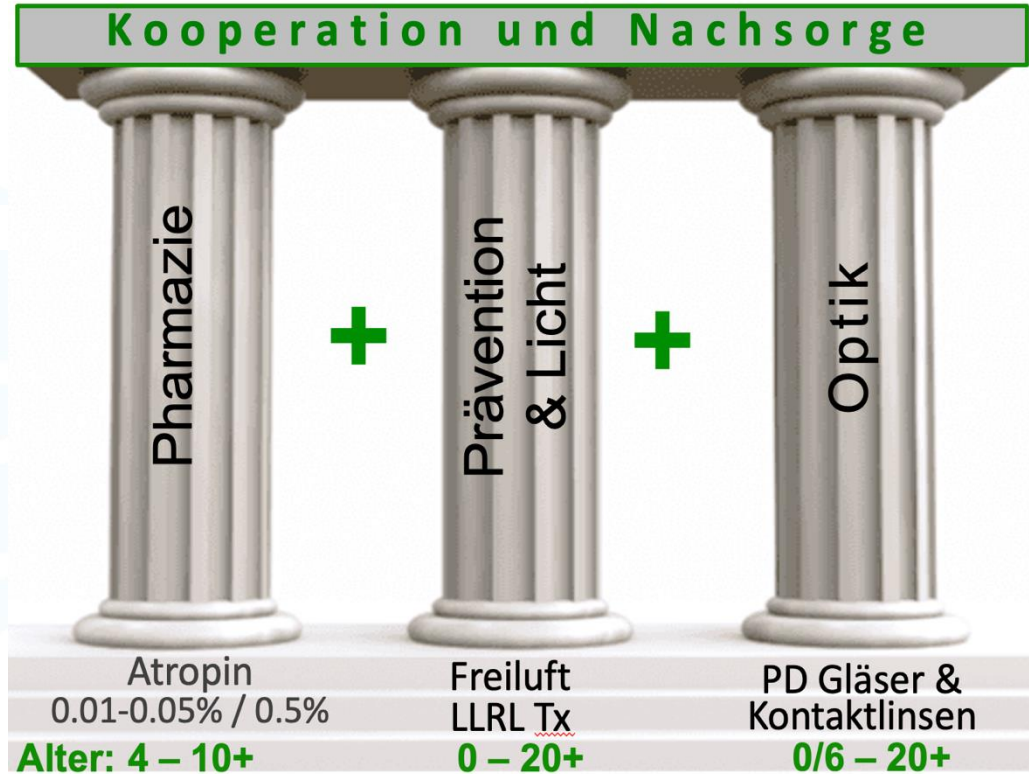
*Meta-analysis

Atropine, spectacle and contact lens options: Δ= reduction in average progression compared to control group; SphE= spherical equivalent refractive error; AL= axial length; % efficacy = Δ/control group progression

Das Myopie Schutzkonzept

AKTUELL: Drei Säulen Model

- Pharmazeutische Therapie (Atropin)
- Lifestyle Anpassung : Outdoor,
Naharbeitsdistanz /-zeit,
Licht Tx (R/LLRL & MyopiaX)
- Optische Hemmung (KL und Brillen)
- Eventuelle weitere Faktoren:
Binokularsehen (Nahesophorie)
Akkommodationsschwäche



Compliance, Quality of Vision, Quality of Life, Safety ! Bullimore et al, OVS 2024

Individuelles & adaptives Management !

2. What Are My Options?



These categories are based on total treatment effects compared across multiple studies.

The best treatment for your child will depend on their eyes, suitability and other individual factors.



50%+

1

Best

Slow myopia progression by at least half

30 - 35%

2

Next-best

Slow myopia progression by about a third

i Be aware that your myopia control option may involve off-label use.

Medical devices should be used according to the instructions for use or the label.

20 - 25%

3

Less effective

Minimal effects on slowing myopia progression

Single vision:
Contact lenses or glasses

Not effective

No effect on slowing myopia progression

i Full-time wear matters for maximum treatment. Children using atropine eye drops still need spectacles or contact lenses to see clearly.

Dr. Paul und Kate Gifford



Copyright © 2019-2023 Myopia Profile Pty Ltd All Rights Reserved.
[Scan to learn more](#)



Ansprechen und Einsteigen kinderleicht gemacht

- Einfachster Fall: Rx Augenarzt oder eigene Refraktion
- MM ansprechen und aufklären
- Eigene Broschüre oder CooperVision
- Anbieten eines Betreuungsplans



Betreuungsplan / Abo-System

Anbieten eines Betreuungsplans / Systems:

1. Ansprechen der myopen Kundschaft (Broschüre, Flyer, Schaufenster, digital)
 2. Untersuchung, gemeinsame Risikoanalyse und Aufklärung
 3. Gemeinsames Ziel (Kind/Eltern/Sie) und Vorgehen absprechen
 4. Anpassung des Hilfsmittels (Atropin, Brille und/oder Kontaktlinsen)
 5. Planung der regelmässigen Nachsorgetermine
- ✓ *Tipp: Kooperation/Koordination mit lokaler Ophthalmologie/Orthoptik
Nachsorge alle sechs Monate alternierend mit Ophthalmologie und Orthoptik
schafft Vertrauen und Basis auf allen Ebenen !*
 - ✓ *CH-Tipp: MiGeL Position gut sichtbar auf Abrechnung zur Rückerstattung*
 - ✓ *Tipp: Die Kosten gleichmäßig verteilen = Abo-System, z.B. automatisches
monatliches Bezahlungssystem = CH „Lastschriftverfahren“.*

Beratungshilfen und Anpassungsunterstützung



Handeln Sie frühzeitig,
um die Verschlimmerung
der Kurzsichtigkeit Ihres Kindes
zu verlangsamen¹



MiSight® 1 day

Für die Eltern

MiSight® 1 day Einmalkontaktlinsen

einfache Anpassung

3 Schritte zum Anpasserfolg

Praxistipps

- Weniger ist mehr: so wenig MiSight wie möglich
- Realitätscheck: monokulare Überrefraktion unter binokularen Bedingungen bei natürlichem Licht
- Nachkontrolltermine: im Abstand von 3 bis 6 Monaten vereinbaren

Schritt 1 Anpassungskontaklinse wählen

- Aktuelle Refraktion ermitteln
- BSQ² bestimmen und messen

Schritt 2 Anpassung prüfen

- Toleranzzeit von mindestens 20 Minuten
- Monokulare Überprüfung der Kontaktlinseinstärke unter binokularen Bedingungen**
- Stärkenänderung in 0,25 dpt-Schritten nur bei Visussteigerung vornehmen
- Kontrolle vorderer Augenschicht & Kontaktlinseinstütz

Schritt 3 Abgabe der ersten MiSight® 1 day Einmalkontaktlinsen

- Erklären & Üben der Handhabung der MiSight® 1 day Einmalkontaktlinsen
- Abgabe von MiSight® 1 day in ausreichender Menge (ideal 2 x 30er Boxen)
- Ausführung Handhabungsbroschüre
- Vereinbarung erster Nachkontrolltermin nach frühestens 14 Tagen

Profittipps

- HSA-Berücksichtigung: Umrechnung der Refraktion ab $\geq -4,00$ dpt
- Optimale Sehergebnisse: Zu korrespondierende Zylinder ab $\geq 0,75$ dpt \rightarrow 20% Regel beachten
- Augenlängenbestimmung: wenn möglich
- Empfehlung: Mindestanzahl 10 h pro Tag, 6 Tage pro Woche

Nachkontrolltermine vereinbaren

*HSA = Intraokularer Druck
**HSA = Steigung & Krümmung abhängig von Alter, Refraktion und Binokularität (Blick für die Myopie-Kontrolllinie)

CooperVision®

MiSight® 1 day Einmalkontaktlinsen

mit ActiveControl® Technology

Zwei Korrekturzonen
halten das Kinders mit kleinerem Sehvermögen ohne Brille

Zwei Korrekturzonen
(+2,00 dpt)
für den myopischen Defokus

Kinder sollen stärker werden – ihre Brille sollte es nicht.

Eine 3-jährige Vergleichsstudie belegt:

- 59% Reduktion im Fortschreiten der Myopie mit MiSight® 1 day*
- 52% Reduktion im Wachstum der axialen Augengänge mit MiSight® 1 day*
- 41% der MiSight® 1 day Gruppe zeigen keine messbaren Änderung der Refraktion nach 3 Jahren**
- 90% der myopischen Augen sprechen auf die Verengung mit MiSight® 1 day an**

Material	silikon/halbkunststoff
Wasserdampf	80%
Belastbarkeit (mm)	8-10
Durchmesser (mm)	14,20
Spalte (dpt)	30-35 dpt (inkl. 20% dpt für den Defokus) / 4-50 dpt (inkl. 10-20 dpt für Defokus)
Optisches Design	ActiveControl® Technology
OHV (bei -3,00 dpt)	28
Verpackungsgröße	3 Kontaktlinsen / 10 x 100 (20er Packungen)
Ausgabeschichtsystem	MiSight® 1 day

*Über 3 Jahre perpend. MiSight® 1 day reduziert Myopieprogression im average by 59% compared to uncorrected controls.
**Kontrollgruppe: n=100, MiSight® 1 day: n=100. Myopieprogression (mm) im Durchschnitt: 0,25 (0,2) vs. 0,20 (0,2) mm/Jahr.
Myopieprogression (mm) im Durchschnitt: 0,25 (0,2) vs. 0,20 (0,2) mm/Jahr.
1. Choudhury P et al. A 3-year Randomized Clinical Trial of MiSight Contact Lens for Myopia Control. Optom Vis Sci. 2019; 96(10):1663-1671.
2. Choudhury P et al. Long-term Effect of MiSight Contact Lenses on Myopia Progression. Optom Vis Sci. 2021; 98(12):204-212.

Fragen? Wir antworten gerne!

Mehr Informationen: [CooperVision learning academy](https://www.cooperlearningacademy.com)

ARBEIT 150605 MiSight® 1 day Anpassung © CooperVision 05/2023

eyeness
wellness für ihre augen

MYOPIE MANAGEMENT

MYOPIE MANAGEMENT MIT KONTAKTLINSEN

DEFOKUS-SPEZIALLINSEN

Neuartige weiche Defokus-Speziallinsen verlangsamen die Zunahme der Kurzsichtigkeit um bis zu 45%. Wir verwenden die miSight (CooperVision), eine tageliche weiche Tagelins durch eine flache Kontaktlinse ersetzt wird, oder die Mylo (mark'ennov) Monatslinsen. Sie korrigieren die Kurzsichtigkeit, aber keine Hornhautverkrümmung.

ORTHOKERATOLOGIE

Die zur Zeit effektivste Möglichkeit zur Myopie Kontrolle. Bietet die Orthokeratologie (Nachtlinsen). Diese Linsen werden nur während dem Schlafen getragen und verändern über Nacht die Zeilstruktur im Auge so, dass Fehlsichtige tagüber scharf sehen – ganz ohne Linsen oder Brille. Myopie bis zu 8 Dpt und Hornhautverkrümmung (Astigmatismus) bis zu 4,0 Dpt können so korrigiert werden.

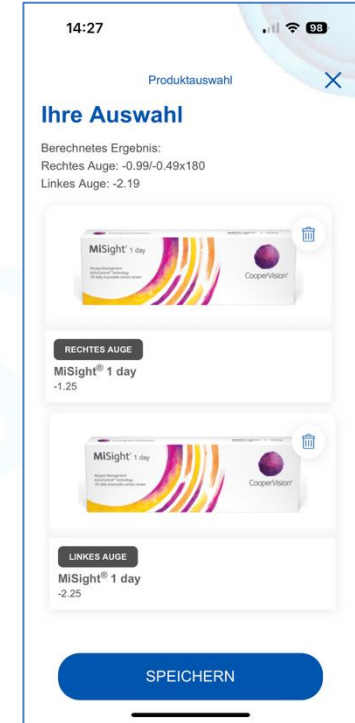
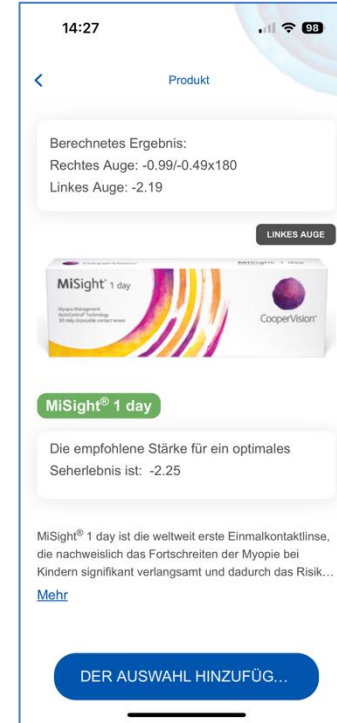
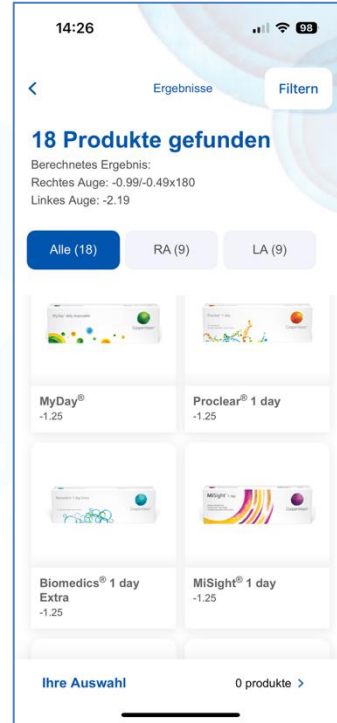
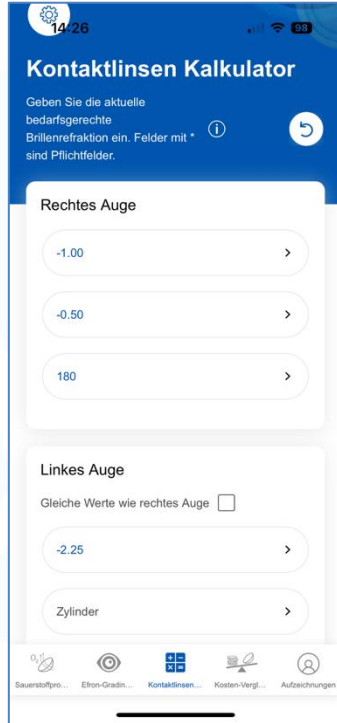
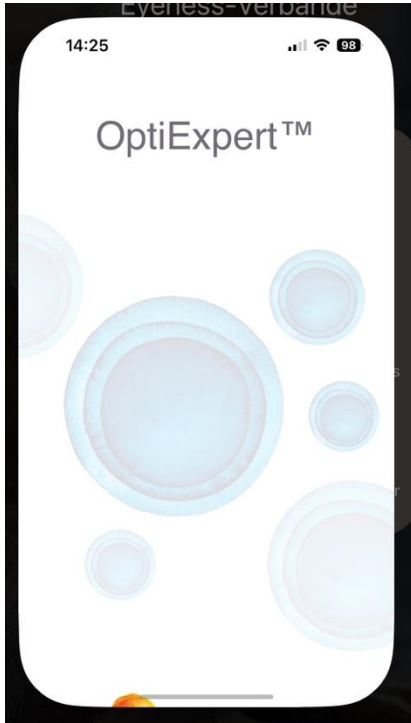
Weitere Vorteile sind:

- ✓ Baden, Sport ohne Einschränkung
- ✓ minimales Verlustrisiko
- ✓ keine trockenen Augen
- ✓ kein Staub unter den Linsen
- ✓ keine Probleme bei Heuschneifen

Für die PraktikerIn

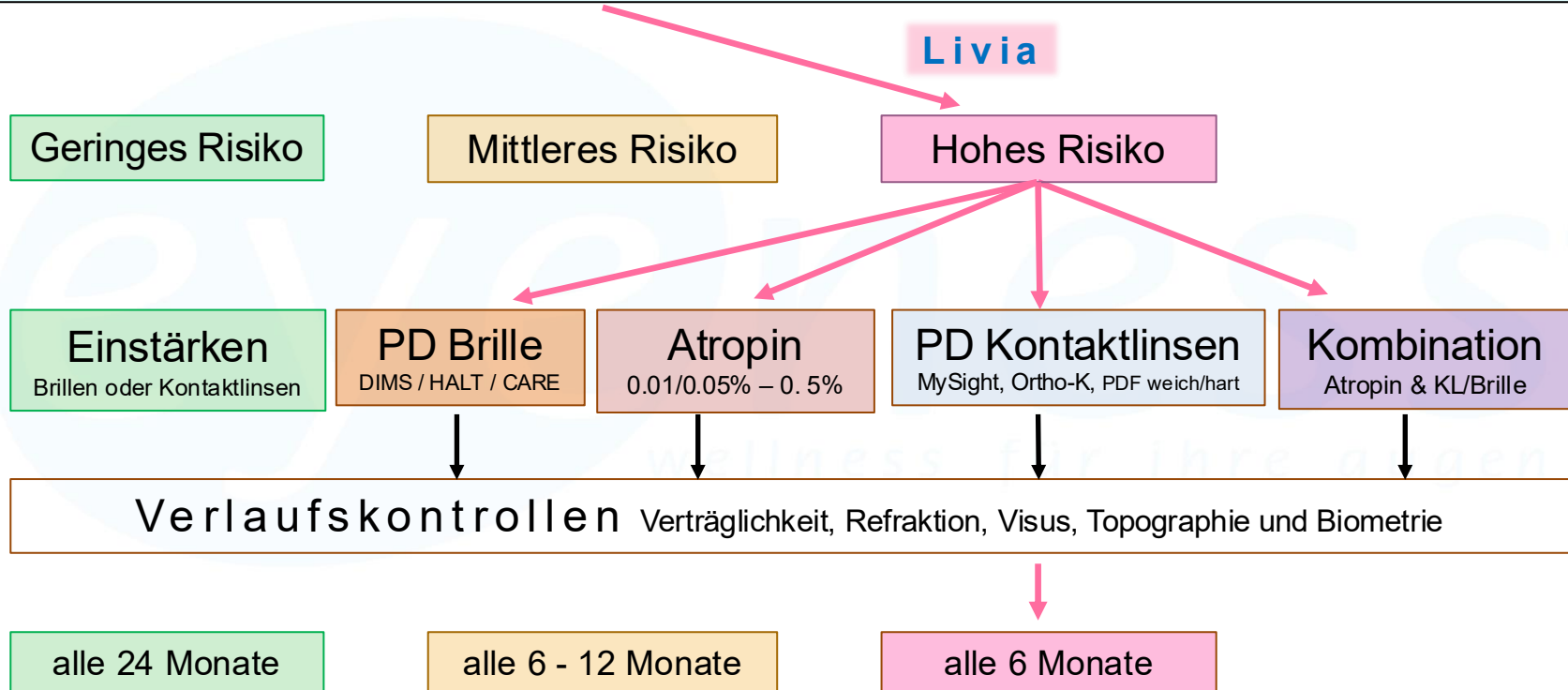


Beratungs- und Anpassunterstützung



Myopie Management: Entscheidungsfindung und Abläufe

Präventions- & Unterstützungsmassnahmen: < 2h/Tag digital, 2h/Tag Tageslicht, Distanz >30cm, (20/20/20 Empfehlung)



Vorgehen „Livia“ (step-by-step)

- **Aufklärung:**
 - Weniger Stunden/Tag lesen < 2 Std täglich
 - Lesedistanz erhöhen > 30cm
 - Vermehrt im Freien spielen 2 Std täglich
- **Sehhilfen / Myopie Management:**
 - Atropin & SV Gläser -> 0.05% , jung und hohes Risikoprofil
 - Peripher Defokus Gläser -> D.I.M.S. (*MiYosmart iQ*) / H.A.L.T. (*Stellest 2.0*) / C.A.R.E. (*MyoCare*)
 - Kontaktlinsen -> MyDay MiSight, Ortho-K, oder weich/hart peripher Defokus KL (CAVE !)
- **Erste Erfolgskontrolle:**
 - Nach 6 Mt -> Therapie Erfolg kontrollieren
- **Resultat: Rx** (*optimal wäre alters korrelierte Biometrie e.g. Truckenbrod, Tideman, AMMC*)
 - < 0.25dpt Progression = Tx Ziel erreicht = Tx weiterfahren
 - > 0.50dpt Progression = Tx Ziel verfehlt = **Tx anpassen !**
 - Bsp. PD Gläser oder KL -> zusätzlich Low Dose Atropin synergistisch = 0.02% / 0.01%
- **Nächste Erfolgskontrolle nach 6 Mt**
 - Erfolg = Tx weiterfahren
 - Kein Erfolg = Systemwechsel ! **z.B. Atropin 0.5% plus phototropes Gleitsichtglas**

Optisches Myopie Management

Peripher Defokus-Brillengläser & Kontaktlinsen

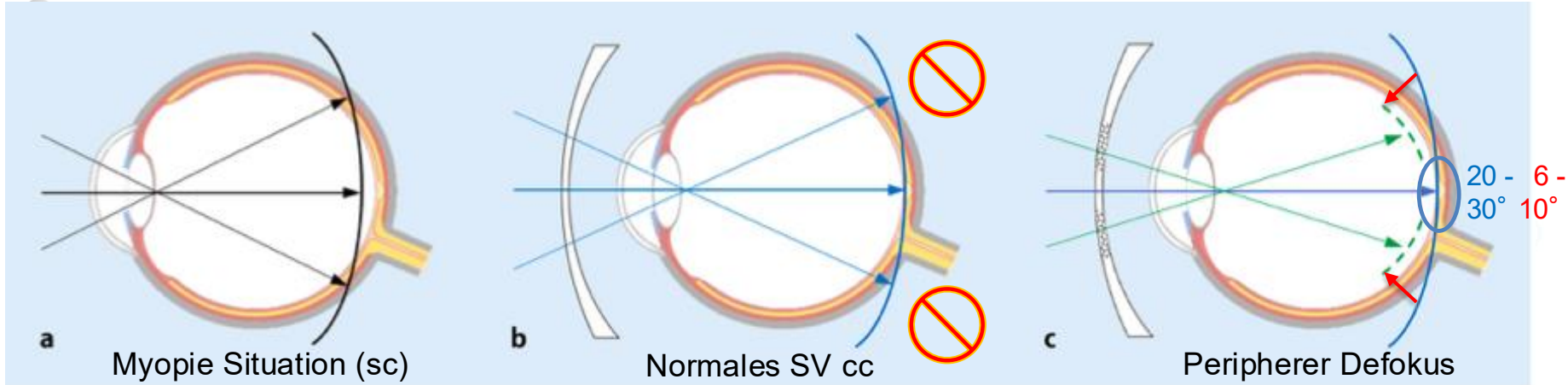


Abb. 1 ▲ Schematische Darstellung der optischen Verhältnisse im Auge (nicht maßstabsgetreu): **a** Bei unkorrigierter Myopie liegt die Bildschale zentral vor der Netzhaut und in der Peripherie zum Teil hinter der Netzhaut. **b** Durch Korrektur mit einem herkömmlichen Brillenglas wird die Fokusebene der optischen Abbildung (Bildschale) verschoben, wodurch sie zentral im Bereich der Fovea auf der Netzhaut, in der Peripherie allerdings hinter der Netzhaut liegt (hyperoper Defokus). **c** Bei Korrektur mit den DIMS-Gläsern liegt der zentrale Bereich der Bildschale auf der Netzhaut. Die DIMS-Linsen erzeugen in der Peripherie zusätzliche einzelne Brennpunkte, die vor der Netzhaut liegen (myoper Defokus, Diffusion).

Myopie Management mit PD Kontaktlinsen

Das Myopie Management mittels Kontaktlinsen

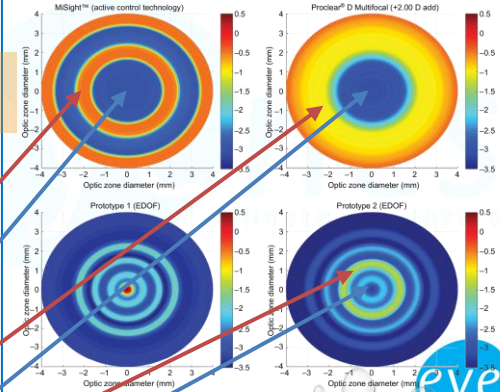
besteht aktuell aus zwei hauptsächlich Methoden:

- Kontaktlinsen mit peripherem Defokus (weiche oder stabile KL)
- Orthokeratologie (stabile KL)

MiSight
DualFocus

*FDA 2019

Dualfocus / EDOF / DC

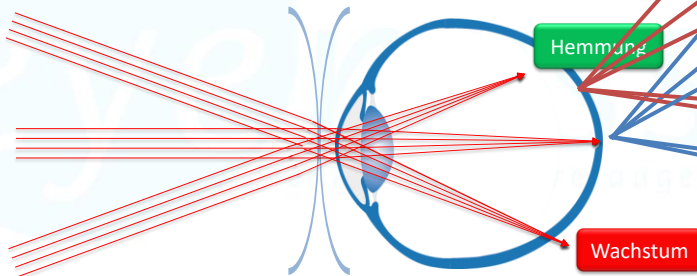


Biofinity multi
Proclear multi

NaturalVue/
MYLO (EDOF)

Peripherer Defokus

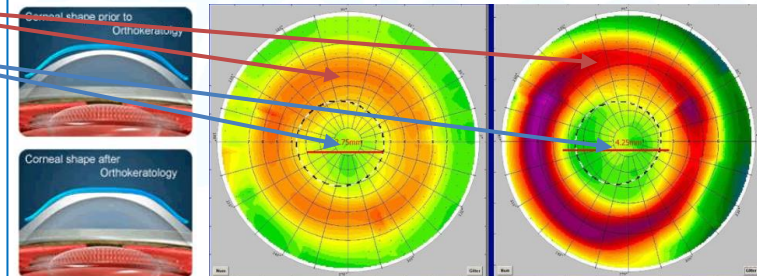
Die Refraktion in der Peripherie reguliert die Emmetropisierung



Orthokeratologie

*FDA 2002

Kontrollierte Verformung der kornealen Topographie zur temporären Korrektur der Ammetropie (z.B. Myopie)



ess®
für ihre augen

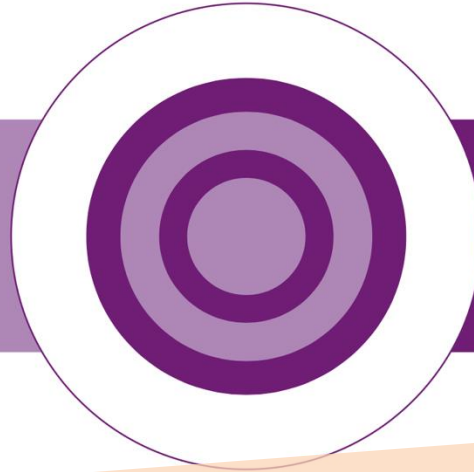
MiSight® 1 day

Cooper Vision

FDA-Zulassung*
CE-Zertifizierung
für das Myopie Management.



Zwei Korrektionszonen
bieten den Kindern ein klares
scharfes Sehen ohne Brille



Zwei Kontrollzonen (+2,00 dpt)
für den myopischen Defokus

● Korrektionszone

● Behandlungszone für myopischen Defokus

Aktuell als sphärisch bis -10 dpt erhältlich, dafür NEU sowohl als Hydrogel
als auch als MyDay Silikon-Hydrogel Material mit UV-Schutz.



1. Chhabrandain P et al. A 3-year Randomized Clinical Trial of MiSight Lenses for Myopia Control. *Optom Vis Sci.* 2019; 96(8): 5561-5572.
*Indications for Use: MiSight® (omafilcon A) daily wear single use Soft Contact Lenses are indicated for the correction of myopia in children with non-diseased eyes, who at the initiation of treatment are 8-12 years of age, have a spherical equivalent of ≤ -6.00 diopters (spherical equivalent) with ≤ 0.75 diopters of astigmatism. The lens is to be discarded after each removal.

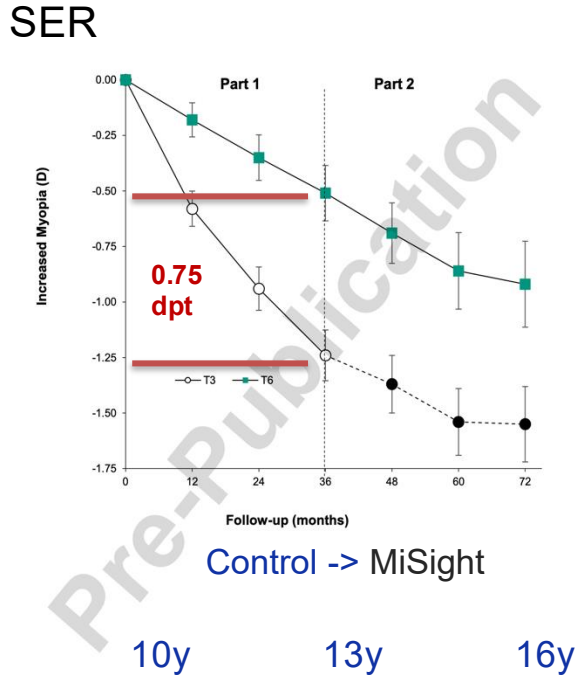
MiSight® 1 day



Long Term Effect of Dual-Focus Contact Lenses on Myopia Progression in Children: A 6-year Multicenter Clinical Trial

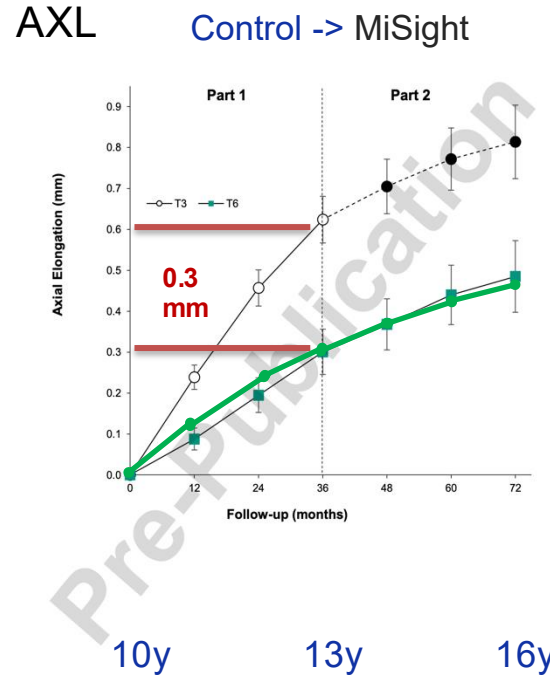

Optometry and Vision Science 2022
 Author's Accepted Manuscript
Article Title: Long-term Effect of Dual-Focus Contact Lenses on Myopia Progression in Children: A 6-year Multicenter Clinical Trial
Authors: Chamberlain P, Bradley A, Arumugam B, Hammond D, McNally J, Logan NS, Jones D, Ngo C, Peixoto-de-Matos SC, Hunt C, Young G
 DOI: 10.1097/OPX.0000000000001873

Figure 2 MiSight vs Control/MiSight

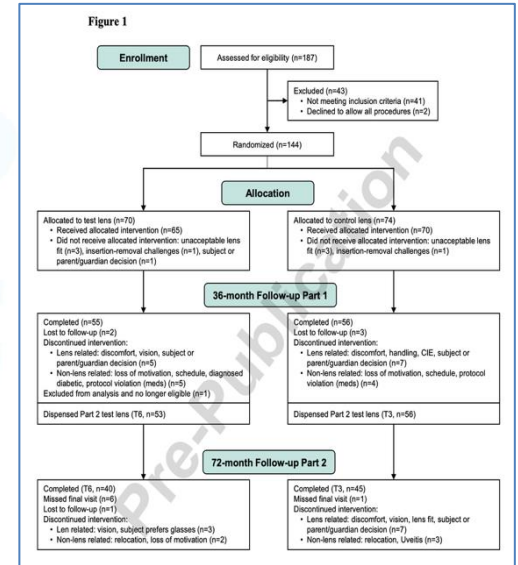


GROSSER Effekt KLEINER

Figure 3 MiSight vs Control/MiSight



GROSSER Effekt KLEINER



(n=40/45); 54% caucas, 23% asia, 16% mix



Biofinity & MiSight im langjährigen Gebrauch

„Oliver“, Jg. 2003: seit 12 Jahre Kontaktlinsen! 2014 – 2017 *Biofinity multi*, seit 2017 *MiSight*



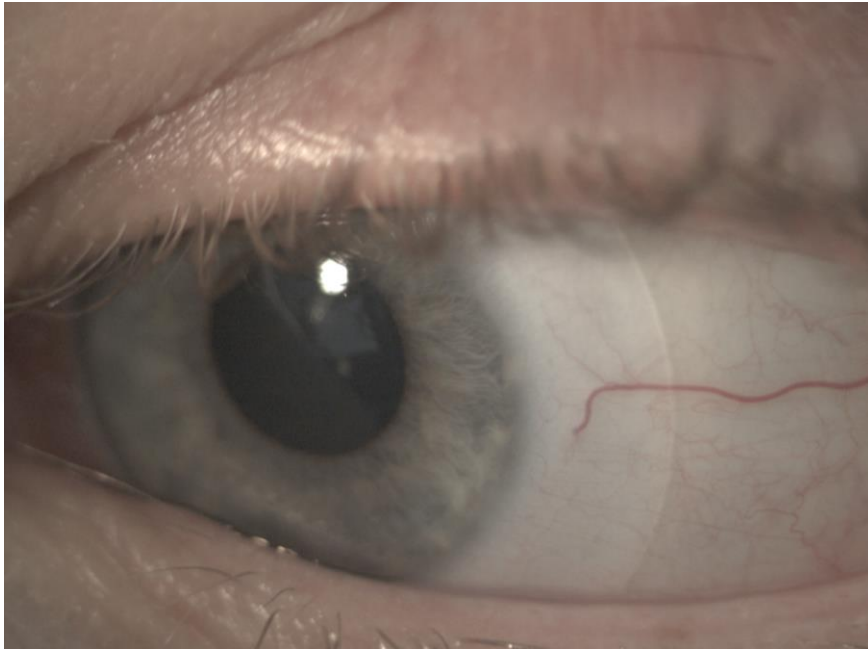
2017 erfolgreicher Wechsel auf MiSight, da vorgängig ungenügender Erfolg mit einer zu gering gewählten Add. +1.5 dpt mit der Biofinity multifokal.

Tägliche Tragezeit 14+ Std an 7 Tagen/Woche.

2026 Wechsel auf MyDay SV Linsen geplant.

Ortho-K & MiSight im langjährigen Gebrauch

„Melanie“, Jg. 2004: 2012 – 2018 Orthokeratologie, seit 2018 MiSight



- Nebst Sitz, Verträglichkeit und Bewegung/Unterspülung sollte auch der Grad der Durchblutung des Limbus regelmäßig kontrolliert und dokumentiert werden.*
- Tägliche Tragezeit 10-12 Std, 6-7 Tage/Woche; 1-2 Std ohne KL abends
- Juni 2026 Wechsel auf Avaira (Kosten)

* MyDay MiSight Si-Hydrogel 4x mehr Sauerstoff !

Fallbeispiel "Naomy, geb. 2004"

10 Jahre, asiatisch, beide Eltern myop

Refraktion 30.10.2014

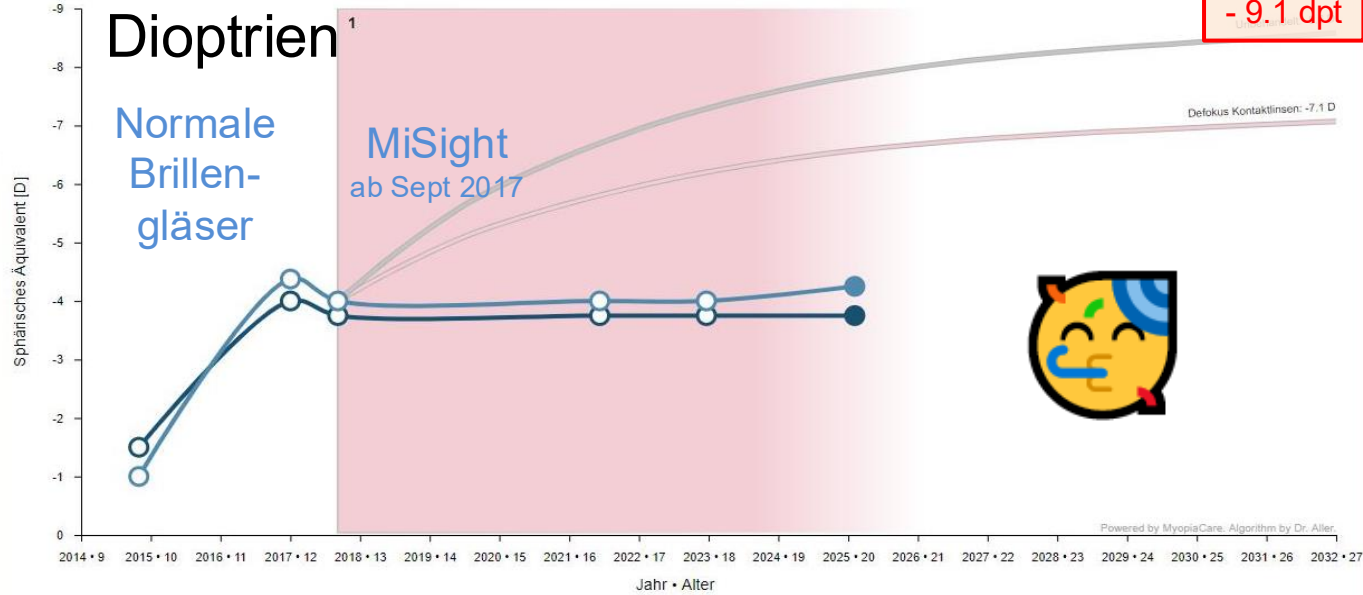
	OD	OS
Sphäre [D]	-1.25	-0.75
Zylinder [D]	-0.5	-0.5
Achse [°]	88	95

Biometrie 09.12.2020

> 26 mm !

	OD	OS
Axiallänge [mm]	26.12	26.07
Glaskörperraum [mm]	18.82	18.76
Flacher Meridian [D]	38.17	38.44
Flachachse [°]	161	35
Steiler Meridian [D]	38.92	39.24
Steilachse [°]	71	125
Hornhautdicke [µm]	604	601
Pupillendurchmesser [mm]		

Umgebung



DIOPTRIEN

OD [D]	-1.50		
OS [D]	-1.00		
Okt 14 • 10Y			

Progression: OD -2.50 dpt
OS -3.37 dpt

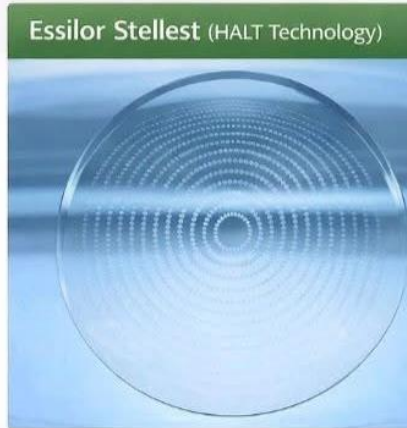


Next-Gen Spectacle Designs for Myopia Management



- ◆ central clear zone + alternating defocus segments

DR-MUZAMIL HUSSAIN



- ◆ Highly aspherical lenslet rings
- ◆ 1,021 contiguous lenslets
- ◆ Central clear zone + peripheral lenslets



<https://www.sightglassvision.com/diffusion-optics-technology/>

Myopie Management mit Brillengläsern

Neu ab 2026 sind

Stellest 2.0 und Mylosmart iQ mit kleinerer zentraler Zone und höherer Defokuswirkung in der Peripherie erhältlich.

Erste prov. Resultate zeigen eine zusätzlich stärkere Hemmung der Myopieprogression.

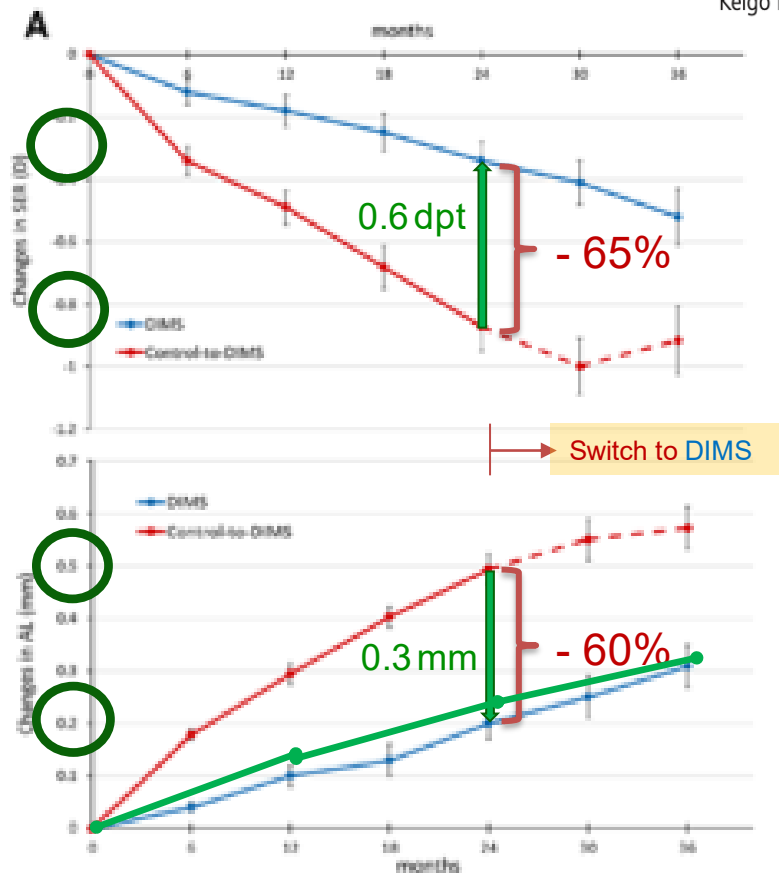


OPEN ACCESS

2021

Myopia control effect of defocus incorporated multiple segments (DIMS) spectacle lens in Chinese children: results of a 3-year follow-up study

Carly SY Lam ,^{1,2} Wing Chun Tang,¹ Paul H Lee ,³ Han Yu Zhang ,¹ Hua Qi,⁴ Keigo Hasegawa,⁴ Chi Ho To^{1,2}



Umgang mit Kindern und die Rolle der Eltern

(Praxis-Tipps vom eyeness Team)

(An)Sprache / Kommunikation

- *Zeit zum aktiv und sichtbar zuhören*
- *pro-aktiv nachfragen*
- *Ehrlich, empathisch, gefühlvoll und altersgerecht antworten*

Integration / Exklusion

- *Kind aktiv am Gespräch beteiligen*
- *Kind besonders oft und herzlich loben für aktive Teilnahme*
- *Kinderfreundliche Umgebung !*
- *Zügig arbeiten wegen Ermüdung*
- *Eltern nur wo Bedarf ist in Handling integrieren. Lieber überwachen statt handeln = „Manager statt Handwerker“*

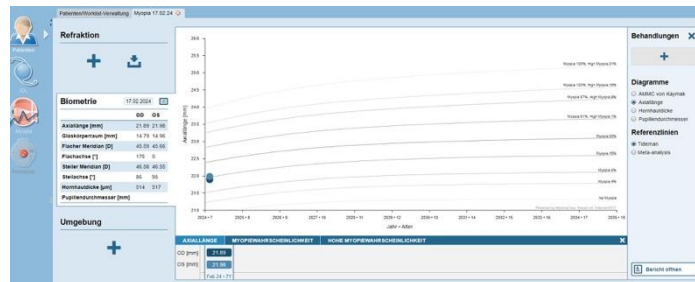


Umgang mit Kindern und die Rolle der Eltern

(Praxis-Tipps vom eyeness Team)



6-jähriges Kind bei der Biometrie ... und bei der Skiaskopie / Überrefraktion



Myopie Management

Routine und Verlaufskontrollen

Livia

Livia

Livia

Einstärken
Brillen oder KL

PD-Brille
DIMS / HALT / CARE

Atropin
0.01/0.05% – 0.5%

Kontaktlinsen
PD MyDay MiSight

Kontaktlinsen
Ortho-K

Anamnese Verträglichkeit, Anwendungsschema, allg. Sehen, Probleme

Visus cc (Brille oder KL)

Refraktion subj./obj.
in Zyklus alle 24 Mte

Refraktion subj./obj.
in Zyklus alle 12-24 Mte

Überref cc
in Zyklus alle 12-24 Mte

Biomikroskopie (bei KL jedes Mal) / **Fundus** (mind. alle 24 Mte) Ophthalmologie/Optometrie

Biometrie (axiale Augenlänge)

geringes Risiko all 24 Mte mittleres Risiko alle 12 Mte hohes Risiko alle 6 Mte

Analyse, Besprechung, weiteres Vorgehen, Terminplanung

Fortgeschrittenen Webinar
25./26. August 2026

Umgang mit Kindern und die Rolle der Eltern

(Praxis-Tipps vom eyeness Team)

Kontaktlinsenkontrolle

- Knien
- Stehen
- Kissen
- Auf den Knien sitzend
- Handspaltlampe
- Ophthalmoskop
- Handlupe



Erreichbarkeit

Handhabungs-Broschüre mit Notfallnummer abgeben

Handling / Kontrolle / Überwachung

- Eltern sollten lieber überwachen statt aktiv handeln
- Je erfolgreicher das Kind die Linsen selber ein- und aussetzen kann, umso selbstbewusster wird es und umso zufriedener und häufiger trägt es die Linsen.
- Kind muss (im Notfall) fähig sein die Linse selbstständig vom Auge abnehmen zu können

Handspaltlampe / Handlupe / Ophthalmoskop



Kosten ab € 4000



€ 4



€ 250-450

Zusammenfassung

Die drei aktuell am längsten erprobten, erfolgreichsten und Gesundheitsbehördlich zugelassenen Therapiemethoden:

- **Brillengläser:** nicht invasiv, großes Vertrauen in der Bevölkerung, bereits ab sehr jung anwendbar. Bsp. **MiYOSMART** (HOYA), **Stellest** (Essilor/Luxottica), **MyoCare** (Zeiss)
- **Kontaktlinsen:** weiche Eintageslinsen oder Ortho-Keratologie, rasche Angewöhnung, sicher und effektiv, sehr beliebt bei Kindern & Jugendlichen. Bsp. **MyDay MiSight** (COOPER Vision), **FOK MC** (Falco)
- **Atropin:** bereits ab Kleinkindalter anwendbar, unterschiedlich dosierbar, in geringer Dosierung gut verträglich, mit optischen Methoden gut kombinierbar



Take Home

- Das Kind (und seine besorgten Eltern) stehen im Mittelpunkt
- Methoden zur Hemmung der Myopie sind verfügbar und sind global empfohlen
- Früh starten, regelmässig kontrollieren, risikobasiert handeln !
- Nutze die Risikoanalyse, die Informationsdokumentationen, die Anpassungsempfehlungen und strukturierte Flussdiagramme für die Nachsorge
- Kombination(en) aus Prävention, Brille/Kontaktlinsen und Atropin ist möglich und klinisch erwiesen effektiv
- Synergistische Kooperation von Kinder-, Augenärzten und Optometristen sind für den Erfolg eminent und für alle (!) Beteiligten sinnvoll



Ihre wichtigen Aufgaben bis Ende August

Stellen Sie sicher, dass:

- Sie und Ihr ganzes Team gerne mit Kindern und Jugendlichen arbeiten wollen.
- Know-how, Lokalität, Instrumentarium und Behandlungsplan vorhanden und einsatzbereit sind.
- Ihr CooperVision Aussendienst Sie mit Unterstützungsmaterial; Risikoanalyse und MyDay MiSight Linsen beliefert hat.
- Passen Sie erste MiSight Linsen an Kindern und Jugendlichen von Bekannten, Freunden, Nachbarn usw an.



Das eyeness Team 2026



Dr. Michael Bärtschi

Ph.D. Biomedicine
M.Sc. Optometrist FAAO / FEAAO
Master of Medical Education, Universität
Bern Präsident Verwaltungsrat



Marc Fankhauser

M.Sc. Optometrist SBAO
Kontaktlinsenspezialist VDCCO
Verwaltungsrat
Inhaber eyeness AG



Michael Wyss

M.Sc. Optometrist FAAO
Kontaktlinsenspezialist SBAO
Verwaltungsrat
Inhaber eyeness AG



Janine Kunz

B.Sc. Optometristin ECDO
Kontaktlinsenspezialistin SBAO



Yasna Glauser

B.Sc. Optometristin ECDO
Kontaktlinsenspezialistin SBAO



Eva Neuwandwader

B.Sc. Optometristin ECDO
Kontaktlinsenspezialistin SBAO
M.Sc. Optmetristin (Cardiff)



Franziska Bärtschi

Chief Financial Officer CFO
Verwaltungsrätin



Anna Scheidegger

seit 2003 bei uns
med. Sekretärin



Laura Wüthrich

seit 2019 bei uns
OphthMedPrA assistentin OMPA



Caroline Reusser

seit 2020 bei uns
Au ge no ptiker in EFZ



Selina Schüpbach

seit 2022 bei uns
Au ge no ptiker in EFZ / OMPA



Nina Schmid

seit 2022 bei uns
Au ge no ptiker in EFZ



Alina Gurtner

Augenoptikerin EFZ
seit 2025 bei uns

Wer wäre ich, wenn ich nicht
versuchen würde etwas zu
verbessern ?



„Merci viu Mau !“

Für weitere Fragen: mbaertschi@eyeness.ch
eyeness AG, Hirschengraben 11, 3011 Bern
Download: <https://eyeness.ch/downloads/>

