

MyoSight

UNSER INNOVATIVES FREIFORM BRILLEGLAS FÜR KINDER

MyoSight
Baby

MyoSight
Junior

MyoSight
Teen





Weber Brillengläser – Sehen mit Verantwortung.

Als unabhängiger Brillenglashersteller mit Sitz in Kamen (NRW) steht Weber Brillengläser seit über 60 Jahren für Qualität, Präzision und partnerschaftliche Zusammenarbeit. Unsere Produkte entstehen mit größter Sorgfalt in Deutschland – von Menschen, die gutes Sehen nicht nur als Funktion begreifen, sondern als Schlüssel zu Lebensqualität.

Aus dieser Überzeugung heraus entwickeln wir individuelle Lösungen für Augenoptiker:innen, die ihren Kund:innen das Beste bieten wollen: zuverlässig, technologisch fortschrittlich und mit einem klaren Anspruch – **Sehen besser machen**. Mit MyoSight führen wir diesen Anspruch konsequent fort – speziell für junge Augen. Unser Ziel ist es, das Fortschreiten der Kurzsichtigkeit bei Kindern und Jugendlichen effektiv zu verlangsamen – wissenschaftlich fundiert, nachhaltig wirksam und ohne Kompromisse beim Seherlebnis.

Technologische Innovation im Dienste der nächsten Generation.

Für mehr Klarheit. Für mehr Zukunft.

Das Fortschreiten der Kurzsichtigkeit nimmt seit Jahren stetig zu.*

Aktuelle Studien und Prognosen zeigen, dass

30% der Weltbevölkerung
kurzsichtig sind

20% davon stark kurzsichtig
sind, mit mehr als -6,00 Dpt

60% der Betroffenen ihre
Kurzsichtigkeit im Schulalter
entwickeln

→ ein stärkerer Anstieg zwischen dem
6. und 16. Lebensjahr eintritt

*The impact of myopia&high myopia" WHO-2015; "Global prevalence of Myopia & High Myopia & Temporal Trends from 2000 through 2050" American Academy of Ophthalmology, 2015

Die Ursache für diesen Anstieg bilden mehrere Faktoren.

Die Hauptursachen für Myopie sind jedoch Genetik, das natürliche Wachstum der Augen und Veränderungen im Lebensstil der Kinder und Jugendlichen. Dazu zählen weniger Aktivitäten im Freien und vermehrte Nutzung digitaler Geräte. Dies führt zu einer Überstimulation des nahen Sehens.*

*The impact of myopia&high myopia" WHO-2015; "Global prevalence of Myopia & High Myopia & Temporal Trends from 2000 through 2050" American Academy of Ophthalmology, 2015.

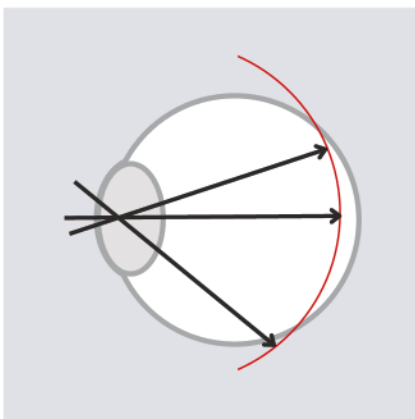
Myopie und Einstärkengläser: Ein Teufelskreis?

Herausforderung Myopie-Progression:

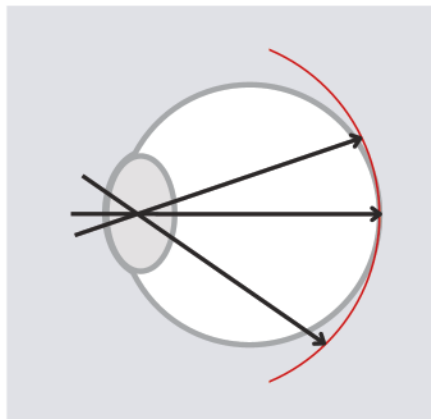
Die Verwendung konventioneller Einstärkengläser mit voller Korrektur kann paradoxerweise zum Fortschreiten der Kurzsichtigkeit im Laufe der Zeit beitragen. Obwohl diese Gläser das Licht im zentralen Bereich korrekt auf die Netzhaut fokussieren, gilt dies nicht für die gesamte Glasfläche.

Die Folge: Weit entfernte Objekte erscheinen nur in der zentralen Sehzone scharf, während Bilder in den peripheren Bereichen weiterhin unscharf wahrgenommen werden. Diese periphere Unschärfe kann den Teufelskreis der Myopie-Progression verstärken.

Zusätzlich passt sich der Augapfel tendenziell dem projizierten Bild an. Dies kann zu einer morphologischen Veränderung des Auges führen und zur Progression der Myopie beitragen.*



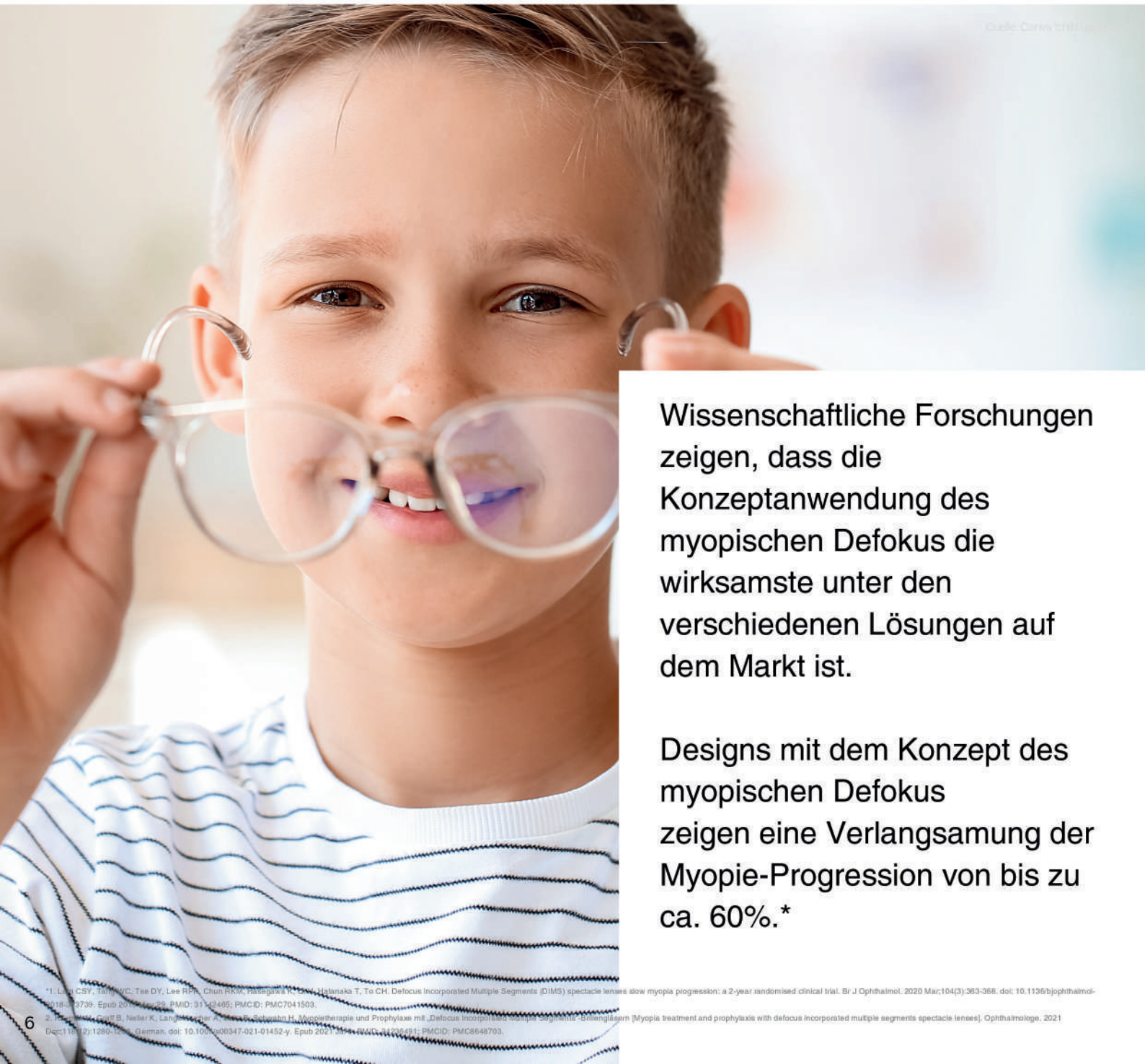
Unkorrigiertes,
kurzsichtiges Auge



Korrigiertes Auge mit
herkömmlichem Einstärkenglas

*The impact of myopia&high myopia" WHO-2015; "Global prevalence of Myopia & High Myopia & Temporal Trends from 2000 through 2050" American Academy of Ophthalmology, 2015

Das Konzept der myopen Defokussierung zählt derzeit zu den wirksamsten Lösungen.*



Wissenschaftliche Forschungen zeigen, dass die Konzeptanwendung des myopischen Defokus die wirksamste unter den verschiedenen Lösungen auf dem Markt ist.

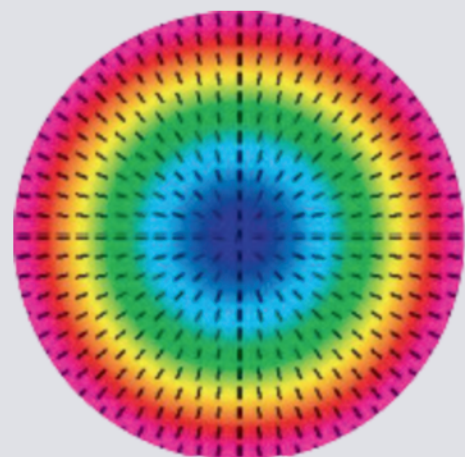
Designs mit dem Konzept des myopischen Defokus zeigen eine Verlangsamung der Myopie-Progression von bis zu ca. 60%.*

*1. Li J, CSY, Tang WC, Tai DY, Lee RPH, Chou RKM, Hasegawa K, Li W, Hatanaka T, To CH. Defocus Incorporated Multiple Segments (DIMS) spectacle lenses slow myopia progression: a 2-year randomised clinical trial. Br J Ophthalmol. 2020 Mar;104(3):363-368. doi: 10.1136/bjophthalmol-2018-037399. Epub 2019 Apr 29. PMID: 31142465; PMCID: PMC7041503.
2. Fockens M, Gell B, Neller K, Langenbacher A, Schall B, Schwahn H. Myopie-therapie und Prophylaxe mit „Defocus Incorporated Multiple Segments“-Brillengläsern [Myopia treatment and prophylaxis with defocus incorporated multiple segments spectacle lenses]. Ophthalmologe. 2021 Dec;118(12):1280-1286. German. doi: 10.1007/s00347-021-01452-y. Epub 2021 Sep 9. PMID: 34722351; PMCID: PMC8648703.

Unser Freiform Brillenglas zur Myopie-Kontrolle bei Kindern und Jugendlichen

Mit MyoSight wurde ein innovatives Freiform Brillenglas mit zirkulärem Defokusdesign entwickelt, welches das Fortschreiten der Myopie bei Kindern und Jugendlichen wirksam verlangsamen kann.

- + Effektive Myopie-Kontrolle:** MyoSight reduziert das progressive Fortschreiten der Myopie und verlangsamt das axiale Längenwachstum des Auges effektiv.
- + Zentrales Design mit fester Stärke:** Im Zentrum des Glases befindet sich eine Zone mit fester Stärke. Der Durchmesser dieser Zone wird individuell aus dem Basiswert und der gewünschten Stärke der Gläser berechnet und liegt in der Regel zwischen 9 und 12 mm.
- + Leistungsdegression und zirkulärer Defokus:** Von der zentralen Zone zum Rand des Glases nimmt die Stärke ab (Leistungsdegression). Gleichzeitig wird mithilfe der Raytracing-Technologie ein zirkulärer Defokus erzeugt. Dies bedeutet, dass die Leistung abnimmt und die Zylinderwerte langsam ansteigen, je weiter man sich von der Mitte des Glases entfernt. Die Zylinderachsen sind dabei immer radial zur Glasmitte ausgerichtet, um optimalen Komfort bei allen Augenbewegungen zu gewährleisten.

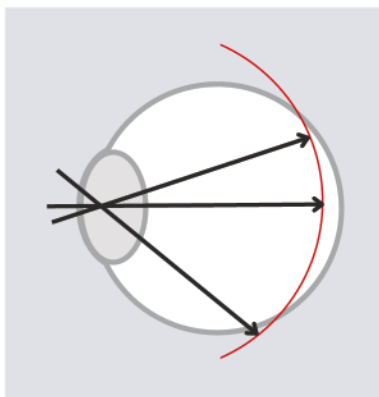


Das Ergebnis: Gezielte Wirkung – genau dort wo sie gebraucht wird

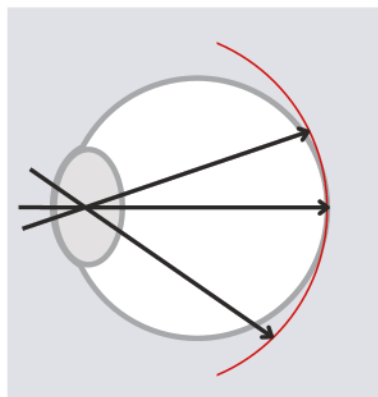
Das MyoSight-Design nutzt eine spezielle Defokus-Zone im peripheren Bereich des Glases, um gezielt auf die Netzhautwahrnehmung einzuwirken. Während der zentrale Bereich die volle Sehschärfe bietet, erzeugt die periphere Zone bewusst einen leichten Defokus – in Übereinstimmung mit der natürlichen Netzhautkrümmung. Dadurch wird das Augenlängenwachstum verlangsamt, ohne das zentrale Sehen im Alltag zu beeinträchtigen.

Im Gegensatz zu manchen anderen Myopie-Management-Designs ist das MyoSight-Glas dabei vollkommen klar – ohne sichtbare Waben- oder Ringstrukturen.

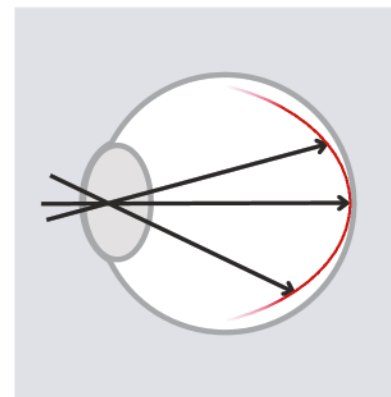
Die innovative Optik wirkt nahezu unsichtbar für das Auge.



Unkorrigiertes,
kurzsichtiges Auge



Korrigiertes Auge mit
herkömmlichem Brillenglas



Korrigiertes Auge mit
MyoSight Brillenglas

Zwischenergebnisse der klinischen Studie zu MyoSight

Die Wirksamkeit des Glasdesigns von MyoSight wurde in einer prospektiven, randomisierten, kontrollierten Doppelblindstudie mit Kindern im Alter von 6 bis 12 Jahren untersucht. Die Gläser wurden dabei unter dem Namen MyoStop (Weber-Name: MyoSight) getestet und zeigen vielversprechende Ergebnisse zur Verlangsamung des Myopie-Fortschreitens.

Studiendesign und Methodik

Titel: A Prospective, Randomized, Controlled, Double-Masked Trial to Assess the Performance of MyoStop Lenses in Slowing Myopia Progression in Children.

Ziel: Evaluierung der Wirksamkeit der MyoStop-Gläser (vermarktet als MyoSight) in Bezug auf Refraktionsveränderung (SER), Achsenlängenwachstum (AL) sowie Sicherheit und Tragekomfort zur Verlangsamung der Myopie-Progression bei Kindern im Vergleich zu herkömmlichen Einstärkengläsern.

Dauer: 6 und 12 Monate

6 Monate: 123 Kinder (83 mit MyoStop, 40 mit Einstärkengläsern)

12 Monate: 121 Kinder (82 mit MyoStop, 39 mit Einstärkengläsern)

Teilnehmer: Kinder im Alter von 6-12 Jahren

In die Altersgruppen 6-9 und 10-12 Jahre

Refraktion zu Beginn: $-0,50$ dpt bis $-6,00$ dpt

Astigmatismus: maximal $-1,00$ dpt

Keine Vorbehandlung zur Myopiekontrolle

Keine okulären/systemischen Erkrankungen

Standorte: Sheba Medical Center, Ramat Gan, Israel

Assuta Medical Center, Ramat HaHayal, Israel

Leitung: Dr. Haim Stolovitch, Ophthalmologe

Hinweis zur Terminologie:

Die in dieser Studie untersuchten Brillengläser wurden unter dem Namen MyoStop getestet. Es handelt sich dabei um dasselbe Glasdesign, das bei Weber unter dem Namen MyoSight geführt wird. Im weiteren Verlauf dieses Dokuments wird daher die Bezeichnung MyoSight verwendet.

WISSENSCHAFTLICH BELEGTE WIRKSAMKEIT:

Trageverhalten

Ein zentraler Aspekt der Untersuchung war die Analyse der täglichen Tragegewohnheiten der Kinder. Dazu wurde erfasst, wie lange die Gläser bei verschiedenen Aktivitäten, insbesondere während der Nutzung mobiler Geräte (Handys, Computer) und beim Fernsehen, tatsächlich getragen wurden. Dies ermöglichte eine Bewertung des tatsächlichen Trageverhaltens der MyoSight-Gläser im Vergleich zu Einstärkengläsern über den gesamten Tag.

Messmethoden

Die Wirksamkeit des Glasdesigns wurde anhand von drei Hauptparametern bewertet:

- AL (Axiallänge): Eine Zunahme der Axiallänge korreliert direkt mit einer Zunahme der Kurzsichtigkeit. Eine Verlangsamung des Längenwachstums des Augapfels weist auf eine wirksame Myopie-Kontrolle hin.
- SER (Sphärisches Äquivalent der Refraktion): Dieser Wert gibt die Dioptrien der Kurzsichtigkeit an. Eine geringere Zunahme des SER-Werts deutet auf eine verlangsamte Myopie-Progression hin.
- Tragekomfort und Sicherheit: durch standardisierte Fragebögen für Eltern und Kinder sowie augenärztliche Kontrolluntersuchungen.

Zusätzlich wurden Daten bezüglich genetischer Myopie (Myopie bei den Eltern) und dem anfänglichen Grad der Kurzsichtigkeit gesammelt, um deren Einfluss auf die Wirksamkeit zu analysieren. Die statistische Signifikanz der Ergebnisse wurde mittels des Chi-Quadrat-Tests und des P-Werts ermittelt. Ein niedriger P-Wert bestätigt die Zuverlässigkeit der Studienergebnisse.

AUSZUG AUS DEM ZWISCHENBERICHT DER KLINISCHEN STUDIE:

Ergebnisse

1. Axiale Längenveränderung (AL – Längenzunahme des Augapfels)

Nach 12 Monaten zeigten MyoSight-Gläser in der Altersgruppe der 6- bis 9-Jährigen eine 32 % höhere Wirksamkeit bei der Reduzierung des Längenwachstums des Augapfels im Vergleich zu herkömmlichen Gläsern.

Beispiel Altersgruppe 6–9 Jahre (über 12 Monate):

- Anfängliche Augapfellänge: 24mm
- MyoSight-Gruppe: Zunahme 0,31 mm
- Kontrollgruppe: Zunahme 0,45 mm

→ Reduktion der Zunahme der axialen Länge um 32 %. Die axiale Länge steht in direktem Zusammenhang mit dem Fortschreiten der Myopie. Eine Reduktion dieses Wachstums ist ein starkes Indiz für den präventiven Effekt des Glases.

2. Refraktive Entwicklung (Myopie-Fortschritt in Dioptrien, SER)

Nach 12 Monaten wurde in der Altersgruppe der 6- bis 9-Jährigen eine Wirksamkeit von 36 % bei der Reduzierung der Myopie-Progression im Vergleich zu herkömmlichen Gläsern festgestellt.

Beispiel Altersgruppe 6-9 Jahre (über 12 Monate):

- Anfänglich -3 Dioptrien Kurzsichtigkeit
- MyoSight-Gruppe: durchschnittlich 0,56 dpt Progression
- Kontrollgruppe: durchschnittlich 0,87 dpt

→ Reduktion der Myopie-Progression um 0,31 dpt. bzw. 36 %.

- Genetischer Einfluss: Besonders wirksam war die Behandlung bei Kindern mit genetischer Veranlagung zur Myopie (mindestens ein myoper Elternteil). Hier zeigte sich eine bis zu 43 % höhere Wirksamkeit.
- Anfänglicher Myopie-Grad: Die Wirksamkeit der MyoSight-Gläser wurde nicht vom anfänglichen Grad der Kurzsichtigkeit beeinflusst. Positive Ergebnisse wurden sowohl bei Myopie von > 2,5 Dioptrien als auch bei < 2,5 Dioptrien erzielt. Die statistische Signifikanz bestätigt die Zuverlässigkeit dieser Daten.
- Altersgruppe 10–12 Jahre: Hier war die Wirkung tendenziell geringer, was die Notwendigkeit unterstreicht, die Behandlung so früh wie möglich zu beginnen.

AUSZUG AUS DEM ZWISCHENBERICHT DER KLINISCHEN STUDIE:

3. Trageverhalten (Wearability)

- 83,2 % der Kinder haben die MyoSight-Gläser 75–100 % der Zeit im Alltag getragen.
- Zum Vergleich: Bei Kindern mit Einstärkengläsern lag der Wert bei 76,9 %.

Die Daten beziehen sich auf die tägliche Nutzung – inklusive Bildschirmzeiten (Smartphone, Computer, TV) – und bestätigen eine hohe Alltagstauglichkeit der MyoSight-Gläser.

Statistische Signifikanz

Die Ergebnisse zeigten bei einer Myopie-Progression von $\geq 0,5$ dpt eine grenzwertige statistische Signifikanz nach 6 Monaten ($p = 0,05$). Nach 12 Monaten blieb der Trend bestehen, allerdings mit weniger ausgeprägter Signifikanz ($p = 0,10$). Dennoch ist die Tendenz eindeutig: Kinder mit MyoSight-Gläsern entwickelten seltener stärkere Veränderungen in der Refraktion und Augapfellänge.

Fazit

Die Zwischenergebnisse der Studie deuten auf ein signifikantes Potenzial der MyoSight-Brillengläser hin, die Myopie-Progression bei Kindern wirksam zu verlangsamen – insbesondere:

- **Hohe Akzeptanz:** MyoSight wird von einem hohen Prozentsatz der Kinder im Alltag gut angenommen und über längere Zeiträume getragen.
- **Reduzierte Myopie-Progression:** Insbesondere in der Altersgruppe der 6- bis 9-Jährigen konnte eine signifikante Verlangsamung der Kurzsichtigkeit um 36 % (und bis zu 43 % bei genetischer Myopie) festgestellt werden.
- **Verlangsamtes Längenwachstum:** MyoSight-Gläser sind auch wirksam bei der Reduzierung des axialen Längenwachstums des Augapfels (32 % Wirksamkeit in der Altersgruppe 6-9 Jahre), was ein wichtiger Indikator für die Kontrolle der Myopie ist.
- **Früher Behandlungsbeginn:** Die Effektivität von MyoSight wird erheblich gesteigert, wenn die Behandlung in einem frühen Stadium der Kurzsichtigkeit begonnen wird.

Die Studie ist noch nicht beendet, dies sind die Zwischenergebnisse nach einem Jahr. Die bisherigen Daten unterstützen jedoch die Anwendung von MyoSight-Gläsern als effektive, nichtinvasive Maßnahme zur Kontrolle des Fortschreitens der Myopie.

Flexibilität und Individualisierung für die Myopie-Kontrolle bei Kindern und Jugendlichen

Kompatibilität und Anpassungsmöglichkeiten

MyoSight-Gläser bieten eine bemerkenswerte Flexibilität und Anpassungsfähigkeit an die individuellen Bedürfnisse von Augenoptikern und ihren jungen Kunden. Die Gläser können mit jedem Rohling und jedem Index auf dem Markt und in allen Durchmessern hergestellt werden.

Individuelle Parameter

Darüber hinaus können alle individuellen Parameter wie Fassungsscheibenwinkel (FSW), Hornhautscheitelabstand (HSA), Pupillendistanz (PD) und Vorneigung der Fassung (VN) spezifiziert werden, um eine optimale Anpassung an die Gesichtsform und die Brillenfassung des Kindes zu gewährleisten. Besonders empfehlenswert ist in diesem Zusammenhang auch die Übermittlung der Formdaten der Fassung, da das Design des Glases explizit darauf abgestimmt wird – entscheidend, da die Optimierung des Glasdurchmessers einen direkten Einfluss auf die gezielte Defokussierung hat.

Lieferbereiche

MyoSight deckt einen weiten Bereich von sphärischen Lieferbereichen ab, von 0,00 bis -20,00 Dioptrien, und bietet gleichzeitig zylindrische Korrekturen bis zu 6 Dioptrien.

Altersspezifische Designs

Um den unterschiedlichen Entwicklungsstufen der Myopie bei Kindern gerecht zu werden, bieten wir drei verschiedene Designmodelle an, die jeweils auf das Alter des Trägers abgestimmt sind. Diese Designs ermöglichen eine deutliche Verbesserung der Dicke der Brillengläser dank des innovativen kreisförmigen parabolischen Defokusdesigns.

TECHNISCHE INFORMATIONEN

MyoSight Baby

- 2,5 Dpt. Gesamt-Defokussierung
- Für Kinder von 5 bis 8 Jahren
- 25 % dünner als ein herkömmliches Einstärkenglas

MyoSight Junior

- 1,6 Dpt. Gesamt-Defokussierung
- Für Kinder von 9 bis 12 Jahren
- 18 % dünner als ein herkömmliches Einstärkenglas

MyoSight Teen

- 1,0 Dpt. Gesamt-Defokussierung
- Für Teenager von 13 bis 17 Jahren
- 10 % dünner als ein herkömmliches Einstärkenglas

- Einschleifhöhe: Pupillenmitte bei habitueller Kopf- und Körperhaltung.
- Bitte geben Sie auch die Formdaten der Fassung an. Nur so kann das Glasdesign optimal auf die gezielte Defokussierung abgestimmt werden.
- Lieferbereiche sind abhängig vom Rezeptwert und gewähltem Material:

- **Index (Kst.)** 1.5 - 1.53 (Trivex) - 1.59 (Polycarbonat) - 1.6 - 1.67 - 1.74
- **Sph.** - 0.00 bis -20,00 dpt.
- **Cyl.** max. 6,00 dpt.
- **Ø** 50 bis 70 mm
- **Defocus Add.** 1,00 / 1,60 / 2,50 dpt. - unsichtbar - klare Oberfläche
- **Beschichtung** NanoTecAR, NanoTecBLUV, NanoTecCristal
- **Farbe** möglich

Für eine verlässliche Bestimmung der Refraktion bei Kindern empfiehlt sich zusätzlich eine regelmäßige zykloplegische Refraktion beim Augenarzt. So kann sichergestellt werden, dass die Akkommodation des Kindes das Messergebnis nicht verfälscht – eine wichtige Voraussetzung dafür, dass das Brillenglas seine volle optische Wirkung entfalten und die Myopie-Kontrolle bestmöglich unterstützen kann.

Ihr unabhängiger Glaserhersteller für höchste Qualität und Innovation – Made in Germany



Sie haben Fragen zu
MyoSight ?

Kontaktieren Sie uns
und wir helfen Ihnen
gerne weiter.

Unser Team freut sich
auf Ihre Anfragen →

PHONE:

+49 (0) 2307 924 400

EMAIL:

customer.service@optikweber.de

WEBSITE:

www.optikweber.de



Poststr.18 D- 59174 - Kamen

+49(0) 2307 924 4019

+49 (0) 2307 924 4014

customer.service@optikweber.de

www.optikweber.de

