

# Kompendium

optiSWISS







## INFO

Dieses PDF enthält interaktive Icons – bewegen Sie den Mauszeiger darüber, um zu den weiterführenden Inhalten zu gelangen.

### Technologien und Glasparameter

BIOMETRICS Technology	7 – 10
VDO® – Vertex Distance Optimization	11
Swiss Fusion Technology	12 – 14
Swiss HD Technology	15 – 17
FreeForm Technology	18
FMAT® – Frame Matching Technology	19
Allgemeines	20 – 21
UNIQUE Identification	22
Messwert – Gebrauchswert	23

### Gleitsichtgläser

Allgemeines	27
swissVIRIO® Lens Architecture	29 – 31
swissVIRIO® Gleitsicht-Kollektion	32 – 33
swissVIRIO® BIOMETRICS HORIZON	34 – 35
swissVIRIO® FUSION <sup>AI</sup>	36 – 37
swissVIRIO® UNIQUE	38 – 39
swissVIRIO® SELECT	40 – 41
swissVIRIO® SMART	42 – 43
Pro ORGA/Pro POLY	44 – 45
Technologien und Features	46
BIOMETRICS TECHNOLOGY	47 – 50
OPTOMETRIC Technology	51 – 58
AI LENS OPTIMIZATION	59 – 61
PERSONALIZED LENS OPTIMIZATION	62 – 64
STABILITY CONTROL	65
FEATURES	66
COD® – Consumer Oriented Design	67

# Inhaltsverzeichnis



## INFO

Dieses PDF enthält interaktive Icons – bewegen Sie den Mauszeiger darüber, um zu den weiterführenden Inhalten zu gelangen.

NZP® – Near Zone Positioning 68

VDO® – Vertex Distance Optimization 69

FMAT® – Frame Matching Technology 70

QUBE® 71

### **Nahkomfort**

Allgemeines 75–81

Nearis BIOMETRICS 82–83

Nearis S-Fusion® 84–85

Access 86

### **Einstärkengläser**

One BIOMETRICS 89–90

One S-Fusion 91–92

### **Relax**

Allgemeines 95–96

Relax BIOMETRICS 97–98

Relax S-Fusion® 99–100

Relax 101

### **Kids | Myopia Management**

Allgemeines 105–108

SMYLE Brillengläser 109

Funktionszonen und ihre Wirkungsweise 110–111

Europäischen Studien 112–114

Empfehlungen 115

360° VERSORGUNGSKONZEPT 116–118



## INFO

Dieses PDF enthält interaktive Icons – bewegen Sie den Mauszeiger darüber, um zu den weiterführenden Inhalten zu gelangen.

### HD RoadSafe

Allgemeines	121 – 122
One HD RoadSafe	123
be 4ty+ HD RoadSafe	124

### RX Sport Lenses

Allgemeines	127 – 128
One Sport S-Fusion/ Pro Sport S-Fusion	129 – 132
Farbempfehlungen	133 – 134

### Materialien & Filter

Organische Brillenglasmaterialien	137 – 142
ORGA 150 UV	145
B-UV Brillengläser	146
Phototrope Brillengläser	147 – 150
Polarisierende Brillengläser	151
Phototrope, polarisierende Brillengläser	152
Kontrastfarben	153
Kontrastfarben (Index 150)	154 – 156

### Entspiegelungen

Allgemeines	159
Brillenglaspflege	160
Optiplas® CLEEN	161 – 162
Optiplas® O+	163 – 164
Optiplas® Dual+ <sup>UV®</sup>	165 – 167
Optiplas® Blue-CX <sup>UV®</sup>	168 – 169
Diverse Optiplas®	170
Diverses	171

SAR O+	172 – 173
SAR UV PROTECT	174 – 175
Diverse SAR	176
Flash Uni	177
Flash Bicolor	178



## INFO

Dieses PDF enthält interaktive Icons – bewegen Sie den Mauszeiger darüber, um zu den weiterführenden Inhalten zu gelangen.





# Technologien & Glasparameter



[www.optiswiss.com](http://www.optiswiss.com)



## INFO

Dieses PDF enthält interaktive Icons – bewegen Sie den Mauszeiger darüber, um zu den weiterführenden Inhalten zu gelangen.

<u>BIOMETRICS Technology</u>	7–10
<u>VDO® – Vertex Distance Optimization</u>	11
<u>Swiss Fusion Technology</u>	12–14
<u>Swiss HD Technology</u>	15–17
<u>FreeForm Technology</u>	18
<u>FMAT® – Frame Matching Technology</u>	19
<u>Allgemeines</u>	20–21
<u>UNIQUE Identification</u>	22
<u>Messwert – Gebrauchswert</u>	23

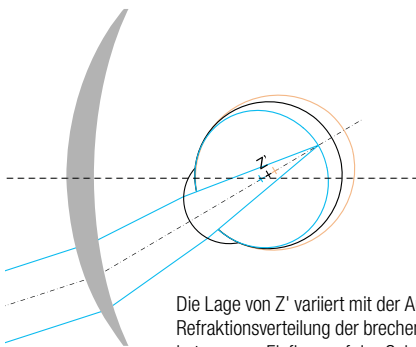
# Inhaltsverzeichnis



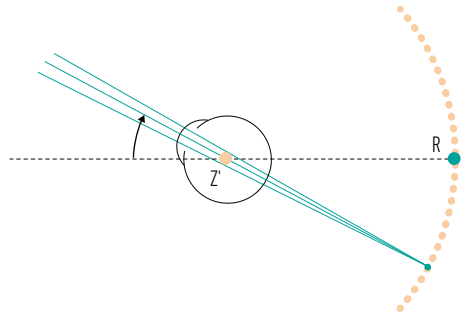
## BIOMETRICS TECHNOLOGY

Die **BIOMETRICS Technology** ermöglicht die Integration exakt gemessener biometrischer Parameter für absolute Präzision des Brillenglases auf die Biometrie des Auges abgestimmt ist. Bei den berücksichtigten biometrischen Parametern handelt es sich um die Augenbaulänge, den Augendrehpunkt und die Pupillengröße (abhängig von Produkt).

Der Augendrehpunkt  $Z'$  ist ein zentraler Bezugspunkt bei der optischen Auslegung von Einstärken- und Mehrstärkenbrillengläsern. Er beschreibt einen gedachten Fixpunkt um den sich das Auge näherungsweise beim Blick in verschiedene Richtungen verlagert. Nach dem Gullstrand'schen Normalauge liegt er etwa 13.5 mm hinter dem vorderen Hornhautscheitelpunkt (Lexikon der Optik; Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg). Die Lage von  $Z'$  variiert mit der Augenbaulänge und Refraktionsverteilung der brechenden Medien im Auge einer Person und kann um mehrere Millimeter vom Durchschnitt abweichen.

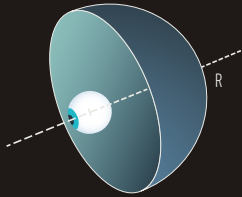


Die Lage von  $Z'$  variiert mit der Augenbaulänge und Refraktionsverteilung der brechenden Medien im Auge und hat grossen Einfluss auf das Sehen bei Blickbewegungen.

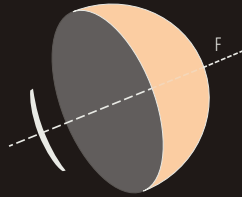


Eine wesentliche Rolle spielt der Augendrehpunkt im Zusammenhang mit der Bildschale. Diese beschreibt eine konstruierte gekrümmte Fläche, auf der ein Brillenglas sein scharfes Bild erzeugt. Bei Blickbewegungen trifft die Sehachse auf unterschiedliche Bereiche des Brillenglases. Wird für die Berechnung ein Standardwert für den Augendrehpunkt verwendet, liegen in vielen Fällen die Fernpunktugel des Auges und Bildschale des Brillenglases nicht optimal zusammen – es entsteht ein Bildschalenfehler. Nur wenn der Augendrehpunkt korrekt berücksichtigt wird, kann die optische Wirkung für verschiedene Blickrichtungen präzise für sämtliche Blickauslenkungen berechnet werden. Der Bildschalenfehler kann so effektiv reduziert werden.

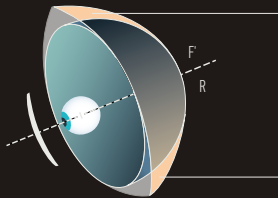
Besonders bei höheren Glasstärken sorgt die Berücksichtigung des Augendrehpunkts dafür, dass das Sehen in der Peripherie klarer, stabiler und natürlicher bleibt.



Fernpunktugel  
des Auges



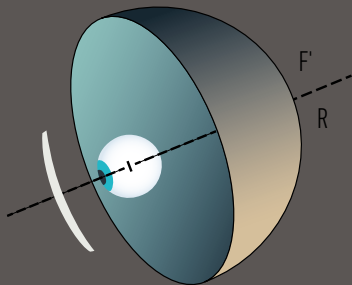
Bildschale  
des Brillenglasses



Ergebnis mit  
nicht-biometrischem  
Brillenglas

**BILDSCHALENFehler**

Die Sehzone des  
Brillenglasses entsprechen  
nicht vollständig der  
Fernpunktugel des Auges.



**ERGEBNIS MIT  
BIOMETRICS TECHNOLOGY**

**KEIN BILDSCHALENFehler**

Die Halbkugeln überlappen sich perfekt:  
Das Design des Brillenglasses berücksichtigt  
zu 100 % die gemessenen biometrischen  
Parameter des Auges.

Ergebnis: Bestmögliche Abbildungsqualität.

Die Integration exakt gemessener biometrischer Parameter stellt sicher, dass das Brillenglas so konstruiert wird, dass es zur individuellen Physiologie passt. Erst die Berücksichtigung der individuellen Biometrie führt zu einem Brillenglas, das mit absoluter Präzision auf das Auge abgestimmt ist und seine volle optische Qualität entfalten kann.

### Zusätzliche Berücksichtigung der Pupillengröße

Bei den Produkten BIOMETRICS HORIZON, Nearis BIOMETRICS und Relax BIOMETRICS erfasst die BIOMETRICS Technology zusätzlich auch Angaben der gemessenen Pupillengröße bei Raumlichtbeleuchtung.

Die durchschnittliche Pupillengröße verändert sich im Laufe des Lebens deutlich – ein Phänomen, das im Falle einer kleiner werdenden Durchschnittspupille auch als senile Miosis bezeichnet wird. Mit zunehmendem Alter verliert die Pupille auch an der Fähigkeit sich weit zu öffnen. Beobachtungen zeigen eine Änderung der maximalen Pupillendilatation um 50 % von fast 8,0 mm auf ca. 4,0 mm. Innerhalb einer Altersklasse kann jedoch auch bei Presbyopie eine beachtliche Variabilität beobachtet werden. Für die subjektive Wahrnehmung beim Blick durch einen spezifischen Brillenglasbereich ist die Wirkung über das gesamte Pupillenstrahlenbündel zu betrachten. Da die Fläche quadratisch mit dem Radius zunimmt, haben auch geringe Unterschiede einen spürbaren Einfluss auf das Sehen. Aufgrund der besonderen Situation inhomogener Stärkenbereiche bei Gleitsichtgläsern kann die Berücksichtigung der tatsächlich gemessenen individuellen Durchschnitts-Pupillengröße über den Tag verteilt die Optimierung der Sehbereiche unterstützen und so zusätzlich die Sehqualität steigern.

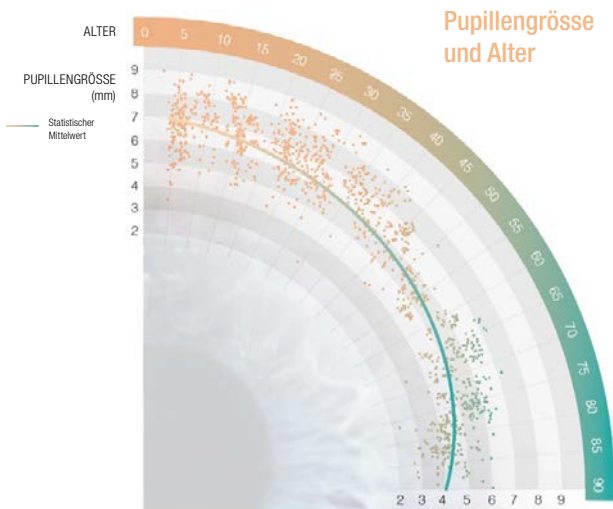


Illustration basiert auf: I.E.Loewenfeld, in *Topics in Neuro-Ophthalmology*, H.S.Thomson et al. eds (Baltimore 1979)



### DURCHMESSER PUPILLE

Einfluss Pupillengröße und Öffnungsstrahlenbündel beim Blick durch ein Gleitsichtglas. Bei grosser Pupille treten periphere Unschärfen früher zum Tragen. BIOMETRICS Technology personalisiert in Abhängigkeit der gemessenen Pupillengröße das Design des Brillenglases.



### DAS BESTE AUS ZWEI WELTEN

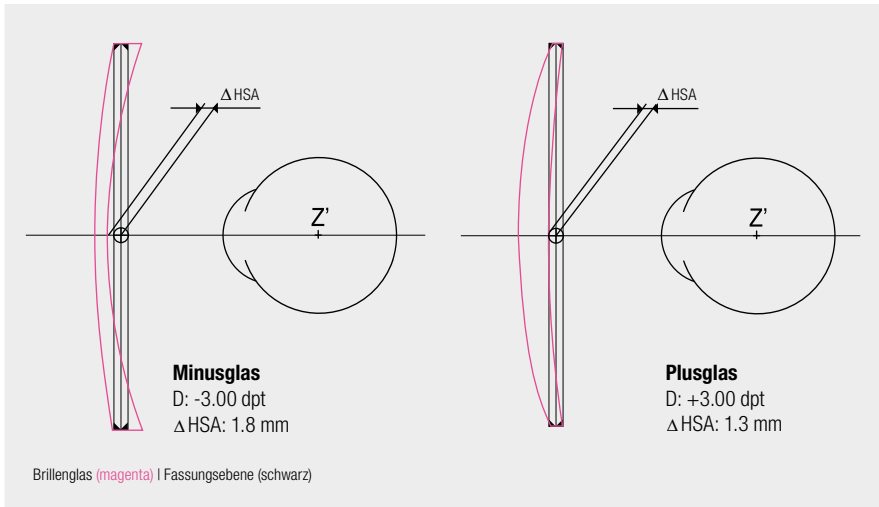
Eine einzigartig exakte Analyse des visuellen Systems in Verbindung mit unserem Premium Partner OCULUS. Präzise Messtechnologie als Fundament für bestes Sehen mit Myopia Master® und Pentacam® AXL Wave.

### Vorteile

- Exakte Analyse und Berücksichtigung des visuellen Systems
- Basierend auf präzisen Messungen werden entscheidende biometrische Parameter in das Design des Brillenglases integriert, um bestmöglichen Sehkomfort zu erreichen.
- Spitzentechnologie nur für den Fachhandel



Bei der klassischen HSA-Messung wird der Abstand vom Hornhautscheitel bis zur Fassungsnut gemessen. Die Vorwölbung des Brillenglases durch die individuelle Innenkurve wird hierbei ausser Acht gelassen. **Vertex Distance Optimization VDO** kalkuliert diese Differenzen in der Scheiteltiefe und berücksichtigt diese bei der Glasberechnung.



## Vorteile

- Besonders geeignet für hohe Fehlsichtigkeiten



Die **Swiss Fusion Technologie** ist eine von Optiswiss entwickelte Berechnungstechnologie mit Neugestaltung der Sehzonon in Anbetracht der veränderten Anforderungen des heutigen Lifestyle. Bei der Kalkulation der Brillenglasfläche werden zusätzlich zu den 40 000 Berechnungspunkten der etablierten Swiss HD Technologie auch deren acht Verbindungen zu den Nachbarpunkten berechnet.

So fließen zusätzlich **320 000 Verbindungen** in die Berechnung mit ein. Ebenso werden die ungeordneten Astigmatismen in den Randbereichen in der Rezept-Zylinderachse ausgerichtet (High Precision Cylinder Orientation).

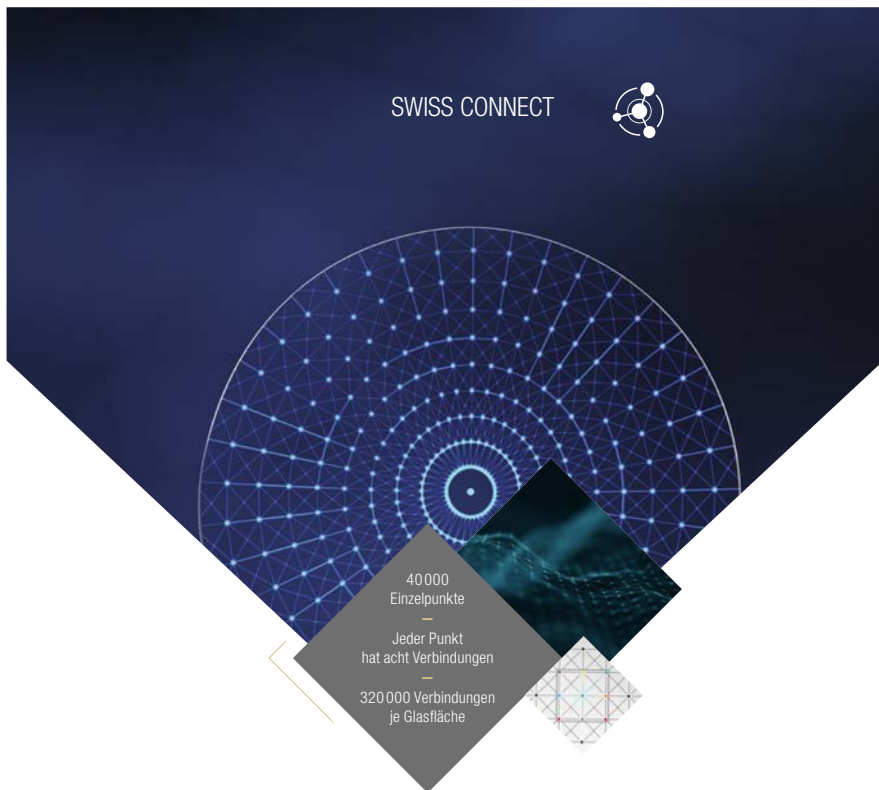
Die Swiss Fusion Technologie bringt die Berechnungen der **Swiss Connect Technologie** und der **High Precision Cylinder Orientation Technologie** in Kohärenz zueinander und lässt diese optimal in das Design der Brillenglasfläche einfließen.

Selbstverständlich werden die Individualparameter, die Fassungsdaten (FMAT) und der persönliche Lifestyle des Kunden (COD) in der komplexen Berechnung der Swiss Fusion Technologie berücksichtigt.



Swiss Fusion Technology





Bei **Swiss Connect** werden neu zu den 40 000 Berechnungspunkten der Swiss HD Technologie die acht Verbindungen zu den Nachbarpunkten berechnet. So entsteht eine hochpräzise Brillenglasfläche mit 320 000 berechneten Verbindungen.

### Vorteile

- Schnelle Erfassung von allen Details in jeder Sehdistanz
- Natürliches Auffinden der Nahzone
- Sensationelle Tiefenschärfe durch die Berechnung der 320 000 Verbindungen
- Entspanntes Sehen bei besonders kurzen Nah-Sehdistanzen
- Höchste Qualität durch allerhöchste Präzision



Unter Berücksichtigung der Blickbewegungen und der Rezeptachse werden die unerwünschten Astigmatismen mit der **High Precision Cylinder Orientation Technologie** in eine korrekte Achslage gebracht. Dadurch reduziert sich der bis anhin vorhandene unnatürliche Unterschied in ein natürliches, ruhiges Sehen.

### **Vorteile**

- Schärfere Randzonen
- Verträgliche Astigmatismen und höchste Spontanverträglichkeit
- Individuell optimierte Sehzonen
- Allerhöchster Komfort durch besonders angenehme Astigmatismusverteilung

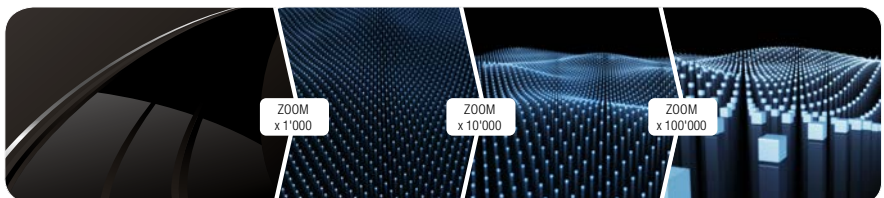


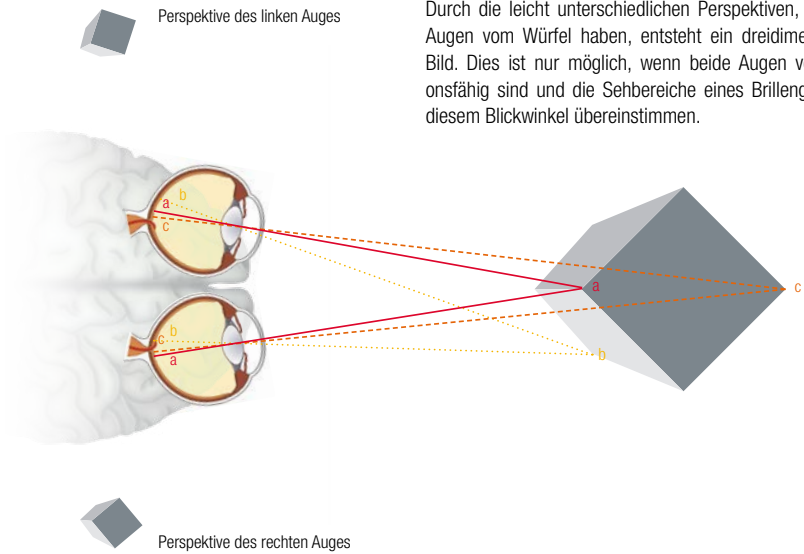
Die **Swiss HD Technologie** ermöglicht die Entwicklung und Herstellung qualitativer und hochwertiger Gläser von überlegener Präzision. Die Berechnung der Gläser erfolgt anhand einer neuartigen Methode unter Berücksichtigung der Erkenntnisse auf dem Gebiet der Wellenfronttechnologie. Bei der Fertigung der Gläser werden mehr als **40 000 Berechnungskordinaten** pro Glas berücksichtigt.

Neben den Korrekturdaten fließen auch die persönlichen Trageparameter und Fassungsdaten in die komplexe Berechnung der HD-Gläser ein und erstellen für jeden Brillenträger eine individuelle Augen / Brillenglas-Simulation. Es entsteht ein binokulares Sehmodell, das exakt der Sehsituation des Trägers entspricht.



Eine Glasfläche von Optiswiss HD-Brillengläsern hat 40 000 Berechnungspunkte und wird mit einer Fertigungspräzision von 1  $\mu\text{m}$  (0.001 mm) gefertigt. Im Vergleich: Ein menschliches Haar hat eine Dicke von 50–80  $\mu\text{m}$ .

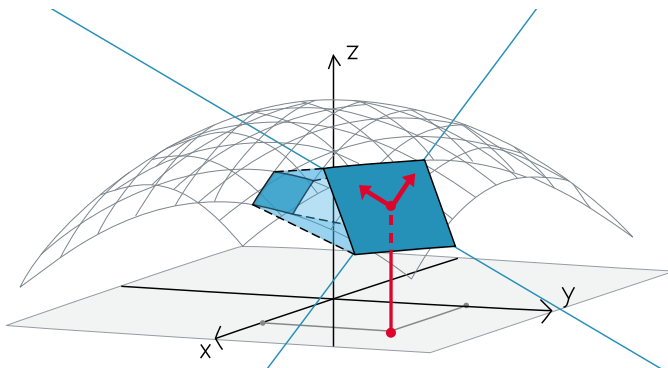




## Digitale Fertigungstechnik

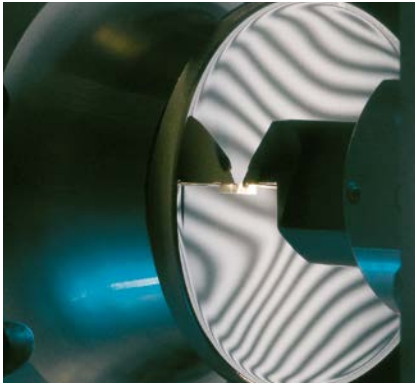
Durch die Swiss HD Technologie werden die Positionen der einzelnen Durchblickspunkte noch genauer berechnet, und in einem mikrometeregenauen, hochpräzisen digitalen Fertigungsvorgang an 40 000 Punkten bearbeitet.

Das Augenmerk liegt auf der Verbesserung der Nahzone. Diese ist grösser und die optische Performance wesentlich verbessert. Des Weiteren wird ein optimales Zusammenspiel der einzelnen Sehzone erreicht.



## Hochpräzises Fertigungsverfahren

Durch das wellenfrontbasierte Berechnungsverfahren bieten die Optiswiss HD-Brillengläser eine wesentlich bessere Sehqualität mit hochauflösenden Kontrasten.

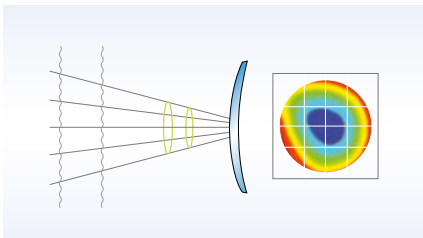


Bilder: Schneider GmbH & Co. KG / D-Steffenberg

## Für ein reales, hochauflösendes und präzises Sehen

Unsere HD-Brillengläser stehen für hochauflösendes Sehen. Mit Hilfe der Wellenfrontanalyse werden Abbildungsfehler des Brillenglases erkannt und optimiert.

Die gewonnenen Daten fließen in die Berechnung des Glasdesigns mit ein, wodurch die optische Qualität und die Abbildungseigenschaften wesentlich verbessert werden.



Deformation einer Lichtwelle durch ein Brillenglas ohne Swiss HD Technologie

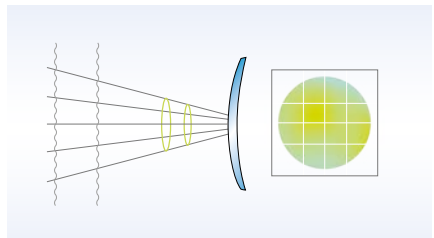


Abbildung einer Lichtwelle durch ein be 4ty+ HD Brillenglas



Die FreeForm Technologie ist unsere moderne Freiform-Fertigungs-Technologie mit **27 000 Berechnungspunkten**.

Es resultieren wirkungsoptimierte Brillengläser mit hoher Spontanverträglichkeit. FreeForm Technologie steht für komfortables Sehen.



### Wirkungsoptimierte Sehbereiche

Bei der FreeForm-Produktion wird jedes gefertigte Glas einzeln berechnet und optimiert.

	sph + 1.00	sph + 3.00	sph + 3.00 / zyl +2.00 / A 150
FreeForm-Brillengläser wirkungsoptimiert			
Herkömmliche Brillengläser nicht wirkungsoptimiert			

Bei den wirkungsoptimierten **FreeForm-Brillengläsern** erfolgt die Berechnung für jede einzelne Wirkungskombination. Dies ergibt breite Blickfelder für alle Bestellwerte.

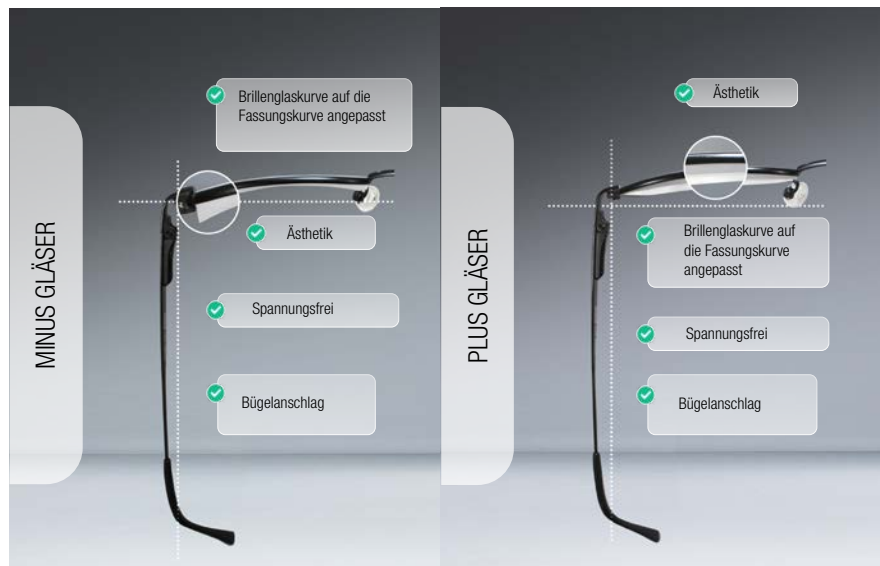
Bei **herkömmlichen Brillengläsern** werden vorgefertigte Gleitsichtflächen für die Produktion verwendet. Deswegen ist eine Optimierung der Sehbereiche nur eingeschränkt möglich.



Mit **FMAT** können Sie bei gleichbleibender optischer Performance die bestmögliche Basiskurve für die ausgesuchte Brille auswählen. Die Basiskurve kann  $\pm 1.0$  dpt. von der automatisch berechneten Basiskurve variiert werden. Optiswiss kalkuliert das Design aufgrund der gewählten Basiskurve neu.

### Bestellhinweis:

Messen Sie die Basiskurve der Brillenfassung immer mit einem Sphärometer geeicht auf Index 1.523.



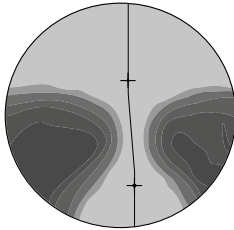
### Vorteile

- Ein perfektes Brillenglas, das mit der Basiskurve zur gewählten Brillenfassung passt
- Perfekte Passform der Gläser
- Eine spannungsfreie Einarbeitung der Brillengläser
- Ästhetisch schönste Brille

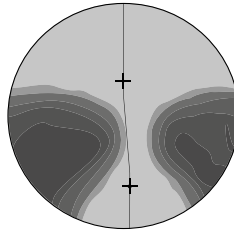
## Individuelle Parameter

### Pupillendistanz PD

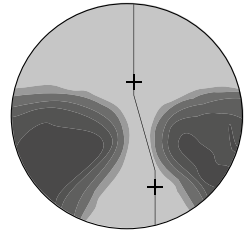
Der Parameter zur Beurteilung der Konvergenz und binokularem Komfort. Weicht die PD vom Durchschnitt ab, entsteht bei standardisierten Gleitsichtgläsern keine zufriedenstellende Überlappung des Blickfeldes mit dem Verlauf der Progression im Gleitsichtglas.



Optimaler Blickverlauf



Blickverlauf bei kleiner PD



Blickverlauf bei grosser PD

### Hornhautscheitelabstand (HSA)

Er dient als Mass der Distanz der Brillenglasebene zum Auge. Je grösser der HSA, desto grösser beispielsweise der Inset. Weicht der HSA vom Durchschnitt ab, reduzieren sich Progressions- und Nahbereichsgrösse. Wird das Design mit individuellem HSA berechnet, ist immer die bestmögliche Designbreite der Progression und Grösse des Nahblickfeldes gewährleistet.

### Vorneigung (VorN)

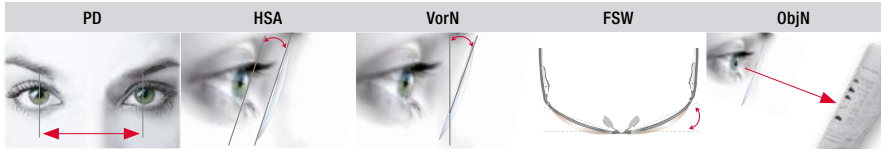
Die Vorneigung ist einer einflussreichsten Parameter bei der Individualisierung. Sie definiert den Winkel zwischen Brillenglasebene und normalen Bodenniveau in habitueller Kopf-/Körperhaltung. Weicht der Wert vom Standard ab, reduzieren sich die Breite der Progressionszone und Grösse des Nahbereichs. Durch individuelle Berechnung können nachteilige Einflüsse vermieden werden.

### Fassungsscheibenwinkel (FSW)

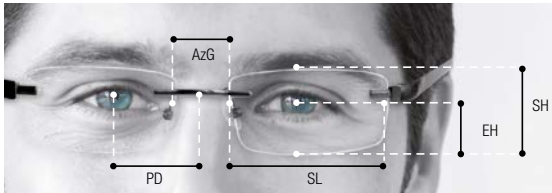
Auch der Fassungsscheibenwinkel hat grossen Einfluss auf die Performance und beschreibt den Winkel beider Brillenglasebenen zueinander. Weicht er vom Standardwert ab, ändert sich der Blickwinkel relativ zum Brillenglas was wiederum den Astigmatismus Schiefer Bündel (obliquer Astigmatismus) fördert. Bei grösseren Abweichungen ist zusätzlich eine Anpassung der Progressionkanal- und Nahbereichsposition nötig.

### Objektstand Nähe (ObjN)

Bei abweichenden Objektständen sollte der Inset des Brillenglases entsprechend Akkommodations-/Konvergenz-Zusammenhang angepasst werden. Durch eine individuelle Anpassung können Nahbereichsposition und ideale Nahbereichsgrösse sichergestellt werden.



Für die Messung des Fassungsscheibenwinkels können Sie entweder die Schablone in Ihrem Online-Shop unter der Rubrik "RX Sport Lenses" verwenden oder Sie nutzen die Zentrierfunktion in der Optiswiss iPad App.



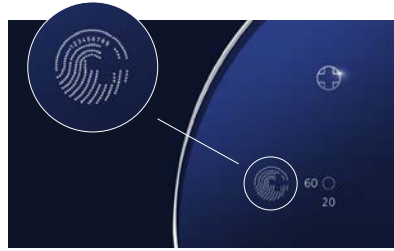
PD = Pupillendistanz  
 EH = Einschleifhöhe  
 SL = Scheibenlänge  
 SH = Scheibenhöhe  
 AzG = Abstand zwischen den Gläsern

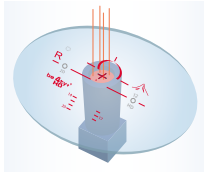
## Standardwerte

Bezeichnung	Wert
Pupillendistanz [PD]	32.5 mm
Hornhautscheitelabstand [HSA]	14.5 mm
Vorneigung [VorN]	9°
Fassungsscheibenwinkel [FSW]	5° (Sport S-Fusion: 25°)
Objektabstand Nähe [ObjN] (Gleitsicht- und Nahkomfortgläser)	380 mm (Pro Sport S-Fusion 400 mm)

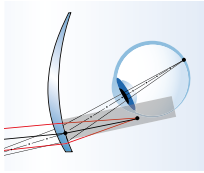
## GLASPARAMETER | UNIQUE Identification

- ▶ Alle Brillengläser sind mit einer eindeutigen Fabrikationsnummer versehen, unserer UNIQUE Identification. Diese ist im Logo der SWISSVARIO, BIOMETRICS oder S-Fusion Produkte eingraviert und garantiert Ihnen perfekte Qualität, 100% Rückverfolgbarkeit in der Produktion sowie den Produktionsstandort Basel.





Der **Messwert** ist die dioptrische Wirkung  $S'$  eines Brillenglases, der im Scheitelbrechwertmessgerät gemessen wird.



Der **Gebrauchswert** ist die dioptrische Wirkung im Bezugspunkt eines Brillenglases in einer bestimmten Gebrauchssituation. Bei Gleitsichtgläsern entspricht der Strahlengang beim Blick durch den Fernbereich und speziell beim Blick durch den Nahbereich nicht dem Strahlengang des Scheitelbrechwertmessgerätes. Dadurch ergibt sich ein Unterschied zwischen dem Messwert und dem vom Brillenträger wahrgenommenen Wert im System "Auge & Brillenglas".

Bei Gleitsichtgläsern, die für die Messstellung gerechnet sind, entspricht der Messwert dem Bestellwert, aber nicht dem Wert, der bei der Refraktion gemessen wurde. Moderne Gleitsichtgläser, die in der Gebrauchsstellung berechnet sind, stimmen mit dem Refraktionswert überein, aber nicht immer mit dem Bestellwert.

Je höher die dioptrischen Werte sind, desto grösser können die Abweichungen sein. Genauso können bei sphärischen Gläsern zylindrische Messwerte angegeben sein. Der Grund ist die Korrektur des Astigmatismus schiefer Bündel. Bei individuellen Gleitsichtgläsern können persönliche Kundenparameter (wie z.B. HSA, Vorneigung, etc.), die in die Berechnung des Gleitsichtglases mit einfließen, ebenfalls einen zu beachtenden Einfluss auf den Messwert nehmen – insbesondere auf den Messwert Addition.





# Gleitsichtgläser



[www.optiswiss.com](http://www.optiswiss.com)



## INFO

Dieses PDF enthält interaktive Icons – bewegen Sie den Mauszeiger darüber, um zu den weiterführenden Inhalten zu gelangen.

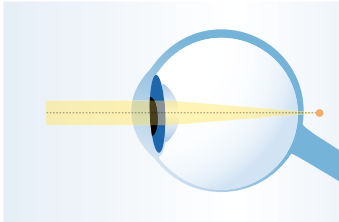
Allgemeines	27
swissVIRIO® Lens Architecture	29–31
swissVIRIO® Gleitsicht-Kollektion	32–33
swissVIRIO® BIOMETRICS HORIZON	34–35
swissVIRIO® FUSION <sup>AI</sup>	36–37
swissVIRIO® UNIQUE	38–39
swissVIRIO® SELECT	40–41
swissVIRIO® SMART	42–43
Pro ORGA/Pro POLY	44–45
Technologien und Features	46
BIOMETRICS TECHNOLOGY	47–50
OPTOMETRIC Technology	51–58
AI LENS OPTIMIZATION	59–61
PERSONALIZED LENS OPTIMIZATION	62–64
STABILITY CONTROL	65
FEATURES	66
COD® – Consumer Oriented Design	67
NZP® – Near Zone Positioning	68
VDO® – Vertex Distance Optimization	69
FMAT® – Frame Matching Technology	70
QUBE®	71

# Inhaltsverzeichnis

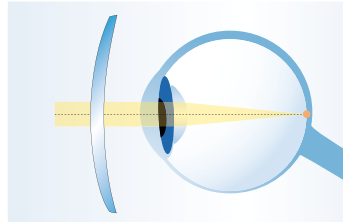
## Presbyopie

Zum natürlichen Alterungsprozess gehört der Verlust der Akkomodationsfähigkeit des Auges. Doch bereits nach der Geburt verliert die Linse langsam an Elastizität und somit die Fähigkeit, sich auf unterschiedliche Entfernungen scharf einzustellen. Der am nächsten liegende Punkt, in dem ein Gegenstand noch scharf erkennbar ist, rückt immer weiter vom Auge weg. Das Nachlassen der Akkomodationsfähigkeit bei Normalsichtigen macht sich aber meist erst zwischen dem 40. und 50. Lebensjahr bemerkbar.

Zur Korrektur der Presbyopie ist das Tragen einer Lesebrille eine Möglichkeit, wobei das ständige Auf- und Absetzen der Brille im Alltag sehr lästig sein kann. Die ideale Lösung sind Gleitsichtgläser. Sie bieten scharfes Sehen von Nah bis Fern.



Ein presbyopes Auge. Der Brennpunkt liegt hinter der Netzhaut beim Blick in die Nähe



Ein korrigiertes presbyopes Auge. Durch das Brillenglas liegt der Brennpunkt erneut auf der Netzhaut beim Blick in die Nähe

## Vergleich verschiedener Gleitsichtgläsertypen



Standardgleitsichtglas



Qualitätsgleitsichtglas

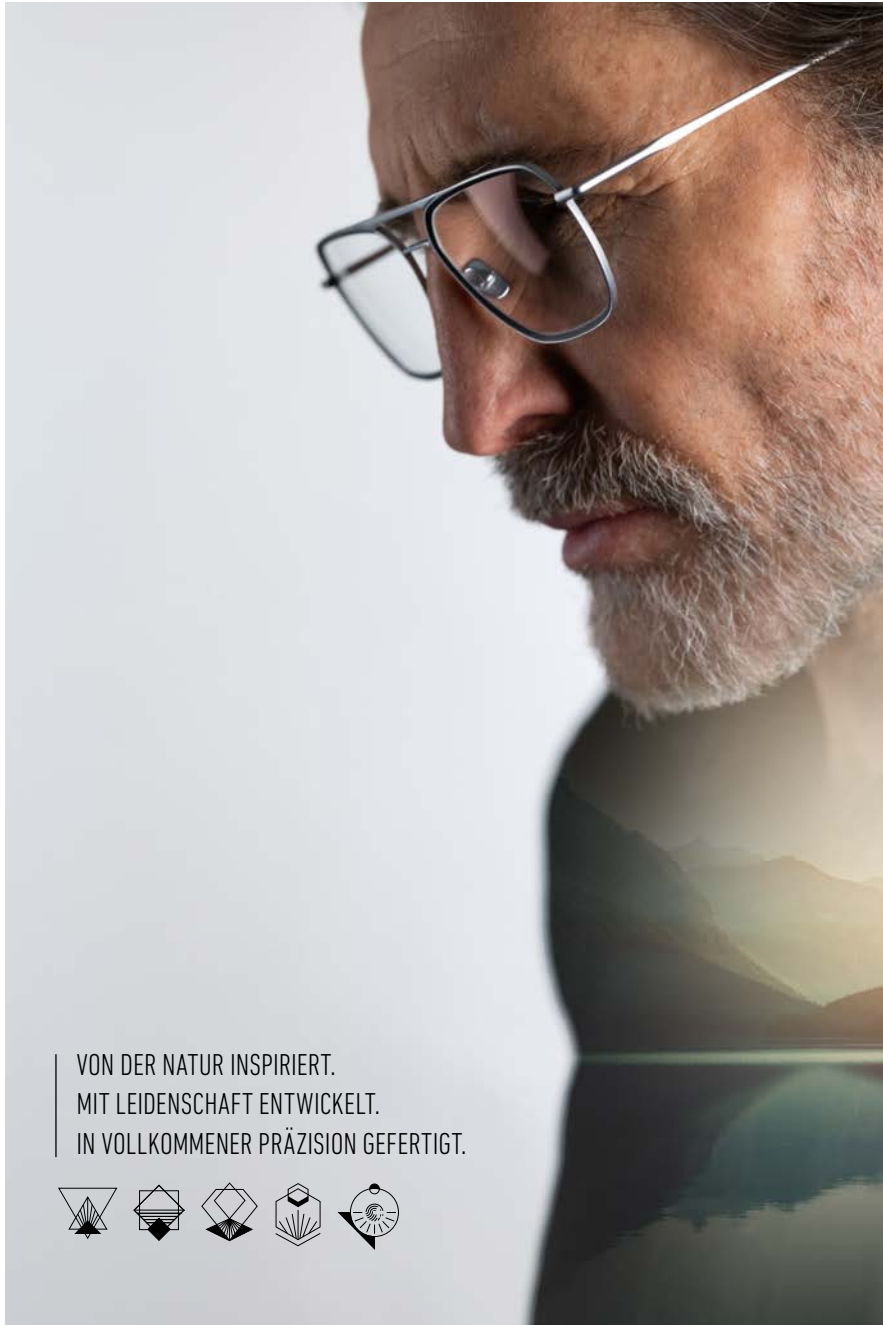


Individuelles Gleitsichtglas

## Vorteile individualisierter Gleitsichtgläser

Neben den Korrektionswerten, werden für die Berechnung des Designs von konventionellen Gleitsichtgläsern Mittelwerte für die Tragesituation, Biometrie und Gewichtung der einzelnen Sehbereiche zueinander herangezogen.

Für die Tragesituation der Brille betragen diese bei Optiswiss für die Pupillendistanz 32.5 mm, die Vorneigung  $9^\circ$ , den Fassungs scheibenwinkel  $5^\circ$ , den Hornhautscheitelabstand 14.5 mm und für den Objekt abstand Nähe (Leseabstand) 38 cm (40 cm bei Sportgläsern). Da sich jedoch jede Fassung und die individuelle Tragesituation von Gesicht zu Gesicht unterscheiden, weichen diese oft vom Standard ab – weshalb eine Brillenglasberechnung unter Berücksichtigung der individuellen Parameter ein deutlich besseres Sehergebnis ermöglicht.



VON DER NATUR INSPIRIERT.  
MIT LEIDENSCHAFT ENTWICKELT.  
IN VOLLKOMMENER PRÄZISION GEFERTIGT.



SWISSVARIOR®

# UNSER WEG

Die Entwicklung moderner Brillenglastechnologie folgt einem klaren Anspruch: das optische Gesamtsystem aus Auge und Brille so perfekt aufeinander abzustimmen, dass ein bestmögliches Seherlebnis entsteht. Aus dieser Überzeugung heraus entstand SWISSVARIOR – als Ergebnis eines langfristig verfolgten, von Natur und Ingenieurskunst gleichermaßen geprägten Entwicklungsweges.

SWISSVARIOR verbindet die Ursprünglichkeit der Natur mit der Innovationskraft der Schweiz. Inspiriert von der Beständigkeit des Gesteins, der Klarheit der Bergluft und der Präzision moderner Architektur, wurden diese Qualitäten nicht nur als gestalterisches Leitbild verstanden, sondern konsequent in technische Parameter übersetzt – mit dem Ziel, ein Seherlebnis zu schaffen, das Natürlichkeit und technologische Leistungsfähigkeit in Einklang bringt.

Auf Basis fortschrittlicher Berechnungen, neuen Studien und Patenten, wurde die Designphilosophie Schritt für Schritt verfeinert – von klassischer Hochpräzisionsoptik über Big-Data-gestützte Analysen und KI-optimierte Berechnungsmodelle bis hin zu biometrisch individualisierten Glasdesigns. Jedes Brillenglas entsteht in einem durchgängig digitalisierten Engineering-Prozess, der das Sehverhalten, physiologische Parameter und reale Nutzungsszenarien gleichermaßen berücksichtigt.

Das Resultat ist eine Brillenglaskollektion, die einen klaren, stabilen und individuell optimierten Blick auf die Welt ermöglicht – und zugleich den Weg widerspiegelt, der dorthin geführt hat: von der naturinspirierten Grundidee zur höchsten biometrischen Präzision. Denn in einer Welt, in der Sehen massgeblich mitentscheidet, wie wir leben, fühlen und uns begegnen, sollte sich das Brillenglas dem Menschen anpassen – nicht umgekehrt.



SWISSVARIO®  
LENS ARCHITECTURE

Die SWISSVARIO Lens Architecture baut auf der langjährigen Erfahrung in der Entwicklung hochwertiger, individuell angepasster Gleitsichtgläser auf. Bewährte Konstruktionsprinzipien wurden gezielt weiterentwickelt und um ganz neue Technologieansätze erweitert – vor dem Hintergrund veränderter Sehgewohnheiten wie intensivere Bildschirmnutzung und häufige Blickwechsel.

In enger Zusammenarbeit mit Forschungs- und Industriepartnern entstand so eine neue Gleitsichtglas-Philosophie, welche die bestehenden Stärken um zusätzliche Optimierungsansätze ergänzt. Sie verbindet exklusive Funktionsmerkmale mit einer bewährten digitalen Berechnung. Dadurch lassen sich wichtige Eigenschaften wie Sehschärfe und periphere Stabilität gleichzeitig und für alle Trägergruppen optimal abstimmen.

Das Ergebnis sind Brillengläser mit spürbar hohem Spontankomfort, schneller Eingewöhnung und stabiler Sehleistung in sämtlichen Alltagssituationen. Mit einer Präzision und Klarheit die ihresgleichen sucht.

Die SWISSVARIO Lens Architecture basiert auf einer innovativen Designphilosophie, die über alle Produkte hinweg maximale Verträglichkeit sicherstellt. Der grosszügig dimensionierte Fernbereich bietet bereits bei Erstanpassung hohen Spontankomfort. Unterstützt wird dies durch eine präzise Rezeptwert-Optimierung, die die Sehschärfe in verschiedenen Blickrichtungen deutlich verbessert und eine souveräne, visuelle Orientierung auch in dynamischen Situationen ermöglicht. Der Übergang zum Zwischenbereich erfolgt besonders harmonisch und unterstützt ein natürliches, ermüdungsfreies Blickverhalten.

Im Nahbereich bietet SWISSVARIO eine stabile und leistungsstarke Abbildungsqualität, die gezielt auf individuelle Anforderungen und den digitalen Lebensstil ausgelegt ist. Gleichzeitig sorgt eine optimierte Dickenverteilung für eine ausgewogene Glasgeometrie. Dies reduziert Gewicht und Randdicken und ermöglicht ein harmonisches, ästhetisches Erscheinungsbild.

Die technischen Grundlagen ermöglichen ein Produktportfolio mit durchgängig steigender Leistungsfähigkeit innerhalb der gesamten SWISSVARIO Gleitsicht-Kollektion. Neue Technologien und zusätzliche Features erhöhen die Performance von Kategorie zu Kategorie, ohne die Verträglichkeit zu beeinträchtigen. Alle Kundengruppen können so über ihre gesamte Gleitsichtglas-Journey hinweg und je nach individuellem Bedarf begleitet werden. Ein Upgrade innerhalb

SWISSVARIO®

## LENS ARCHITECTURE

| EINE NEUE, ZUKUNFTSWEISENDE  
+ GLEITSICHTGLAS-PHILOSOPHIE BASIEREND  
| AUF MODERNSTEN ENTWICKLUNGSKENNTNISSEN



der Gleitsicht-Kollektion ist jederzeit ohne zusätzliche Risiken möglich. SWISSVARIO bietet eine logisch aufgebaute und technologisch konsistente Architektur. Dies macht das Portfolio zu einer der attraktivsten Optionen für Augenoptiker, die Wert auf Qualität, hohe Kundenzufriedenheit und maximale Anpassungssicherheit legen.

### UNIQUE Identification in der SWISSVARIO Gleitsicht-Kollektion

Die Visualisierung unserer SWISSVARIO Leistungsstufen folgt hierbei einer klaren, geometrischen Logik: Jede Form steht für ein Plus an Performance. Vom Dreieck über das Viereck, Fünfeck und Sechseck bis hin zum Kreis symbolisiert die steigende Anzahl der Ecken den wachsenden Funktionsumfang und die zunehmende optische Präzision. Diese Idee spiegelt sich im Produktlogo wider – als intuitive, sofort erfassbare Darstellung des Mehrwerts, den jede Entwicklungsstufe bietet.





SWISSVIRIO®

# GLEITSICHT- KOLLEKTION

Mit der SWISSVARIOR Gleitsicht-Kollektion führen Sie Ihre Kundinnen und Kunden Schritt für Schritt in eine Welt, in der Form, Funktion und Faszination miteinander verschmelzen. Jede Leistungsstufe ist durch eine klare geometrische Form symbolisiert – und jedes Brillenglas eröffnet eine neue Ebene des Sehens.

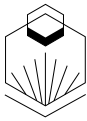
## BIOMETRICS HORIZON



### **Biometrische Präzision – massgeschneidert für jedes Auge**

Erleben Sie ein völlig revolutionäres Gleitsichtglasdesign, das durch bahnbrechende technologische Innovationen besticht und perfekt auf den individuellen visuellen Bedarf jedes Einzelnen abgestimmt ist – für bestes Sehen ohne Kompromisse.

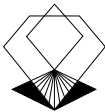
## FUSION<sup>M</sup>



### **Das intelligente Gleitsichtglas, das Sehen versteht**

FUSION<sup>M</sup> nutzt künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen, um Gleitsichtgläser präzise auf individuelle Sehprofile abzustimmen, fernab jeden Standards. Durch die Big Data Analyse zahlreicher Parameter, realer Sehgewohnheiten und physiologischer Blickbewegungen, entstehen passgenaue Brillengläser mit optimierten Sehbereichen für jede Distanz – technologische Grenzen neu definiert.

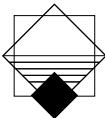
## UNIQUE



### **Performance nach Mass**

UNIQUE löst sich von festen Standards und passt sich jedem Blickwinkel an. Für eine zuverlässige Performance, die auf jede Fassung und jede Alltagssituation eine glasklare Antwort parat hat.

## SELECT



### **Das Plus an Komfort für jeden Moment**

SELECT begeistert durch Ausgeglichenheit und Stabilität für einen dynamischen Alltag. Innovative Entwicklungen sorgen für angenehmen Komfort und grosse Sehbereiche.

## SMART



### **Der smarte Einstieg für harmonisches und komfortables Sehen**

SMART zeichnet sich durch ausgewogene Funktionalität und moderne Technologie aus, die sich mühelos in den Alltag integriert. Für zuverlässige Sicht, die überzeugt.



SWISSVIRIO®  
LENS ARCHITECTURE



BIOMETRICS  
TECHNOLOGY



OPTOMETRIC  
TECHNOLOGY



STABILITY  
CONTROL

## BIOMETRICS HORIZON – Biometrische Präzision für jedes Auge

Vollkommenheit, Ausgewogenheit und kompromisslose Präzision markieren den logischen Endpunkt eines Entwicklungsprozesses, der über mehrere Technologiestufen hinweg konsequent verfeinert wurde. An diesem technologischen Horizont steht die höchste Ausbaustufe moderner Gleitsichtdesigns: vollständig biometrisch optimierte Brillengläser.

Im Zentrum dieser Entwicklung stehen zwei Schlüsseltechnologien, deren Zusammenspiel ein bislang unerreichtes Leistungsniveau ermöglicht. Die Verbindung beider Technologien schafft ein bislang unerreichtes Leistungsniveau: BIOMETRICS Technology erfasst die individuellen anatomischen Parameter mit höchster Genauigkeit und bildet damit die Grundlage für die Optimierung – während OPTOMETRIC Technology diese Daten in ein bedarfsgerecht abgestimmtes Glasdesign überführt. Das Ergebnis ist ein Seherlebnis, das traditionelle Gleitsichtkonzepte weit hinter sich lässt. Die visuelle Abbildung wirkt stabiler, klarer und natürlicher. BIOMETRICS HORIZON erzeugt ein Seherlebnis, das sich durch seine räumliche Tiefe und durchgängige Klarheit auszeichnet – vergleichbar mit dem uneingeschränkten Panorama der Schweizer Berggipfel.

BIOMETRICS HORIZON wurde in externen und internen Studien erfolgreich getestet, um Ihnen maximale Sicherheit und Qualität zu gewährleisten.

## BIOMETRICS HORIZON

Parameter	BIOMETRICS HORIZON QUBE	BIOMETRICS HORIZON
Augenbaulänge	Individuell*	Individuell*
Augendrehpunkt	Individuell*	Individuell*
Pupillendurchmesser	Individuell	Individuell
Pupillendistanz [PD]	Individuell*	Individuell*
Hornhautscheitelabstand [HSA]	Individuell*	Individuell*
Vertex Distance Optimization [VDO]	Individuell	Individuell
Vorneigung [VorN]	Individuell*	Individuell*
Fassungsscheibenwinkel [FSW]	Individuell*	Individuell*
Objektstand Nähe [ObjN]	Individuell*	Individuell*
Near Zone Positioning [NZP]	Individuell*	Individuell*
Lifestyle-Variante [COD]	3 Varianten	5 Varianten
Basiskurvenwahl [FMAT]	–	Individuell*

\* Bei Nichtangabe von individuellen Parametern werden die Standardwerte verwendet.

## Vorteile

- Individuelle Präzision durch biometrische Optimierung
- Höchste Bildstabilität für bestes Sehen ohne Kompromisse
- Reduktion von Augenstress – besonders geeignet bei häufigen Blickwechseln und wechselnden Lichtverhältnissen
- Höchstmass an Personalisierung der Sehbereiche für beste Verträglichkeit
- Brillanz und Kontraste die ihresgleichen suchen
- Massgeschneiderte Lösungen für jeden Lebensstil
- UNIQUE Identification (Fabrikationsnummer) Gravur im BIOMETRICS Logo
- HighCyl: erweiterter Lieferbereich Zylinder bis max. 8.00 dpt





**SWISSVARIOR<sup>®</sup>**  
LENS ARCHITECTURE



**AI LENS**  
OPTIMIZATION



**STABILITY**  
CONTROL

## **SWISSVARIOR FUSION<sup>AI</sup> – Das intelligente Gleitsichtglas, das Sehen versteht**

Über mehr als ein Jahrzehnt hat unser Berechnungsalgorithmus gelernt. Mit über 100 000 individuellen Nutzererfahrungen trainiert um Jahr für Jahr präziser, feinfühlig, intelligenter zu werden. Jede Rückmeldung, jedes Sehprofil, jede Herausforderung floss in die Weiterentwicklung ein.

12 Jahre Lernen. 100 000 Erfahrungen. Ein Ergebnis: Begeisterung. FUSION<sup>AI</sup> überzeugt mit mit einer Zufriedenheit, die weit über das Alltägliche hinausgeht. Über alle Sehbedürfnisse, Altersgruppen und Anwendungssituationen hinweg zeigen unsere Studien eine konstant starke Performance. Das macht die Produkte zur idealen Empfehlung für jede Beratungssituation: für Einsteiger, bis hin zu erfahrenen Kundengruppen, die eine innovative High-End-Lösung suchen. Für heute und für zukünftige Herausforderungen entwickelt sich die AI LENS OPTIMIZATION iterativ weiter. Mit jedem Design, jeder neuen Erfahrung, neuen Generationen von Gleitsichtbrillenträgern. Sehen hört nie auf sich zu verändern und wir hören nicht auf es besser zu machen – Lernen ein Leben lang.

## SWISSVARI<sup>AI</sup> FUSION<sup>AI</sup>

Parameter	SWISSVARI <sup>AI</sup> QUBE	SWISSVARI <sup>AI</sup> FUSION <sup>AI</sup>
Pupillendistanz [PD]	Individuell*	Individuell*
Hornhautscheitelabstand [HSA]	Individuell*	Individuell*
Vorneigung [VorN]	Individuell*	Individuell*
Fassungsscheibenwinkel [FSW]	Individuell*	Individuell*
Objektstand Nähe [ObjN]	Individuell*	Individuell*
Near Zone Positioning [NZP]	Individuell*	Individuell*
Lifestyle-Variante [COD]	3 Varianten	3 Varianten
Basiskurvenwahl [FMAT]	–	Individuell*

\* Bei Nichtangabe von individuellen Parametern werden die Standardwerte verwendet.

### Vorteile

- Revolutionärer Sehkomfort dank intelligenter Anpassung an die individuellen Anforderungen
- Selbstlernender Algorithmus, der Augenbewegungsmuster und Kundenfeedbacks zur stetigen Verbesserung des Seherlebnis nutzt
- Das Brillenglas, das seinen Träger versteht und kontinuierlich lernt
- Rückmeldungen und Erfahrungen werden aktiv in die Weiterentwicklung integriert
- Anpassung an besondere Sehgewohnheiten und den Lifestyle
- Personalisierte Sehbereiche und sanfte Übergänge
- UNIQUE Identification (Fabrikationsnummer) Gravur im FUSION<sup>AI</sup> Logo
- HighCyl: erweiterter Lieferbereich Zylinder bis max. 8.00 dpt





SWISSVARI<sup>®</sup>  
LENS ARCHITECTURE



PERSONALIZED  
LENS OPTIMIZATION



STABILITY  
CONTROL

## SWISSVARIO UNIQUE – Performance nach Mass für individuelle Klarheit

Ein Gleitsichtglas ohne feste Standards mit zuverlässiger Performance quer über die gesamte Klaviatur top-modischer Brillenfassungen. Eine glasklare Antwort auf jede Alltagssituation. UNIQUE eröffnet eine Vielzahl Möglichkeiten dank Vollindividualisierung und kluger Features. Für alle die ihren eigenen Weg gehen, ohne Risiko – für individuelle Klarheit.

Die fortschrittliche Berechnung und Individualisierung mit PERSONALIZED LENS OPTIMIZATION sorgt für Komfort und hohe Verträglichkeit unabhängig der Fassungs Auswahl und Rezeptwerte. Die adaptierbare Grundkurve des Brillenglases mittels Frame Matching Technology FMAT gewährleistet herausragende Ästhetik und meisterliche Handwerkskunst.

Perfekt abgestimmte Sehzone für ein hohes Mass an Schärfe und Kontrast. Gefertigt in Schweizer Präzision für maximale Freiheit.

## SWISSVARIO UNIQUE

Parameter	SWISSVARIO UNIQUE
Pupillendistanz [PD]	Individuell*
Hornhautscheitelabstand [HSA]	Individuell*
Vorneigung [VorN]	Individuell*
Fassungsscheibenwinkel [FSW]	Individuell*
Objektabstand Nähe [ObjN]	Individuell*
Basiskurvenwahl [FMAT]	Individuell*

\* Bei Nichtangabe von individuellen Parametern werden die Standardwerte verwendet.

### Vorteile

- Absolute Präzision für alle Blickbewegungen
- Für ein hohes Mass an Schärfe und Kontrast in allen Sehbereichen
- Maximale Freiheit bei der Fassungswahl
- Perfekt abgestimmte Sehzonen dank Vollindividualisierung
- UNIQUE Identification (Fabrikationsnummer) Gravur im UNIQUE Logo





SWISSVARIOR<sup>®</sup>  
LENS ARCHITECTURE



STABILITY  
CONTROL

### **SWISSVARIOR SELECT – Das Plus an Komfort für jeden Moment**

Ausgeglichenheit, Souveränität und Wohlbefinden. Das alles vereint SELECT für stabile optimierte Sehzonen und einer Teilpersonalisierung für binokularen Komfort. Während STABILITY CONTROL die mittleren sphärischen Wirkungen über die gesamte Brillenglasfläche optimiert, sorgt die Berechnung auf Grundlage der individuellen Pupillendistanz für eine bessere Abstimmung der Sehbereiche beider Gläser zueinander. Entscheiden Sie sich für stabilere, grössere Blickfelder im Vergleich zu Standard Gleitsichtgläsern und wählen eine nachweislich höhere Zufriedenheit.

## SWISSVARIO SELECT

Parameter	SWISSVARIO SELECT
Pupillendistanz [PD]	Individuell*
Hornhautscheitelabstand [HSA]	14.5 mm
Vorneigung [VorN]	9°
Fassungsscheibenwinkel [FSW]	5°
Objektabstand Nähe [ObjN]	380 mm

\* Bei Nichtangabe von individuellen Parametern werden die Standardwerte verwendet.

### Vorteile

- Souveränes, ausgeglichenes Sehen für einen dynamischen Alltag
- Teilpersonalisierung für binokularen Komfort
- Optimierte Sehzonen
- UNIQUE Identification (Fabrikationsnummer) Gravur im SELECT Logo



SWISSVARI<sup>®</sup>  
LENS ARCHITECTURE

### **SWISSVARI SMART – Der smarte Einstieg für ausgewogenes und komfortables Sehen**

Die puristischen Vorteile der SWISSVARI Lens Architecture bilden einen smarten, reduzierten Ausgangspunkt für alle, die im ein verlässliches Gleitsichtglas im Alltag suchen. SMART steht für klare Linien, einfache Entscheidungen und eine Sehqualität die sich mühelos in jeden Moment einfügt.

Dank seiner ausgewogenen optischen Performance bietet SMART ein sorgenfreies Seherlebnis, das sich auf das Wesentliche reduziert. Kein Überfluss, keine Komplexität – ein bewusst schlichtes Gleitsichtglas für unaufgeregte Funktionalität.

## SWISSVARIO SMART

Parameter	SWISSVARIO SMART
Pupillendistanz [PD]	32.5 mm
Hornhautscheitelabstand [HSA]	14.5 mm
Vorneigung [VorN]	9°
Fassungsscheibenwinkel [FSW]	5°
Objektabstand Nähe [ObjN]	380 mm

\* Bei Nichtangabe von individuellen Parametern werden die Standardwerte verwendet.

### Vorteile

- Ausgewogenes Seherlebnis in allen Distanzen
- Harmonisches Sehen mit schnellem Wohlfühlfaktor
- UNIQUE Identification (Fabrikationsnummer) Gravur im SMART Logo



**Klassiker: Pro ORGA/Pro POLY**

Echte Klassiker, die in ihrer ursprünglichen Form unverändert geblieben sind und den qualitativen Einstieg im Gleitsichtglassegment definieren. Ein jahrelang bewährtes Design für Standardanforderungen für Nah bis Fern.

## PRO ORGA/PRO POLY

Parameter	PRO ORGA/PRO POLY
Pupillendistanz [PD]	32.5 mm
Hornhautscheitelabstand [HSA]	14.5 mm
Vorneigung [VorN]	9°
Fassungsscheibenwinkel [FSW]	5°
Objektabstand Nähe [ObjN]	380 mm

\* Bei Nichtangabe von individuellen Parametern werden die Standardwerte verwendet.

### Vorteile

- Standard Technology
- Gut nutzbare Sehbereiche für Standardsituationen



SWISSVARIIO®

# TECHNOLOGIEN

Unsere exklusiven SWISSVARIIO Technologien bilden das Fundament für die Gestaltung und Individualisierung der Progressivfläche eines Gleitsichtglases in einem konkreten Anwendungsfall. Dabei steuern sie die möglichen Eingangsparameter, Freiheitsgrade der Berechnung und welche mathematischen Methodiken angestossen werden. Aufbauend auf unserer SWISSVARIIO Lens Architecture legen Technologien den Grundstein einer aussergewöhnlichen Adaptionfähigkeit: Sie ermöglichen erstmals ein vollständig parametrisches Optimierungsverfahren, die biometrische Eigenschaften des Auges, präzise optische Berechnungen und nutzungsabhängige Sehgewohnheiten in einem integrativen Prozess zusammenführt.

Auf diese Weise entstehen Brillengläser, die eine neue Stufe der Präzision und visuellen Klarheit erreichen – deutlich über dem, was bisherige technologische Standards leisten konnten. SWISSVARIIO markiert damit den Übergang von klassisch individualisierten Gläsern hin zu hochadaptiven, konsequent nutzungsorientierten Brillenglasdesigns, die sich exakt an die persönlichen Bedürfnisse jedes Trägers anpassen.

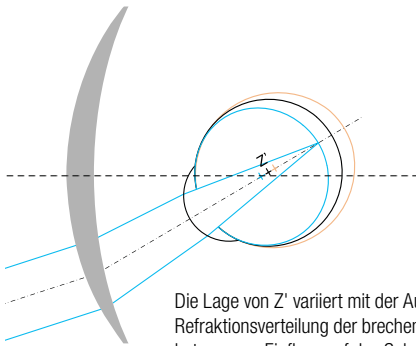
A large, light gray version of the SWISSVARIIO logo icon is centered in the background. Overlaid on this is the word "SWISSVARIIO" in a bold, black, sans-serif font. The "i" in "SWISSVARIIO" has a solid black dot. A registered trademark symbol (®) is located at the top right of the word.

**SWISSVARIIO®**

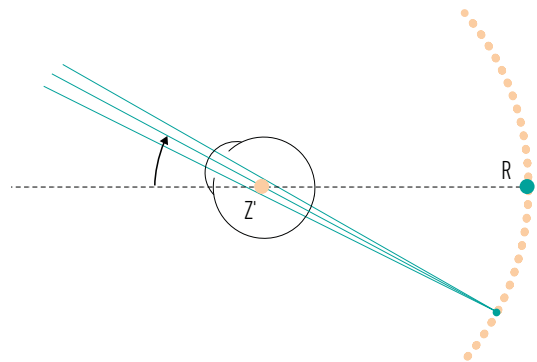


## BIOMETRICS TECHNOLOGY

Der Augendrehpunkt  $Z'$  ist ein zentraler Bezugspunkt bei der optischen Auslegung von Einstärken- und Mehrstärkenbrillengläsern. Er beschreibt einen gedachten Fixpunkt um den sich das Auge näherungsweise beim Blick in verschiedene Richtungen verlagert. Nach dem Gullstand'schen Normalauge liegt er etwa 13.5 mm hinter dem vorderen Hornhautscheitelpunkt (Lexikon der Optik; Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg). Die Lage von  $Z'$  variiert mit der Augenbaulänge und Refraktionsverteilung der brechenden Medien im Auge einer Person und kann um mehrere Millimeter vom Durchschnitt abweichen.

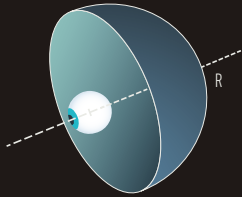


Die Lage von  $Z'$  variiert mit der Augenbaulänge und Refraktionsverteilung der brechenden Medien im Auge und hat grossen Einfluss auf das Sehen bei Blickbewegungen.

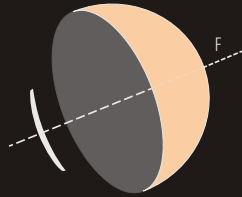


Eine wesentliche Rolle spielt der Augendrehpunkt im Zusammenhang mit der Bildschale. Diese beschreibt eine konstruierte gekrümmte Fläche, auf der ein Brillenglas sein scharfes Bild erzeugt. Bei Blickbewegungen trifft die Sehachse auf unterschiedliche Bereiche des Brillenglases. Wird für die Berechnung ein Standardwert für den Augendrehpunkt verwendet, liegen in vielen Fällen die Fernpunktugel des Auges und Bildschale des Brillenglases nicht optimal zusammen – es entsteht ein Bildschalenfehler. Nur wenn der Augendrehpunkt korrekt berücksichtigt wird, kann die optische Wirkung für verschiedene Blickrichtungen präzise für sämtliche Blickauslenkungen berechnet werden. Der Bildschalenfehler kann so effektiv reduziert werden.

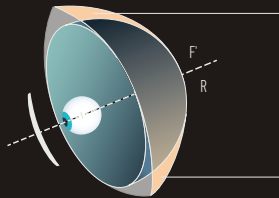
Besonders bei höheren Glasstärken sorgt die Berücksichtigung des Augendrehpunkts dafür, dass das Sehen in der Peripherie klarer, stabiler und natürlicher bleibt.



Fernpunktkugel  
des Auges



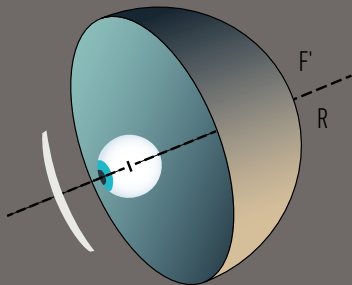
Bildschale  
des Brillenglasses



Ergebnis mit  
nicht-biometrischem  
Brillenglas

**BILDSCHALENFehler**

Die Sehzone des  
Brillenglasses entsprechen  
nicht vollständig der  
Fernpunktkugel des Auges.



**ERGEBNIS MIT  
BIOMETRICS TECHNOLOGY**

**KEIN BILDSCHALENFehler**

Die Halbkugeln überlappen sich perfekt:  
Das Design des Brillenglasses berücksichtigt  
zu 100 % die gemessenen biometrischen  
Parameter des Auges.

Ergebnis: Bestmögliche Abbildungsqualität.

## BIOMETRICS Technology bei SWISSVARIO

Die durchschnittliche Pupillengröße verändert sich im Laufe des Lebens deutlich – ein Phänomen, das im Falle einer kleiner werdenden Durchschnittspupille auch als senile Miosis bezeichnet wird. Mit zunehmendem Alter verliert die Pupille auch an der Fähigkeit sich weit zu öffnen. Beobachtungen zeigen eine Änderung der maximalen Pupillendilatation um 50 % von fast 8.0 mm auf ca. 4.0 mm. Innerhalb einer Altersklasse kann jedoch auch bei Presbyopie eine beachtliche Variabilität beobachtet werden. Für die subjektive Wahrnehmung beim Blick durch einen spezifischen Brillenglasbereich ist die Wirkung über das gesamte Pupillenstrahlenbündel zu betrachten. Da die Fläche quadratisch mit dem Radius zunimmt, haben auch geringe Unterschiede einen spürbaren Einfluss auf das Sehen. Aufgrund der besonderen Situation inhomogener Stärkenbereiche bei Gleitsichtgläsern kann die Berücksichtigung der tatsächlich gemessenen individuellen Durchschnitts-Pupillengröße über den Tag verteilt die Optimierung der Sehbereiche unterstützen und so zusätzlich die Sehqualität steigern.

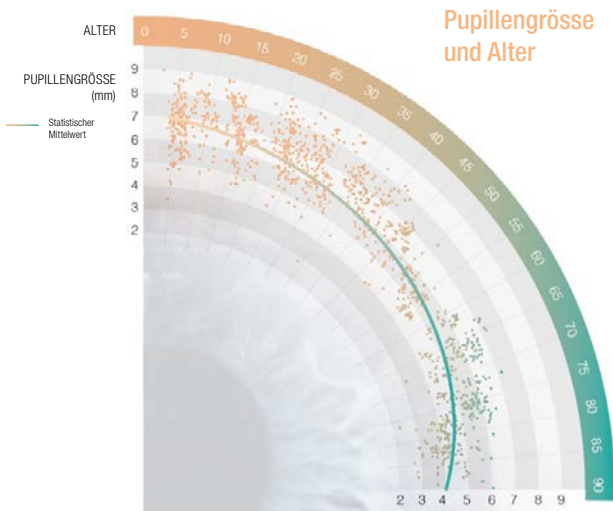


Illustration basiert auf: I.E.Loewenfeld, in *Topics in Neuro-Ophthalmology*, H.S.Thomson et al. eds (Baltimore 1979)

Bei SWISSVARIO BIOMETRICS HORIZON erfasst die BIOMETRICS Technology zusätzlich auch Angaben der gemessenen Pupillengrösse bei Taglichtbeleuchtung.

### **DURCHMESSER PUPILLE**

Einfluss Pupillengrösse und Öffnungsstrahlenbündel beim Blick durch ein Gleitsichtglas. Bei grosser Pupille treten periphere Unschärfen früher zum Tragen. BIOMETRICS Technology personalisiert in Abhängigkeit der gemessenen Pupillengrösse das Design des Brillenglases.



### **Messen statt Schätzen**

Die Integration exakt gemessener biometrischer Parameter stellt sicher, dass das Brillenglas so konstruiert wird, dass es zur individuellen Physiologie passt. Erst die Berücksichtigung der individuellen Biometrie führt zu einem Brillenglas, das mit absoluter Präzision auf das Auge abgestimmt ist und seine volle optische Qualität entfalten kann.



Exklusiv fließen die mit Myopia Master® oder Pentacam® AXL Wave gemessenen biometrischen Parameter Augenbaulänge und Augendrehpunkt in die Berechnung von One BIOMETRICS, Relax BIOMETRICS, Nearis BIOMETRICS und SWISSVARIO BIOMETRICS HORIZON ein. Ein Ergebnis aus der Kooperation zwischen unserem Premium Partner OCULUS und Optiswiss.

Auch Kunden mit IOL (Intraokularlinsen) sind mit BIOMETRICS bestens versorgt. Der Myopia Master® misst auch bei Ihren IOL-Kunden hochpräzise.



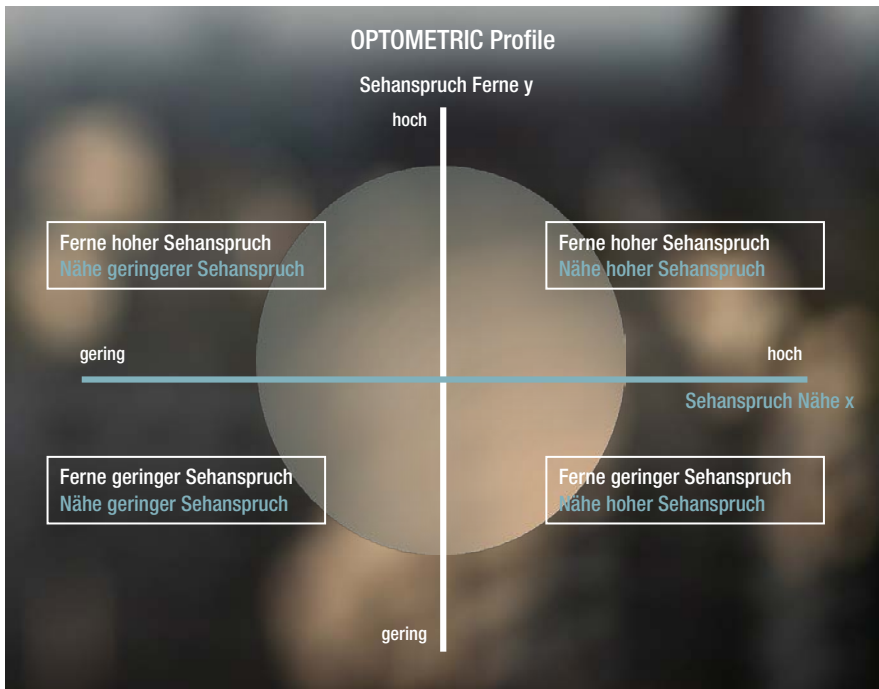
## OPTOMETRIC TECHNOLOGY

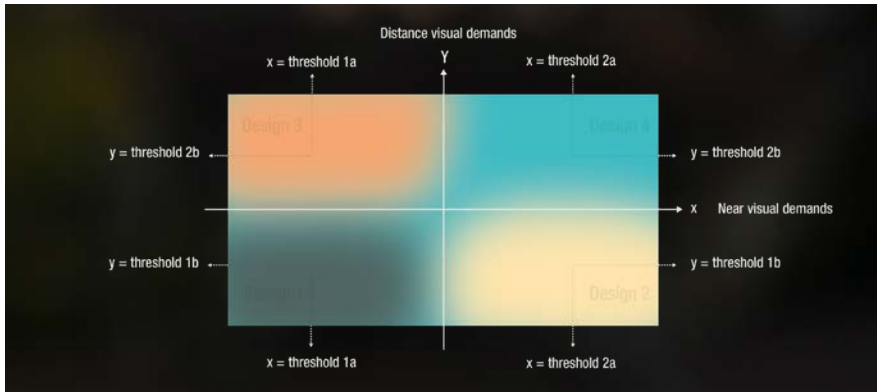
Optometrie ist die Wissenschaft, die sich mit der Messung, Bewertung und Verbesserung der Sehfunktionen beschäftigt. Dabei bezieht sich Optometrie nicht ausschliesslich auf die Überprüfung der Sehschärfe, sondern betrachtet das gesamte visuelle System – von A wie Akkommodation bis Z wie Zerstreuungskreis.

Die innovative, intelligente Technology passt das Brillenglas dynamisch an die optometrischen Gegebenheiten an. Basierend auf neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen und Anwenderstudien werden mathematische Optimierung und die Erfassung der Sehanforderungen miteinander kombiniert und schaffen ein einzigartig adaptives Brillenglasdesign. Für die perfekte Erfüllung der jeweiligen visuellen Bedürfnisse.

### OPTOMETRIC Profile

Für die Ermittlung des individuellen Glasdesigns lassen sich unterschiedliche Sehansprüche für jeden einzelnen Brillenträger definieren. Basierend auf den gängigen augenoptischen Zusammenhängen – Fehlsichtigkeit, Alter, Akkommodationsvermögen – werden konkrete Anforderungsprofile für Ferne und Nähe erstellt, welche eine Matrix mit vier Basisvarianten aufspannt. Innerhalb dieser 4 grundlegenden Optometric Profile gibt es eine Vielzahl an Möglichkeiten für das resultierende Nutzerdesign abhängig individuellen Art und Höhe der Fehlsichtigkeit. Die Ergebnisse lassen sich in die grundsätzliche Designauslegung des Brillenglasses überführen und unterstützen die Erfüllung der individuellen Sehanforderungen.





Für die Ermittlung des individuellen Glasdesigns lassen sich über die gängigen augenoptischen Zusammenhänge (Fehlsichtigkeit – Alter – Akkommodation) hinsichtlich Ferne und Nähe unterschiedliche Sehansprüche für jeden einzelnen Brillenträger definieren. Auf dieser Basis hat Optiswiss ein System entwickelt, dass sich aus nahezu unendlich verschiedenen Designs bedient und so das beste für den jeweiligen Versorgungsbedarf auswählt.

## Beispiele

### Moderate Myopie mit geringer Akkommodationsfähigkeit

Die Brille wird hauptsächlich für die Ferne benötigt. Hier ist vor allem der Sehanspruch in der Ferne hoch.

### Geringe Hyperopie mit genügend Akkommodationsfähigkeit

Der Sehanspruch für Ferne und Nähe fällt eher gering aus, da durch Akkommodation viel kompensiert werden kann. Steigt die Addition, so steigt bei diesem Kunden auch der Sehanspruch in der Nähe.

Diese Zusammenhänge lassen sich in die grundsätzliche Designauslegungen überführen und es entstehen vier Basis Varianten. für die unterschiedlichen Sehprofile. Innerhalb dieser Designauslegungen werden die Sehprofile individuell nach Übereinstimmung mit den Basis Varianten gewichtet. Hieraus ergibt sich eine beinahe unendliche Vielzahl an Möglichkeiten für das resultierende Nutzerdesign. Durch Art, Höhe der Fehlsichtigkeit und Addition können Sehansforderungen für die Ferne, den Zwischenbereich und die Nähe angepasst werden. OPTOMETRIC PROFILE ermöglicht so ein auf die individuellen Sehansprüche perfekt adaptiertes, optometrisch personalisiertes Brillenglas.

Sollte im individuellen Beratungsgespräch mit dem Kunden ein besonderer Bedarf ermittelt werden, kann per COD Feature zusätzlich ein Designschwerpunkt gesetzt werden.

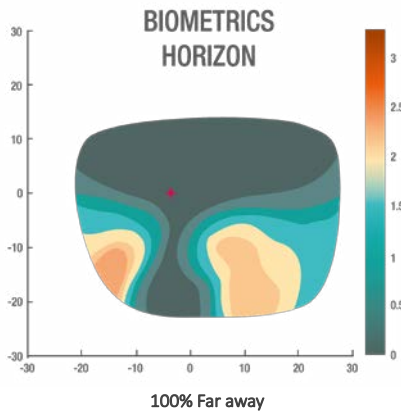
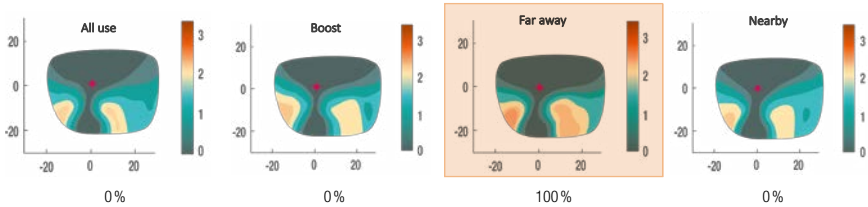
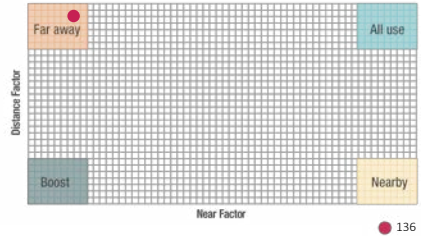


## FALLBEISPIEL ID136

Bei moderater Myopie kann eine unkorrigierte Fehlsichtigkeit die Presbyopie für eine kurze Arbeitsentfernung < 30 cm ausgleichen. Auch wenn der Kunde in allen relevanten Bereichen eine Unterstützung benötigt, liegt der Hauptbedarf in der Ferne. Die Bewertung durch OPTOMETRIC Profile ergibt in diesem Fall die Designvariante 100 % Far Away.

Auge	Sph	Cyl	A	Add
R	-3.50	-0.50	35	2.25
L	-3.25	-1.00	155	2.25

### 100 % Far away



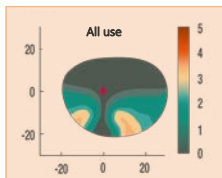
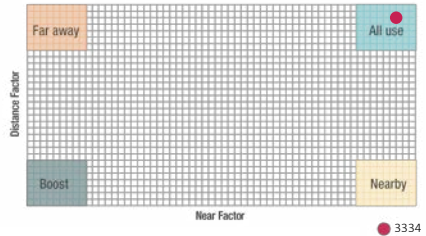
Aufbauend auf der Auswahl der Designvariante werden die Merkmale direkt in das resultierende Nutzerdesign übernommen. In konkretem Fall der ungewollte periphere Astigmatismus zugunsten eines stabilen Fernbereichs verschoben.

## FALLBEISPIEL ID3334

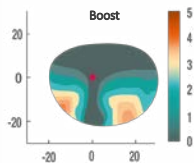
Hyperoper mit fortgeschrittener Presbyopie. Das Akkommodationsvermögen reicht nicht mehr aus um den hyperopen Brechungsfehler für die Ferne auszugleichen. Der Brillenträger benötigt eine Brille für alle Arbeitsabstände.

Auge	Sph	Cyl	A	Add
R	+1.75	0	0	2.50
L	+2.25	-0.50	180	2.50

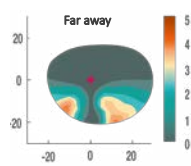
100 % All use



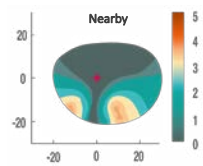
100 %



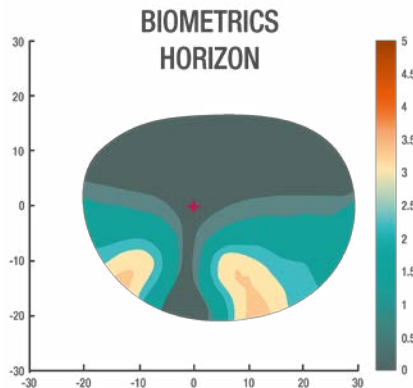
0 %



0 %



0 %



100 % All use

Die Zielrefraktion wird bereits bei der Durchrechnung berücksichtigt und ergibt das anforderungsoptimierte Nutzerdesign. OPTOMETRIC Profile passt in Abstimmung der Anforderung 100 % All Use das Ergebnis auf die Sehansprüche an und errechnet ein perfekt adaptiertes, personalisiertes Brillenglas.

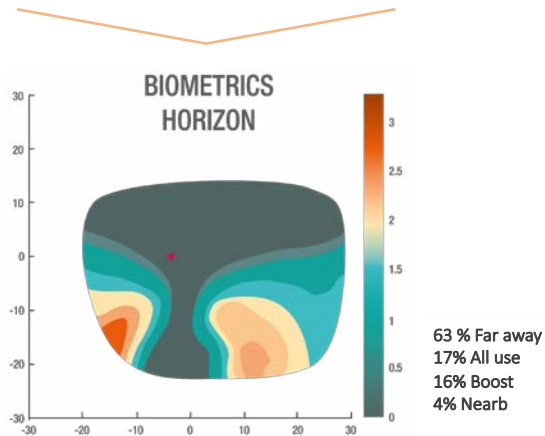
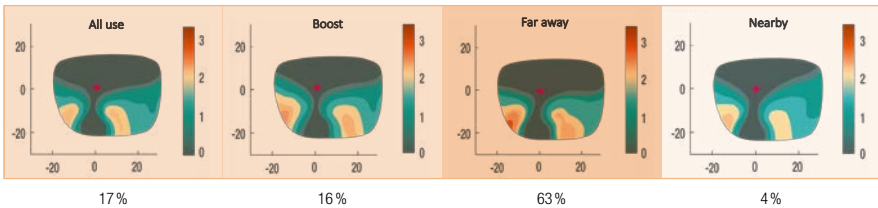
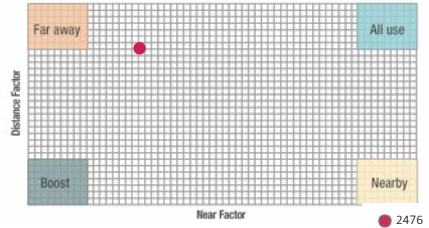
## FALLBEISPIEL ID2476

Brillenträger mit mittlerem bis geringem Astigmatismus und leichter Myopie. Sehschärfe und -komfort sind mit Korrektur in allen Arbeitsabständen besser. Mittlere Presbyopie die weder durch die Fehlsichtigkeit noch durch Akkommodation kompensiert werden kann.

Auge	Sph	Cyl	A	Add
R	0	-1.50	115	2.00
L	0	-1.50	85	2.00

### Optometric Profile:

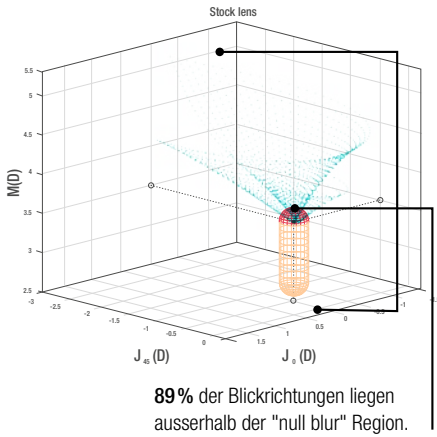
- 63% Far away
- 16% Boost
- 17% All use
- 4% Nearby



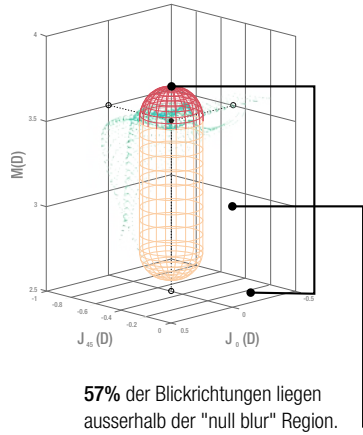
Durch den dominierenden Astigmatismus ist der Sehbedarf in der Ferne zwar am höchsten, aber auch Zwischenabständen stellen einen deutlichen Sehanspruch dar. OPROMETRIC Profile analysiert im Detail und gewichtet bei der Auswahl der Designvariante 63 % Far Away, 17 % All Use, 16 % Boost und 4 % Nearby. Das resultierende Nutzerdesign ist eine anteilige Kombination dieser vier Basis Varianten und spiegelt die getroffenen Gewichtungen direkt wider.



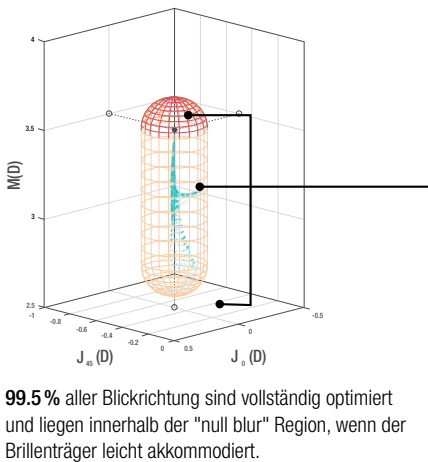
### Einstärkenglas keine Optimierung



### Optimiertes Brillenglas mit Standard Individualisierung



### Optimiertes Brillenglas mit OPTOMETRIC Technology



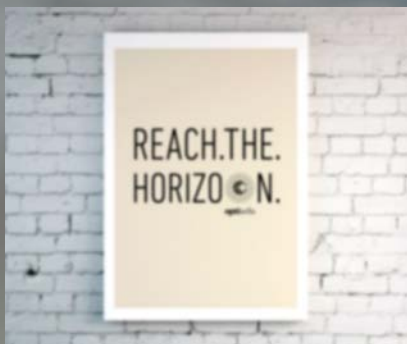
*Keine Fehler*



*OA: sph. & cyl. Stärkenabweichung*



*OA: sph. Stärkenabweichung*



*OA: cyl. Stärkenabweichung*



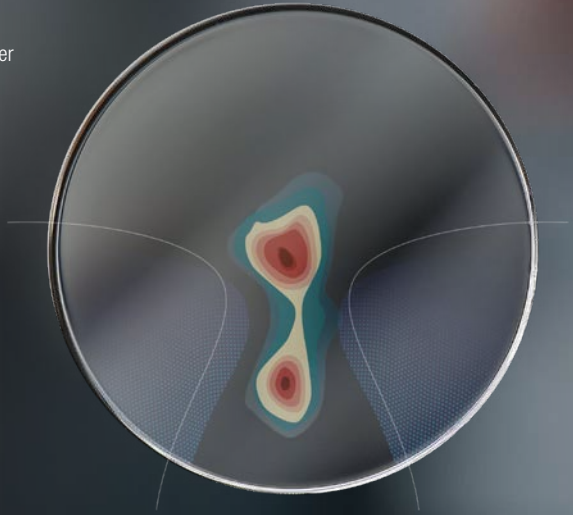


## AI LENS OPTIMIZATION

Sehen verstehen bedeutet genaues Beobachten, Lernen und das Ziehen der richtigen Schlüsse. Die exklusive AI LENS OPTIMIZATION eröffnet zusätzliche Dimensionen der Individualisierung und generiert einzigartige Mehrwerte in Bezug auf Lifestyle, persönlichen Anforderungen und globaler Zufriedenheit. Der Einsatz von BIG Data Analysen und Künstlicher Intelligenz ermöglicht eine noch präzisere Anpassung des Brillenglasdesigns an die individuellen Bedürfnisse. Auf Basis von Rezeptdaten und weiterer physiologischer Parameter prognostiziert die AI LENS OPTIMIZATION reale Nutzerszenarien und Sehverhalten. Durch die gezielte Optimierung der Glasgeometrie werden nicht-reduzierbare Restfehler bewusst aus den Bereichen herausgehalten, die besonders häufig genutzt werden. Gleichzeitig werden klare und deutliche Sehbereiche so gestaltet, dass sie exakt dem individuellen Sehverhalten entsprechen. Dadurch entsteht ein harmonischeres, natürlicheres Seherlebnis, bei dem die visuelle Leistung genau dort unterstützt wird, wo sie im Alltag tatsächlich gebraucht wird.

### HEATMAP ANALYSE

Nicht-reduzierbare Restfehler werden in Glasbereichen mit hoher Nutzungsfrequenz vermieden; deutliche Sehbereiche an das spezifische Sehverhalten des Benutzers angepasst.



### MEHRWERT

-   
LIFESTYLE
-   
PREFERENCE
-   
SATISFACTION

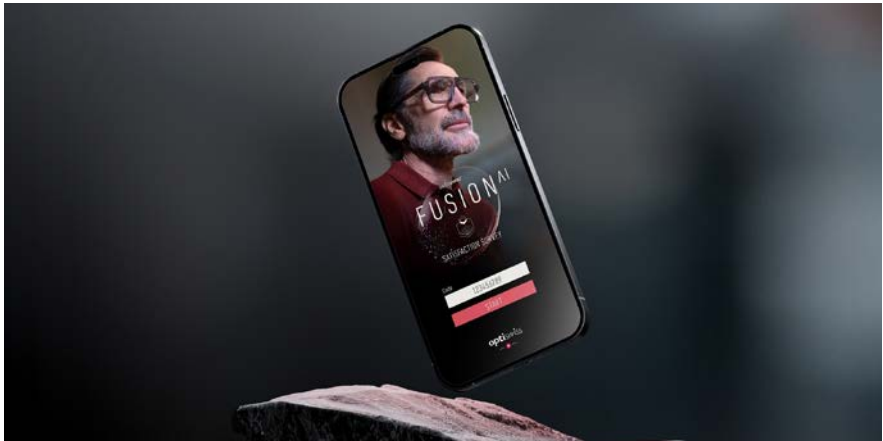
-   
FRAME DATA

-   
PUPIL DISTANCE

-   
PRESCRIPTION

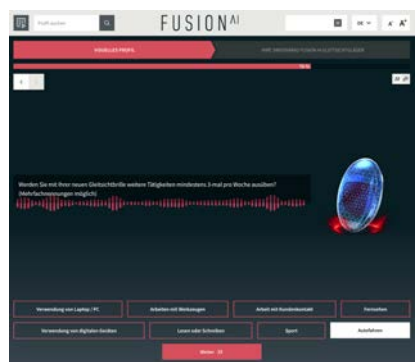
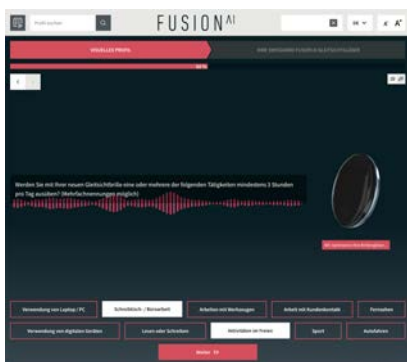
# GLEITSICHTGLÄSER | AI LENS OPTIMIZATION

Individuelle Nutzerdaten können optional einbezogen werden, um das Brillenglasdesign noch weiter zu personalisieren. Auf Grundlage von fünf gezielten Fragen zu den persönlichen Sehaufgaben analysiert die Künstliche Intelligenz tausende mögliche Parameterkombinationen in Echtzeit.

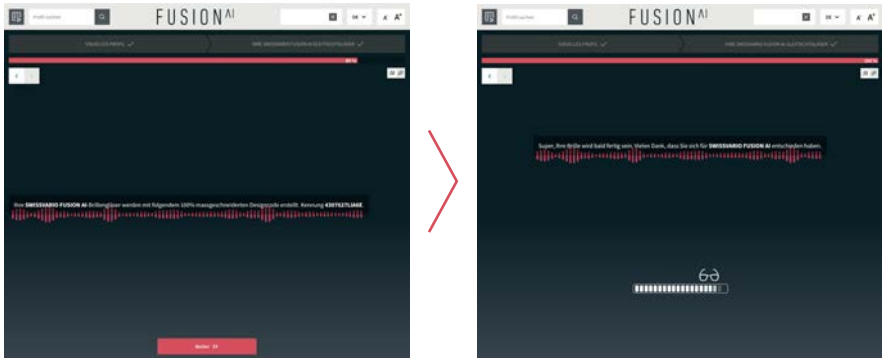


Bereits innerhalb weniger Augenblicke lässt sich im Rahmen der Glasberatung gemeinsam mit dem Kunden ein individuelles Sehprofil ermitteln. Grundlage der Befragung sind Erfahrungen mit bisherigen Gleitsichtgläsern sowie Angaben zu Tätigkeiten, Präferenzen und der Gewichtung der täglichen Sehaufgaben.

Der Anwender wird schrittweise durch einen strukturierten Befragungs-Prozess geführt. Dabei ist jederzeit eine vollständige Transparenz der bereits erfassten Antworten gewährleistet. Nach Abschluss der Befragung verarbeitet AI LENS OPTIMIZATION die getroffenen Angaben und gleicht diese mit vordefinierten Nutzungsszenarien sowie Referenzprofilen ab.



Das daraus entstehende individuelle Sehprofil wird anschliessend codiert und gemeinsam mit allen weiteren Bestelldaten in die Berechnung des Gleitsichtglases integriert.



### Aktives Feedback nach Abgabe

AI LENS OPTIMIZATION registriert auch nach Abgabe und Eintragen der Gleitsichtbrille die individuelle Zufriedenheit mittels Feedback-Umfrage. Die Ergebnisse fliessen iterativ in die Weiterentwicklung der Designanpassungen ein und sorgen für eine stetige Optimierung des Algorithmus. AI LENS OPTIMIZATION bedeutet Sehen verstehen – unsere Breakthrough Technology für kontinuierlich verbesserte Performance.

### Mathematische Methode zur Optimierung

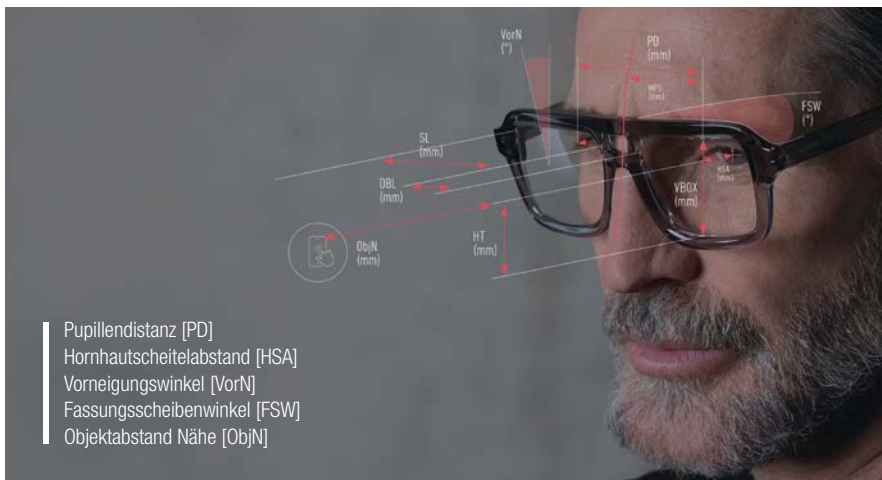
Zur Reduktion obliquen Aberrationen nutzt AI LENS OPTIMIZATION Ray-Tracing der neuesten Generation und bildet Synergien mit der physiologischen Akkommodation. Diese Methode hat sich bei SWISSVARIANO BIOMETRICS HORIZON bereits bewährt und bildet dort als Teil der OPTOMETRIC Technology das solide Gerüst für die rechnerische Optimierung über die gesamte Brillenglasfläche. Siehe hierzu die detaillierte Erklärung unter "mathematische Optimierung" bei BIOMETRICS HORIZON.



## PERSONALIZED LENS OPTIMIZATION

Die Gebrauchsstellungsrechnung beschreibt die tatsächliche Trageposition eines Brillenglases vor dem Auge – also die Art und Weise, wie die Brille im realen Alltag auf der Nase sitzt und wie das Glas optisch zum Auge ausgerichtet ist. Im Gegensatz zu Standardoptimierten Gleitsichtgläsern, berücksichtigen Gläser mit PERSONALIZED LENS OPTIMIZATION die individuelle "Position-of-Wear" also die echten Trageparameter, die jede Tragesituation zu einem hochpräzisen optischen System macht. Im augenoptischen Alltag beziehen sich die Trageparameter typischerweise auf Angaben zur Pupillendistanz, Hornhautscheitelabstand, Vorneigung der Fassung und Fassungs-scheibenwinkel. Ergänzend hierzu können Angaben zum Objekt-abstand Nähe die vollständige Trage- und Nutzungssituation vervollständigen und ein möglichst detailgetreues Abbild in die Berechnung einfließen lassen.

Das fortschrittliche Punkt-für-Punkt Ray-Tracing kontrolliert die Flächenberechnung mit einer Präzision von 1/100 dpt für Vorder- und Rückseite des Gleitsichtglases. In Kombination mit individuellen Trageparametern generiert die PERSONALIZED LENS OPTIMIZATION eine gleichbleibende Performance unabhängig weiterer Einflussfaktoren wie Rezeptwerte, Tragebedingungen oder Fassungs-auswahl. Maximale Freiheit und zuverlässige Ergebnisse über den gesamten Lieferbereich.

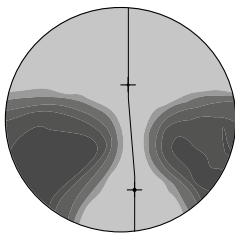


## Individuelle Parameter

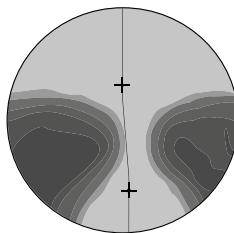
Die Brillenmode ändert sich stetig und beinhaltet unterschiedlichste Fassungsformen und -arten. Von randlosen Klaskern, grossen oder minimalistischen Metallbrillen, bis hin zu trendigen XXL-Bold-Acetatfassungen wird jeder seiner persönlichen Individualität Ausdruck verleihen können. Jede Fassung positioniert das Glas hingegen anders vor das Auge. Gleichzeitig steigen die Erwartungen an Komfort und sofortige Verträglichkeit – eine Tatsache die durch die Berücksichtigung individueller Trageparameter kompensiert werden kann. Die moderne Freiform-Berechnung ermöglicht die einzigartige Anpassung an jede Tragesituation.

### Pupillendistanz PD

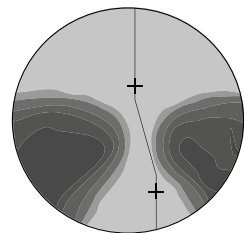
Der Parameter zur Beurteilung der Konvergenz und binokularem Komfort. Weicht die PD vom Durchschnitt ab, entsteht bei standardisierten Gleitsichtgläsern keine zufriedenstellende Überlappung des Blickfeldes mit dem Verlauf der Progression im Gleitsichtglas.



Optimaler Blickverlauf



Blickverlauf bei kleiner PD



Blickverlauf bei grosser PD

### Hornhautscheitelabstand (HSA)

Er dient als Mass der Distanz der Brillenglasebene zum Auge. Je grösser der HSA, desto grösser beispielsweise der Inset. Weicht der HSA vom Durchschnitt ab, reduzieren sich Progressions- und Nahbereichsgrösse. Wird das Design mit individuellem HSA berechnet, ist immer die bestmögliche Designbreite der Progression und Grösse des Nahblickfeldes gewährleistet.

### Vorneigung (VorN)

Die Vorneigung ist einer einflussreichsten Parameter bei der Individualisierung. Sie definiert den Winkel zwischen Brillenglasebene und normalen Bodenniveau in habitueller Kopf-/Körperhaltung. Weicht der Wert vom Standard ab, reduzieren sich die Breite der Progressionszone und Grösse des Nahbereichs. Durch individuelle Berechnung können nachteilige Einflüsse vermieden werden.

### Fassungsscheibenwinkel (FSW)

Auch der Fassungsscheibenwinkel hat grossen Einfluss auf die Performance und beschreibt den Winkel beider Brillenglasebenen zueinander. Weicht er vom Standardwert ab, ändert sich der Blickwinkel relativ zum Brillenglas was wiederum den Astigmatismus Schiefer Bündel (obliquer Astigmatismus) fördert. Bei grösseren Abweichungen ist zusätzlich eine Anpassung der Progression kanal- und Nahbereichsposition nötig.

### Objektstand Nähe (ObjN)

Bei abweichenden Objektständen sollte der Inset des Brillenglases entsprechend Akkommodations-/Konvergenz-Zusammenhang angepasst werden. Durch eine individuelle Anpassung können Nahbereichsposition und ideale Nahbereichsgrösse sichergestellt werden.

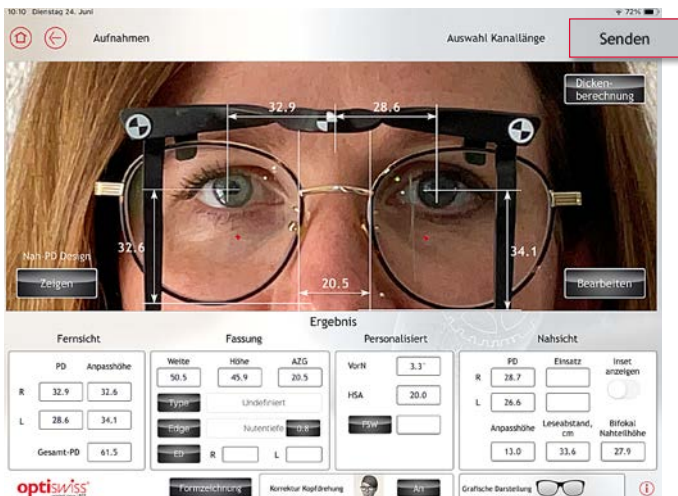
## Standardwerte

Bezeichnung	Wert
Pupillendistanz [PD]	32.5 mm
Hornhautscheitelabstand [HSA]	14.5 mm
Vorneigung [VorN]	9°
Fassungsscheibenwinkel [FSW]	5°
Objektabstand Nähe [ObjN]	380 mm

## Präzise Messung mit OS CENTERING

Alle individuellen Trage- und Fassungsparameter zur Bestellung von Gleitsichtbrillengläsern können schnell und zuverlässig mit OS CENTERING erhoben und mit einem Klick in den Online-Shop übernommen werden. OS CENTERING ermöglicht die präzise Messung folgender Daten:

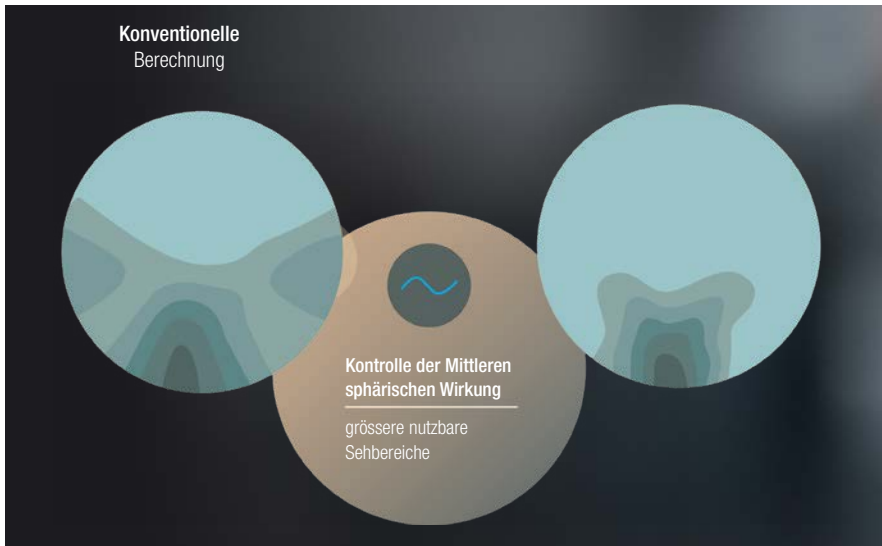
- Pupillendistanz PD Ferne/Nähe
- Vorneigung VorN
- Hornhautscheitelabstand HSA
- Fassungsscheibenwinkel FSW
- Objektabstand Nähe ObjN
- Kastenmass der Fassung
- Anpass-/Einschleifhöhe
- Progression Kanallänge/Minimum Fittig Height





## STABILITY CONTROL

Durch die Stärkenzunahme eines jeden Gleitsichtglas in dessen Progressionskanals der bisherigen konventionellen Freiform-Berechnung entstehen seitlich hiervon sphärozyindrische Fehler, welche nicht vollständig eliminiert werden können. Bei konventioneller Berechnung verschiebt dieser resultierende Flächenastigmatismus seine mittlere Wirkung in Richtung Plus. Subjektiv vergrößert sich dadurch die wahrgenommene Unschärfe in manchen Entfernungen.

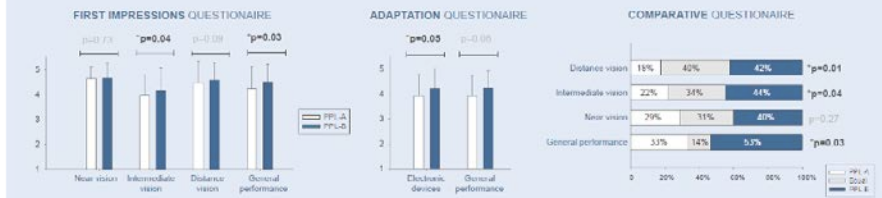


STABILITY CONTROL kontrolliert und steuert gezielt den Betrag des Sphärische Äquivalents ausserhalb der Progressionszone und korrigiert sie refraktionskonform. Die Stabilisierung der Sehbereiche optimiert die mittleren sphärischen Wirkungen über die gesamte Brillenglasfläche. Subjektiv grössere Sehbereiche erzeugen nachweislich mehr Wohlbefinden und eine souveräne Performance im digitalen Alltag. Irritationen durch Fehler in der Peripherie werden verringert.

### RESULTS

The sample consisted of 45 presbyopic subjects, with power additions from 1,50D to 2,75D.

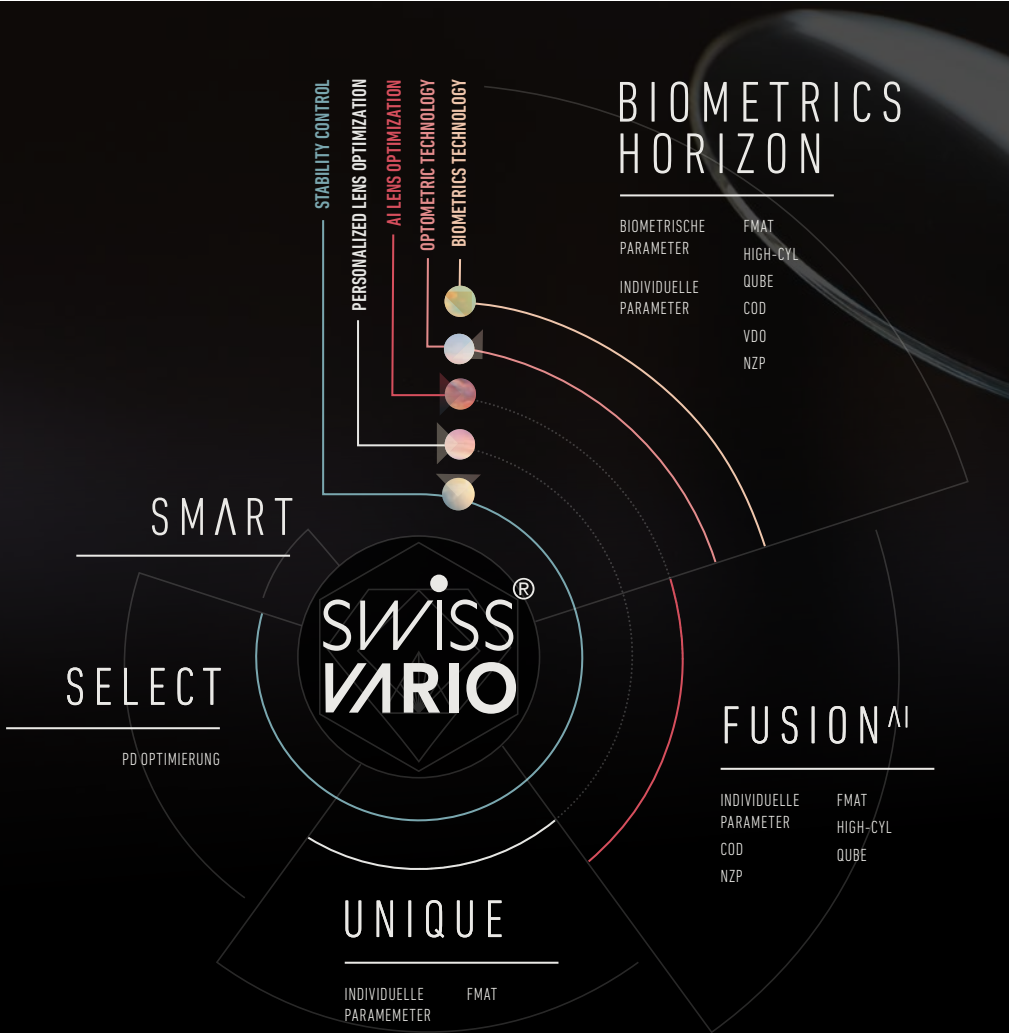
The B-Steady lenses performed statistically and significantly better in overall ( $p=0.03$ ) and intermediate vision ( $p=0.04$ ), for first impressions. After 7 days, vision when viewing electronic devices was better for B-Steady lenses ( $p=0.05$ ), and B-Steady lenses were significantly preferred by 42% of wearers at far vision ( $p=0.005$ ), 44% at intermediate vision ( $p=0.01$ ) and 53% in overall satisfaction ( $p=0.03$ ).



Nachweislich höhere Zufriedenheit in allen Sehentfernungen (Gonzales et al.: Influence of Mean Power Distribution in Subjective PPL Wearers Satisfaction; Poster Präsentation EAO)

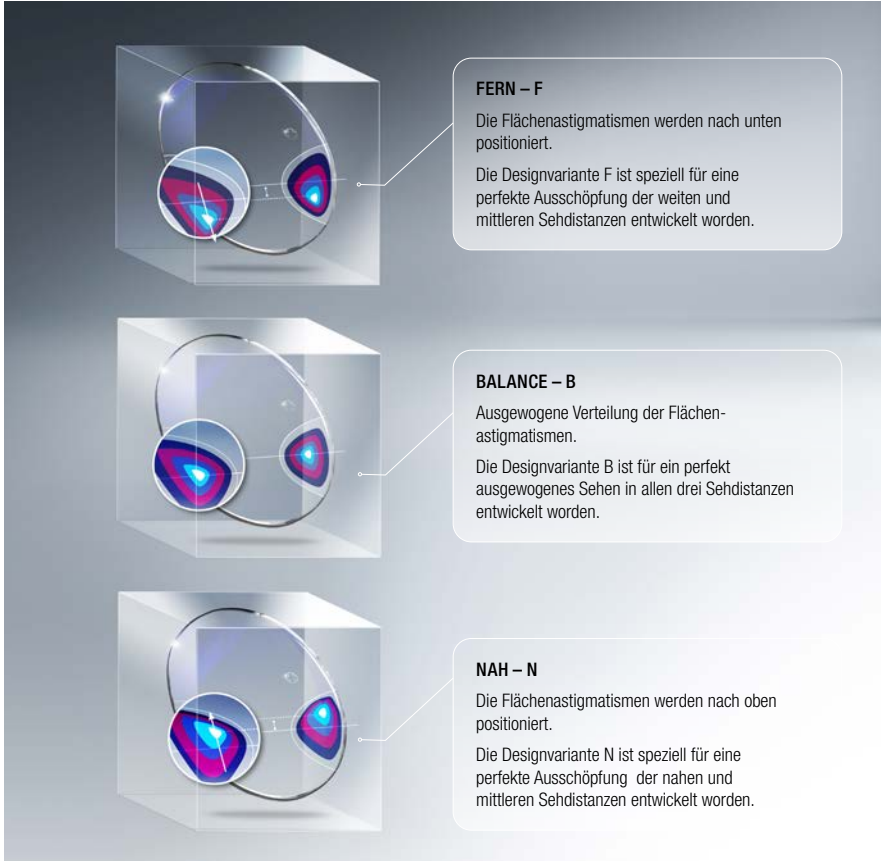
**TECHNOLOGIEN UND FEATURES**

Das SWISSVARIO Portfolio ist einfach und logisch aufgebaut, von einer modernen Basisversorgung bis zum biome-trisch optimierten Hightech-Produkt. Stufe für Stufe erhalten die Produkte einfach zu kommunizierende Mehrwerte – ganz nach Bedarf, Kundenwunsch und Beratungsansatz.





**COD** bietet die Möglichkeit das Design des nach den Lebensgewohnheiten Ihres Kunden zu optimieren. Die Flächenastigmatismen werden in die entgegengesetzte Richtung der bevorzugten Sehzone positioniert. Zur Ermittlung des Sehprofils Ihres Kunden empfehlen wir die Nutzung der Optiswiss iPad App.



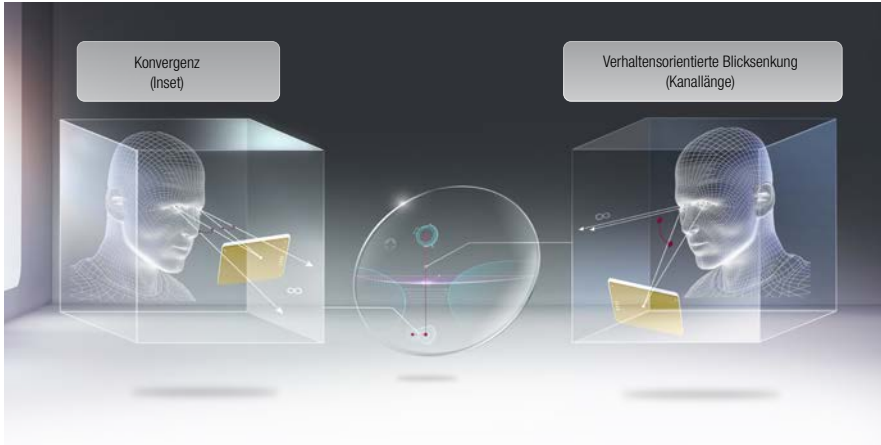
## Vorteile

- Wahl des Designs nach den Sehgewohnheiten Ihres Kunden
- Gesteigerter Sehkomfort in der priorisierten Sehdistanz
- Differenzierungsmerkmal zu herkömmlichen Glasdesigns
- Erstellen des Sehprofils mit Optiswiss iPad App

In Abhängigkeit des gewählten SWISSVARIO Gleitsichtbrillenglases stehen mit Customer Oriented Design COD drei Varianten oder alle fünf Varianten Balance (B) – Balance-S (S) – Balance-H (H) – Nah (N) – Fern (F) zur Wahl.



Optimieren Sie die Nahzone durch die Bestimmung der Kanallänge aufgrund der verhaltensorientierten Blicksenkung sowie der individuellen Konvergenz (Inset) mit OS Centering. Die ideale **NZP** wird von Optiswiss automatisch berechnet. Bei speziellen Sehbedürfnissen kann der Inset auch manuell angegeben werden.

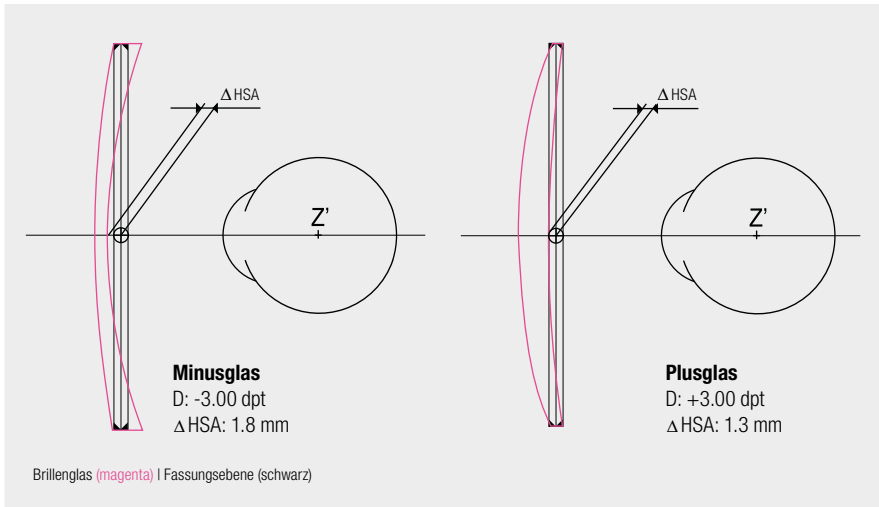


## Vorteile

- Berücksichtigung der verhaltensorientierten Blicksenkung
- Innovative Möglichkeit zur Personalisierung der Nahzone
- Individuelle Angabe des Insets für Rechts und Links möglich



Bei der klassischen HSA-Messung wird der Abstand vom Hornhautscheitel bis zur Fassungsnut gemessen. Die Vorwölbung des Brillenglases durch die individuelle Innenkurve wird hierbei ausser Acht gelassen. **Vertex Distance Optimization VDO** kalkuliert diese Differenzen in der Scheiteltiefe und berücksichtigt diese bei der Glasberechnung.



## Vorteile

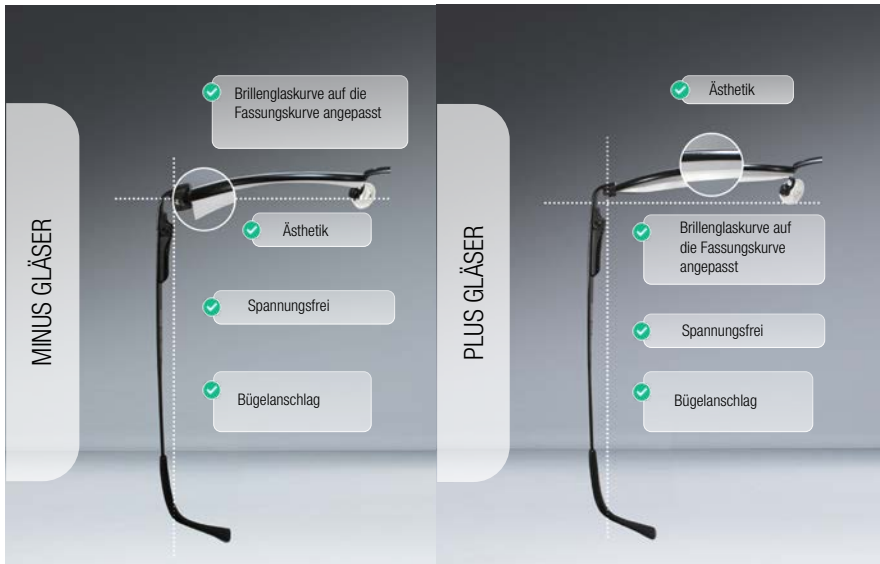
- Besonders geeignet für hohe Fehlsichtigkeiten



Mit **FMAT** können Sie bei gleichbleibender optischer Performance die bestmögliche Basiskurve für die ausgesuchte Brille auswählen. Die Basiskurve kann +/- 1.0 dpt. von der automatisch berechneten Basiskurve variiert werden. Optiswiss kalkuliert das Design aufgrund der gewählten Basis-  
kurve neu.

## Bestellhinweis:

Messen Sie die Basiskurve der Brillenfassung immer mit einem Sphärometer geeicht auf Index 1.523.



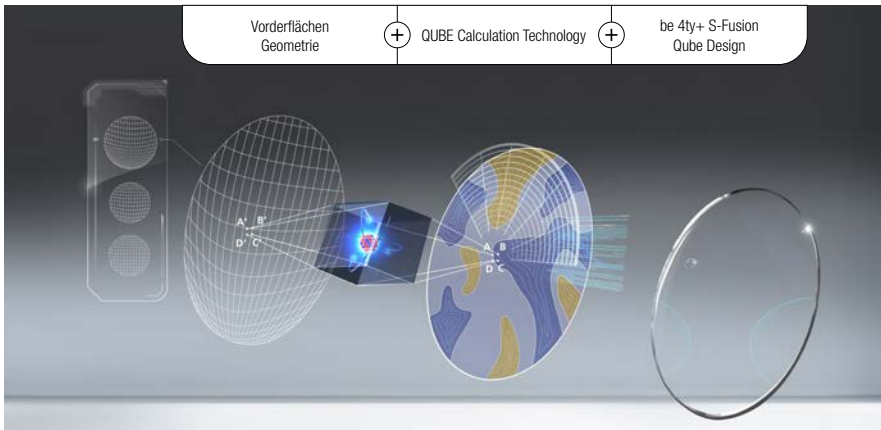
## Vorteile

- Ein perfektes Brillenglas, das mit der Basiskurve zur gewählten Brillenfassung passt
- Perfekte Passform der Gläser
- Eine spannungsfreie Einarbeitung der Brillengläser
- Ästhetisch schönste Brille



**QUBE** kann die Messpunkte von hyperbolischen und sphärischen Vorderflächen mit einrechnen und diese mit der individualisierten Rückfläche optimal verbinden. Anhand aller optischen Parameter entscheidet QUBE, ob das Brillenglas mit Dual-Side oder Full-Back-Side produziert wird.

Jeder Punkt auf der Vorderfläche steht in einer direkten Beziehung zum gegenüberliegenden Punkt auf der Rückfläche. Ziel des doppleprogressiven Designs ist es, insbesondere bei hyperopen Versorgungen, den Vergrößerungseffekt zu minimieren. Die Vereinigung dieser beiden dreidimensionalen Flächegeometrien ist die Innovation von QUBE.



## Vorteile

- Beste Abbildungsqualität
- Grösstmöglich nutzbare Sehzone
- Optimales Binokularesehen
- Perfektionierung der Randzonen
- Extrem schlankes Flächendesign
- Optimierte Eigenvergrößerung



SCHWEIZER PRÄZISION  
FÜR PERFEKTE SICHT



Nahkomfort



[www.optiswiss.com](http://www.optiswiss.com)



## INFO

Dieses PDF enthält interaktive Icons – bewegen Sie den Mauszeiger darüber, um zu den weiterführenden Inhalten zu gelangen.

Allgemeines	75–81
Nearis BIOMETRICS	82–83
Nearis S-Fusion®	84–85
Access	86

# Inhaltsverzeichnis

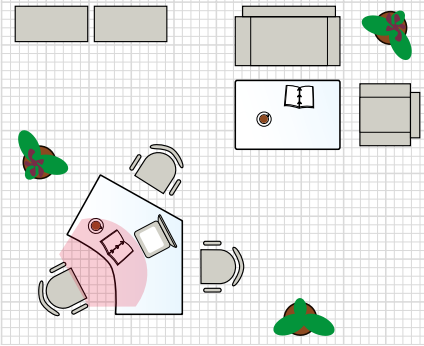
## **Schluss mit Verspannungen am Arbeitsplatz**

Da immer mehr Menschen, ob im Beruf oder in der Freizeit am Computer arbeiten, ist es wichtig, hierfür das passende Glas zu haben. Die richtigen Brillengläser bieten folgende Vorteile:

- Grösstmögliche Sehbereiche im Nah- und Zwischenbereich
- Entspannte und ergonomische Körperhaltung
- Harmonisches und komfortables Sehen
- Steigerung der Konzentration



## Welche Gläser entsprechen Ihren Anforderungen?

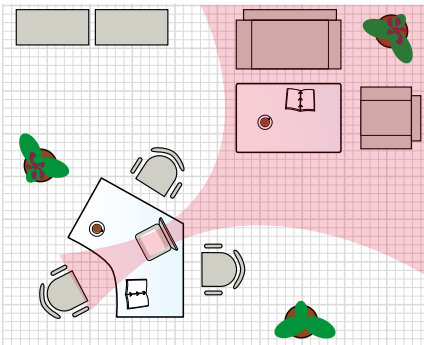


Sehbereich mit Lesebrille

Mit einer **Lesebrille** wird eine fest definierte Entfernung (ca. 40 cm) abgedeckt. Sie ist nicht geeignet für das Sehen in mittleren und weiten Entfernungen. Sollte Ihr Kunde zu dem Personenkreis gehören, der viel liest, ist die Anschaffung solch einer Brille zu empfehlen.



Sicht bis ca. 40 cm

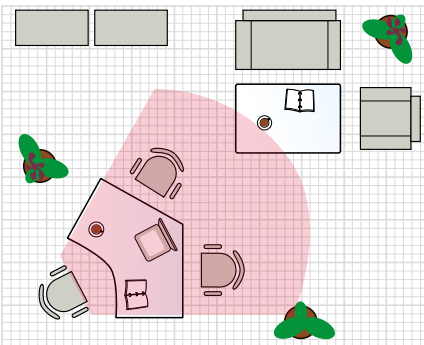


Sehbereich mit Gleitsichtbrille

**Gleitsichtbrillen** eignen sich für den Computer nur bedingt, da der benötigte Zwischenbereich zu klein ausfallen kann!



Sicht von Nah bis Fern



Sehbereich mit Brille für den Arbeitsplatz

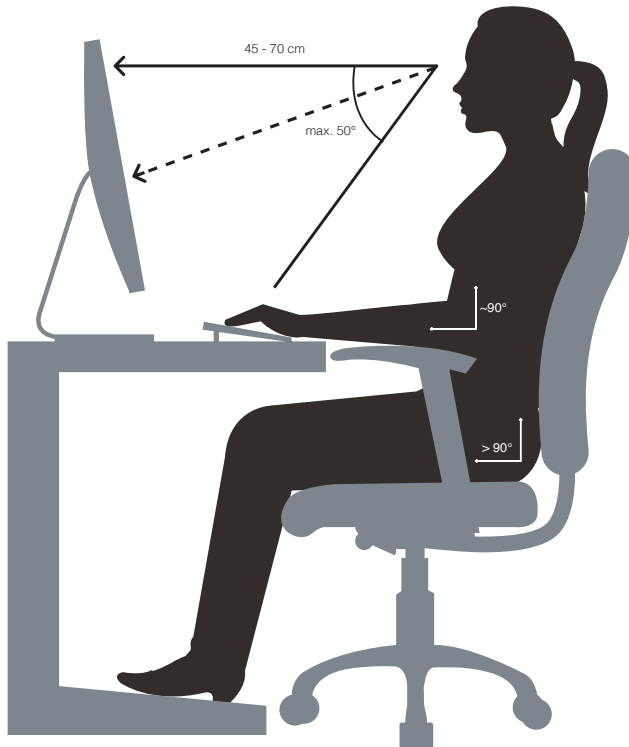
Die Lösung bieten spezielle **Nahkomfortgläser**, die perfekt auf die Arbeit am Computer abgestimmt sind. Aber auch für alle anderen Tätigkeiten, für die eine gute Sicht in der "erweiterten" Nähe wichtig ist.



Sicht bis ca. 4 m

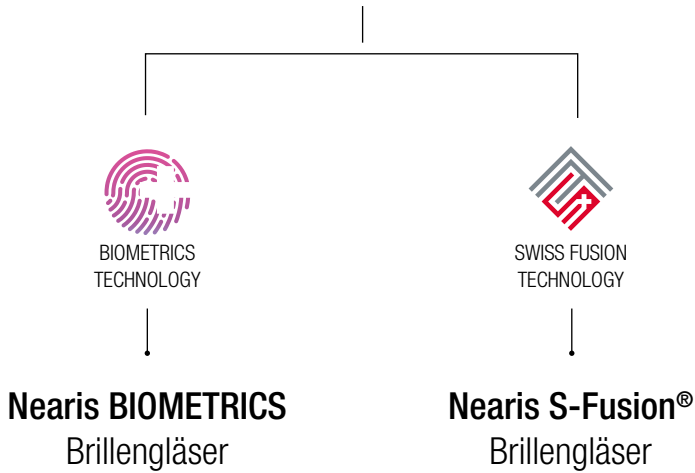
## Wie sollte ein Bildschirmarbeitsplatz eingerichtet sein?

- Wichtig ist die richtige Beleuchtung. Reflexe und Spiegelungen auf der Bildschirmoberfläche sind zu vermeiden
- Der Abstand zwischen Auge und Bildschirm sollte 45–70 cm betragen
- Die Arbeitshöhe soll je nach Körpergrösse zwischen 19 und 28 cm über der Sitzflächenhöhe sein
- Eine Arbeitshöhe von 75 cm sollte nicht überschritten werden
- Ober- und Unterarm sollten einen Winkel von ca. 90° bilden
- In entspannter Haltung sollte der Winkel zwischen Kopf und Körper etwa 10° bis 15° betragen, der Blick geht also leicht nach unten
- Wichtig sind ausreichende Pausen. Bei Dauertätigkeit am Computer sollte jede Stunde eine kürzere oder alle zwei Stunden eine längere Erholungspause für die Augen eingelegt werden
- Auch während der Arbeit sollten die Augen immer mal wieder in die Ferne schweifen

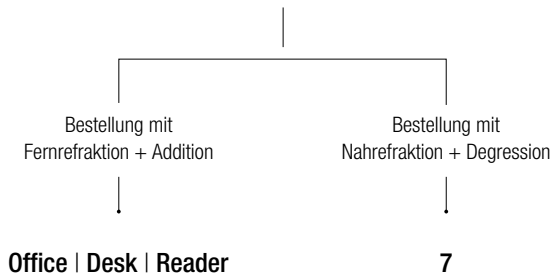




Die Brillengläser sind in  
**zwei Fertigungstechnologien** erhältlich



Es stehen folgende  
Bestellkonzepte zur Verfügung:



## Nearis Office / Desk / Reader

Diese Nahkomfortgläser bieten drei festgelegte Arbeitsabstände und die Möglichkeit die optimale Variante für den Kunden auszuwählen. Die Degression der vorkonfigurierten Brillengläser wird nach Bestelleingang je nach Glastype durch Optiswiss berechnet.

### Office – 4m

Für häufige Blickwechsel in Räumen. Ideal für Arbeiten am Computer, Sitzungen und Präsentationen.



### Desk – 2m

Für den optimierten mittleren Sehbereich in Schreibtischdistanz.



### Reader – 1m

Für intensives Arbeiten am Bildschirm.



## Nearis 7

Bei diesen Nahkomfortgläsern kann mit Hilfe von 7 Degressionen der individuelle Arbeitsabstand für den Kunden gewählt werden.

### Bestimmung der Degression

Beispiel: Bürokauffrau, 52 Jahre

- Ferne Plan, **ADD 2.25** /Sehanforderung: scharfe Sicht von ca. **40–200 cm** im Nah- und Zwischenbereich.
- Bestellwerte: Nearis BIOMETRICS 7 +2.25 dpt, Degression **1.75 dpt**.

Verwenden Sie zur Demonstration der unterschiedlichen Sehbereiche resp. Degressionen die Messbrille.

	Leseabstand 33–400 cm	Addition des Kunden										
		1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00	3.25	3.50
Degression	0.75	400	200	133	100	80	66	57	50	44	40	36
	1.00		400	200	133	100	80	66	57	50	44	40
	1.25			400	200	133	100	80	66	57	50	44
	1.50				400	200	133	100	80	66	57	50
	<b>1.75</b>					400	<b>200</b>	133	100	80	66	57
	2.00						400	200	133	100	80	66
	2.25							400	200	133	100	80



## Das biometrische Nahkomfortglas

Das biometrische Nahkomfortglas Nearis BIOMETRICS sorgt für eine entspannte Körperhaltung und höchsten Sehkomfort am Arbeitsplatz. Es besteht die Möglichkeit die Nearis BIOMETRICS Brillengläser optimal auf die Bedürfnisse und Sehgewohnheiten des Kunden abzustimmen. Durch die BIOMETRICS Technology können auch bei einem Nearis BIOMETRICS Brillenglas individuelle biometrische Parameter wie Augenbaulänge, Augendrehpunkt ( $Z'$ ) und Pupillengröße in die optische Berechnung einbezogen werden.

## Biometrische Parameter



Der Augendrehpunkt beschreibt den Punkt, um den sich das Auge bei Blickbewegungen dreht und liegt im Durchschnitt etwa 13.5 mm hinter dem vorderen Hornhautscheitelpunkt, kann jedoch individuell variieren.

Durch die Berücksichtigung des individuellen Augendrehpunkts wird die Bildscharfe des Brillenglases präzise auf die Physiologie des Auges abgestimmt. Dadurch lassen sich periphere Abbildungsfehler, Astigmatismus und Verzerrungen reduzieren und ein stabiler, natürlicher Seheindruck über das gesamte Blickfeld erreichen.

Zusätzlich wird der individuelle Pupillendurchmesser berücksichtigt, da dieser die Wirkung des Brillenglases über das gesamte Pupillenstrahlenbündel beeinflusst. Auf dieser Basis kann der Stärkenverlauf präziser angepasst werden, wodurch optimierte und möglichst homogene Sehbereiche entstehen.

**Das Nearis BIOMETRICS ist voll individualisierbar**

Parameter	Nearis BIOMETRICS Office	Nearis BIOMETRICS Desk	Nearis BIOMETRICS Reader	Nearis BIOMETRICS 7
Augenbaulänge	Individuell	Individuell	Individuell	Individuell
Augendrehpunkt	Individuell	Individuell	Individuell	Individuell
Pupillendurchmesser	Individuell	Individuell	Individuell	Individuell
Pupillendistanz [PD]	Individuell*	Individuell*	Individuell*	Individuell*
Hornhautscheitelabstand [HSA]	Individuell*	Individuell*	Individuell*	Individuell*
Vertex Distance optimization [VDO]	Individuell*	Individuell*	Individuell*	Individuell*
Vorneigung [VorN]	Individuell*	Individuell*	Individuell*	Individuell*
Fassungsscheibenwinkel [FSW]	Individuell*	Individuell*	Individuell*	Individuell*
Objektstand Nähe [ObjN]	380 mm	380 mm	380 mm	380 mm
Basiskurvenwahl [FMAT]	Individuell*	Individuell*	Individuell*	Individuell*
Sehbereich	bis 4 m	bis 2 m	bis 1 m	Individuell
Bestellen mit		Fernrefraktion + Addition		Nahrefraktion + Degression

\* Bei Nichtangabe von individuellen Parametern werden die Standardwerte verwendet.

**Vorteile**

- Gefertigt mit BIOMETRICS Technologie
- 3 biometrische Parameter fließen in die Brillenglasberechnung ein: Augenbaulänge, Augendrehpunkt, Pupillendurchmesser
- Gesteigerte Konzentration und weniger Ermüdungserscheinungen
- Eine entspannte Körperhaltung am Arbeitsplatz durch höchsten Sehkomfort
- Entspanntes Sehen bei besonders kurzen Nah-Sehdistanzen
- Zwei Bestellvarianten zur Auswahl: Fernrefraktion + Addition oder Nahrefraktion + Degression
- UNIQUE Identification (Fabrikationsnummer) Gravur im BIOMETRICS Logo





### **Das Nahkomfortglas für die neue visuelle Freiheit am Arbeitsplatz**

Das Premium-Nahkomfortglas Nearis S-Fusion sorgt für eine entspannte Körperhaltung und höchsten Sehkomfort am Arbeitsplatz. Durch die besonders angenehme Astigmatismusverteilung ist bei allen Nahtätigkeiten eine deutliche Entlastung spürbar. Es besteht die Möglichkeit die Nearis S-Fusion Brillengläser optimal auf die Bedürfnisse und Sehgewohnheiten des Kunden abzustimmen.

## Das Nearis S-Fusion® ist voll individualisierbar

Parameter	Nearis S-Fusion Office	Nearis S-Fusion Desk	Nearis S-Fusion Reader	Nearis S-Fusion 7
Pupillendistanz [PD]	Individuell*	Individuell*	Individuell*	Individuell*
Hornhautscheitelabstand [HSA]	Individuell*	Individuell*	Individuell*	Individuell*
Vorneigung [VorN]	Individuell*	Individuell*	Individuell*	Individuell*
Fassungsscheibenwinkel [FSW]	Individuell*	Individuell*	Individuell*	Individuell*
Objekt Abstand Nähe [ObjN]	380 mm	380 mm	380 mm	380 mm
Basiskurvenwahl [FMAT]	Individuell*	Individuell*	Individuell*	Individuell*
Sehbereich	bis 4 m	bis 2 m	bis 1 m	Individuell
Bestellen mit	Fernrefraktion + Addition			Nahrefraktion + Degression

\* Bei Nichtangabe von individuellen Parametern werden die Standardwerte verwendet.

### Vorteile

- Gefertigt mit Swiss Fusion Technologie
- Entspanntes und ermüdungsfreies Sehen am Arbeitsplatz
- Extra grosser Zwischen- und Nahbereich mit stabilen Sehzonen
- Entspanntes Sehen bei besonders kurzen Nah-Sehdistanzen
- Sensationelle Tiefenschärfe durch die Berechnung der 320 000 Verbindungen zwischen den 40 000 Berechnungspunkten
- Höchste Qualität durch allerhöchste Präzision
- Zwei Bestellvarianten zur Auswahl: Fernrefraktion + Addition oder Nahrefraktion + Degression
- Verträgliche Astigmatismen und höchste Spontanverträglichkeit
- UNIQUE Identification (Fabrikationsnummer) Gravur im Swiss Fusion Logo





## Das Standard-Nahkomfortglas

Access ist ein bewährtes Standard-Nahkomfortglas mit erweitertem Zwischen- und Nahbereich. Es ist somit eine gute Lösung für Arbeiten jeglicher Art in der Nähe und mittleren Entfernungen.

- Ideal für die Arbeit am Computer.
- Verfügt über einen erweiterten Nahbereich.
- Erhältlich in **zwei Varianten**:
  - Typ A** (Stärkenreduktion: 0.75 dpt) für Presbyope unter 50 Jahren.
  - Typ B** (Stärkenreduktion: 1.25 dpt) für Presbyope ab 50 Jahre.



# Einstärkengläser



[www.optiswiss.com](http://www.optiswiss.com)



## INFO

Dieses PDF enthält interaktive Icons – bewegen Sie den Mauszeiger darüber, um zu den weiterführenden Inhalten zu gelangen.

One BIOMETRICS 89–90

One S-Fusion 91–92

# Inhaltsverzeichnis



## Das Einstärkenbrillenglas mit Swiss BIOMETRICS Technology

Die ONE BIOMETRICS erfüllt höchste Anforderungen des visuellen Systems und sorgen für maximalen Kontrast sowie herausragende Sehschärfe durch den Einsatz der Swiss BIOMETRICS Technology. Durch die BIOMETRICS Technology können auch bei einem Einstärken Brillenglas individuelle biometrische Parameter wie Augenbaulänge und Augendrehpunkt (Z') in die optische Berechnung einbezogen werden.

## Biometrische Parameter



Der Augendrehpunkt beschreibt den Punkt, um den sich das Auge bei Blickbewegungen dreht und liegt im Durchschnitt etwa 13,5 mm hinter dem vorderen Hornhautscheitelpunkt, kann jedoch individuell variieren.

Durch die Berücksichtigung des individuellen Augendrehpunkts wird die Bildschale des Brillenglases präzise auf die Physiologie des Auges abgestimmt. Dadurch lassen sich periphere Abbildungsfehler, Astigmatismus und Verzeichnungen reduzieren und ein stabiler, natürlicher Seheindruck über das gesamte Blickfeld erreichen.

## Das One BIOMETRICS

Parameter	One BIOMETRICS
Augenbaulänge	Individuell
Augendrehpunkt	Individuell
Pupillendistanz [PD]	Individuell*
Hornhautscheitelabstand [HSA]	Individuell*
Vorneigung [VorN]	Individuell*
Fassungsscheibenwinkel [FSW]	Individuell*
Basiskurvenwahl [FMAT]	Individuell*

\* Bei Nichtangabe von individuellen Parametern werden die Standardwerte verwendet.

### Vorteile

- Gefertigt mit Swiss BIOMETRICS Technology
- Maximaler Kontrast und einzigartiger Sehkomfort
- 2 biometrische Parameter fließen in die Brillenglasberechnung ein: Augenbaulänge und Augendrehpunkt
- Vertex Distance Optimization: für die HSA-Optimierung anhand der Brillenglasinnenkurve
- UNIQUE Identification (Fabrikationsnummer) Gravur im BIOMETRICS Logo





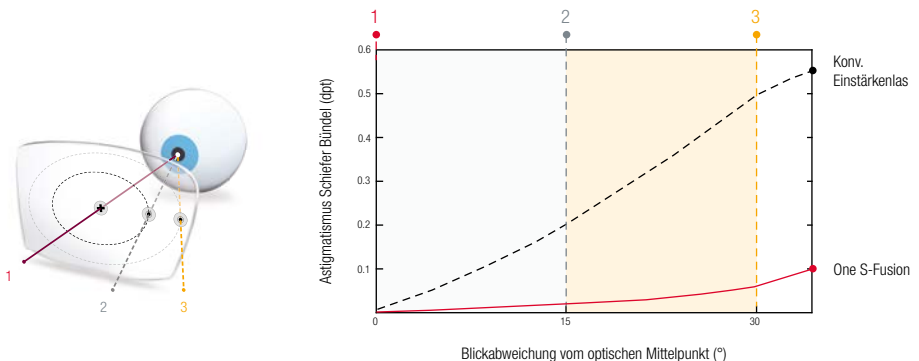
## Das Einstärkenbrillenglas mit Swiss Fusion Technologie

Das Premium-Einstärkenbrillenglas wird mit Swiss Fusion Technologie gefertigt. Dadurch ergibt sich eine spürbare Verbesserung gegenüber konventionellen Einstärkengläsern.

### Gegenüberstellung von Einstärkengläsern

Die Abbildungsqualität ist mit einem One S-Fusion wesentlich besser als mit einem konventionellen Einstärkenglas. Je weiter die Blickrichtung vom optischen Mittelpunkt entfernt ist, desto schlechter wird die Abbildung bei einem konventionellen Einstärkenglas. Beim schrägen Durchblick (ca. 30°) besitzt ein konventionelles Glas eine Abweichung von 0.50 dpt, was einem Visusabfall von 50 % entspricht. Ein personalisiertes One S-Fusion-Einstärkenglas bietet dagegen eine perfekte Bildschärfe bis zum Glasrand.

Abweichung bei einem Brillenglas mit -4.0 dpt.



## Das One S-Fusion ist voll individualisierbar

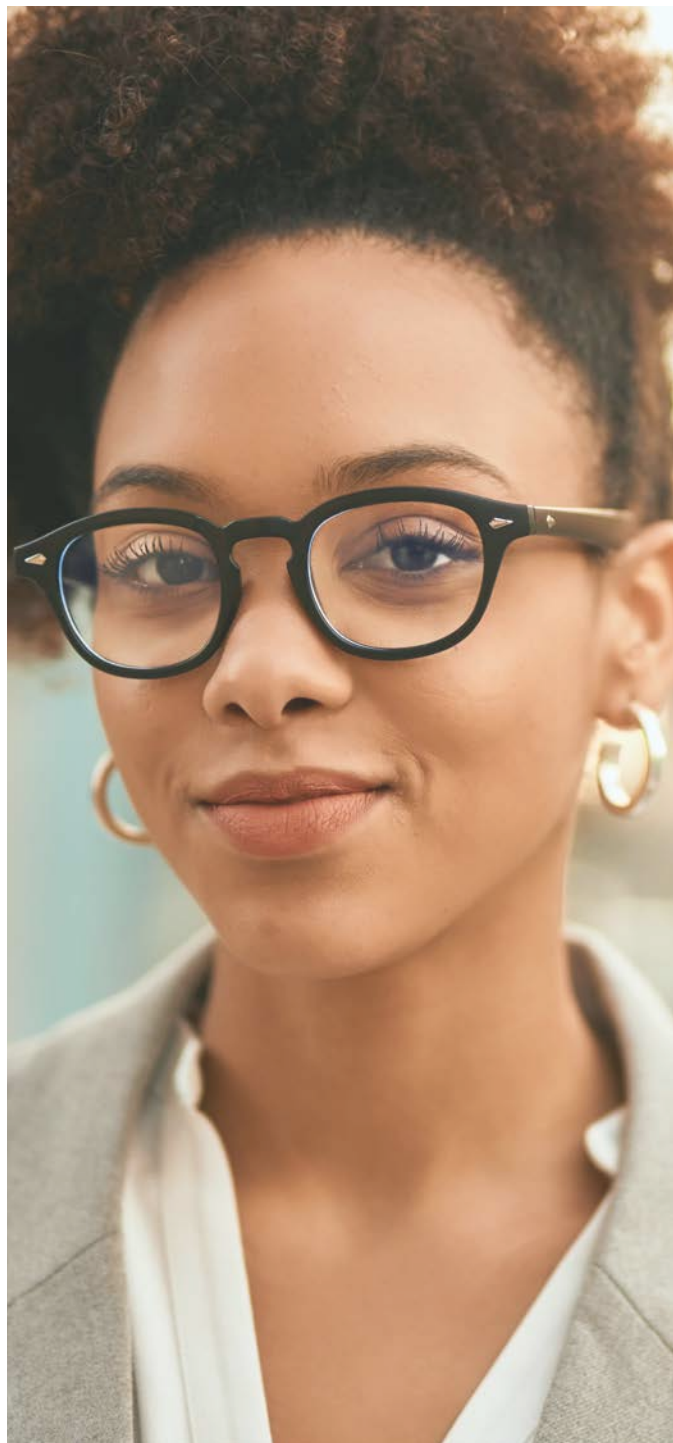
Parameter	One S-Fusion
Pupillendistanz [PD]	Individuell*
Hornhautscheitelabstand [HSA]	Individuell*
Vorneigung [VorN]	Individuell*
Fassungsscheibenwinkel [FSW]	Individuell*
Basiskurvenwahl [FMAT]	Individuell*

\* Bei Nichtangabe von individuellen Parametern werden die Standardwerte verwendet.

### Vorteile

- Gefertigt mit Swiss Fusion Technologie
- Perfektierte Abbildung in jedem Blickwinkel
- Besonders geeignet für hohe Fehlsichtigkeiten und prismatische Korrekturen
- Höchste Qualität durch allerhöchste Präzision
- Sensationelle Tiefenschärfe durch die Berechnung der 320 000 Verbindungen zwischen den 40 000 Berechnungspunkten
- UNIQUE Identification (Fabrikationsnummer) Gravur im Swiss Fusion Logo





Relax



[www.optiswiss.com](http://www.optiswiss.com)



## INFO

Dieses PDF enthält interaktive Icons – bewegen Sie den Mauszeiger darüber, um zu den weiterführenden Inhalten zu gelangen.

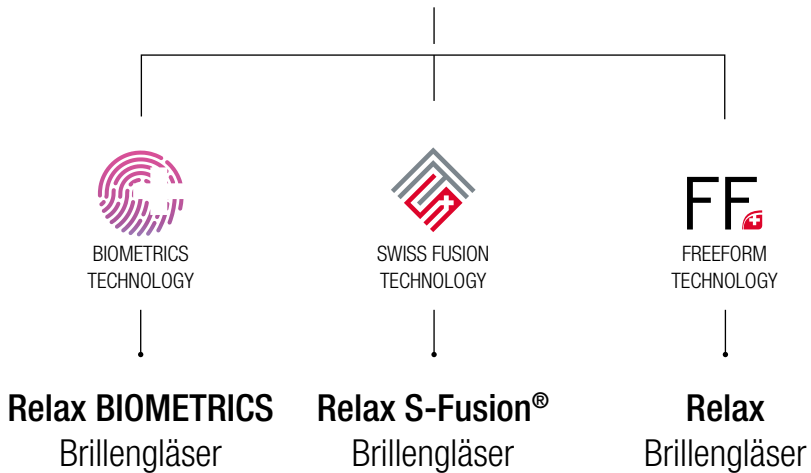
Allgemeines	95–96
Relax BIOMETRICS	97–98
Relax S-Fusion®	99–100
Relax	101

# Inhaltsverzeichnis

## Die Brillengläser

Die Optiswiss **Relax-Brillengläser** mit der "**Advanced Relax Zone**" wurden speziell für die veränderten Sehgewohnheiten im digitalen Alltag entwickelt. **Brillenträger wie auch bisherige Nicht-Brillenträger profitieren von den entspannenden Eigenschaften.** Auch für Jungpresbyope, die noch keine Gleitsichtbrille tragen möchten, sind die Relax-Brillengläser eine ideale Alternative.

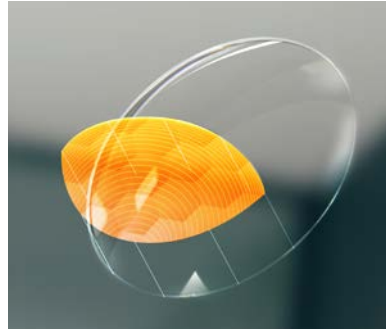
Die Brillengläser sind in  
**drei Fertigungstechnologien** erhältlich



## Advanced Relax Zone

Das Kernelement der **Relax-Brillengläser** ist die **Advanced Relax Zone**. Diese zeichnet sich durch eine Stärkenzunahme im unteren Bereich des Brillenglases aus. Dadurch wird der Ziliarmuskel entlastet und die Akkommodation sowie Konvergenz unterstützt. **Dies ermöglicht entspanntes Sehen in allen Distanzen.**

Der akkommodative Fussabdruck ist so konzipiert, dass ein späterer Umstieg auf Optiswiss Gleitsichtgläser besonders leicht fällt.



## Relax-Faktor (RLF)

Die Stärkenzunahme in der Advanced Relax Zone wird durch den sogenannten "Relax-Faktor" bestimmt. Dadurch ist eine individuelle Anpassung an das Alter sowie die Bedürfnisse des Kunden optimal möglich.

Für alle Brillengläser der Relax-Familie sind vier verschiedene Relax-Faktoren wählbar:

- ▶ RLF A: 0.37 dpt
- ▶ RLF B: 0.62 dpt
- ▶ RLF C: 0.87 dpt
- ▶ RLF D: 1.12 dpt

Wir empfehlen den Relax-Faktor im Laufe der Refraktion nach den Bedürfnissen des Kunden individuell zu ermitteln. Nachstehende Tabelle kann dafür hinzugezogen werden\*:

		Fern-Refraktion		
		Myopie (ab -2 dpt)	Emmetropie (von -2 dpt bis +2 dpt)	Hyperopie (ab +2 dpt)
Alter	20–34 Jahre	RLF A (0.37) RLF B (0.62)	RLF A (0.37) RLF B (0.62)	RLF B (0.62)
	35–39 Jahre	RLF A (0.37) RLF B (0.62) RLF C (0.87)	RLF A (0.37) RLF B (0.62)	RLF B (0.62) RLF C (0.87)
	40+ Jahre	RLF B (0.62) RLF C (0.87) RLF D (1.12)	RLF B (0.62) RLF C (0.87) RLF D (1.12)	RLF C (0.87) RLF D (1.12)

\*Tabelle erstellt anhand der Resultate einer Studie mit Endverbrauchern (n=44).



### Das Relax BIOMETRICS Brillenglas mit BIOMETRICS Technologie

Das biometrische Relax-Brillenglas aus der BIOMETRICS-Familie vereint Advanced Relax Zone sowie Relax-Faktor und wird mit der Swiss BIOMETRICS Technologie gefertigt. Durch die Möglichkeit das Glas mit zusätzlich biometrischen Parametern zu versehen, kann bestes Sehen der multimedialen Welt ermöglicht werden.

Durch die BIOMETRICS Technology können auch bei einem Relax Brillenglas individuelle biometrische Parameter wie Augenbaulänge, Augendrehpunkt (Z') und Pupillengröße in die optische Berechnung einbezogen werden.

### Biometrische Parameter



PUPILLEN-  
DURCHMESSER



AUGEN-  
BAULÄNGE



AUGEN-  
DREHPUNKT

Der Augendrehpunkt beschreibt den Punkt, um den sich das Auge bei Blickbewegungen dreht und liegt im Durchschnitt etwa 13,5 mm hinter dem vorderen Hornhautscheitelpunkt, kann jedoch individuell variieren.

Durch die Berücksichtigung des individuellen Augendrehpunkts wird die Bildschale des Brillenglases präzise auf die Physiologie des Auges abgestimmt. Dadurch lassen sich periphere Abbildungsfehler, Astigmatismus und Verzeichnungen reduzieren und ein stabiler, natürlicher Seheindruck über das gesamte Blickfeld erreichen.

Zusätzlich wird der individuelle Pupillendurchmesser berücksichtigt, da dieser die Wirkung des Brillenglases über das gesamte Pupillenstrahlenbündel beeinflusst. Auf dieser Basis kann der Stärkenverlauf präziser angepasst werden, wodurch optimierte und möglichst homogene Sehbereiche entstehen.

## Das Relax BIOMETRICS

Parameter	Relax BIOMETRICS
Augenbaulänge	Individuell
Augendrehpunkt	Individuell
Pupillendurchmesser	Individuell
Pupillendistanz [PD]	Individuell*
Hornhautscheitelabstand [HSA]	Individuell*
Vertex Distance optimization [VDO]	Individuell*
Vorneigung [VorN]	Individuell*
Fassungsscheibenwinkel [FSW]	Individuell*
Basiskurvenwahl [FMAT]	Individuell*

\* Bei Nichtangabe von individuellen Parametern werden die Standardwerte verwendet.

### Vorteile

- Gefertigt mit BIOMETRICS Technology
- Bestes Sehen in der multimedialen Welt
- Schnelle Erfassung von allen Details in jeder Sehdistanz
- Entspanntes Sehen in allen Distanzen, besonders bei kurzen Nah-Sehdistanzen
- Höchster Komfort durch allerhöchste biometrische Präzision
- Kurze Eingewöhnungsphase
- 3 biometrische Parameter fließen in die Brillenglasberechnung ein:  
Augenbaulänge, Augendrehpunkt, Pupillendurchmesser
- Vertex Distance Optimization: für die HSA- Optimierung anhand der Brillenglasinnenkurve
- Vier Relax-Faktoren zur Wahl
- UNIQUE Identification (Fabrikationsnummer) Gravur im BIOMETRICS Logo





### **Das Relax-Brillenglas mit Swiss Fusion Technologie**

Das Premium-Brillenglas aus der Relax-Familie vereint Advanced Relax Zone sowie Relax-Faktor und wird mit der Swiss Fusion Technologie gefertigt. Durch die Möglichkeit das Glas voll zu individualisieren ist eine optimale Anpassung an die Bedürfnisse des Kunden gewährleistet.

## Das Relax S-Fusion® ist voll individualisierbar

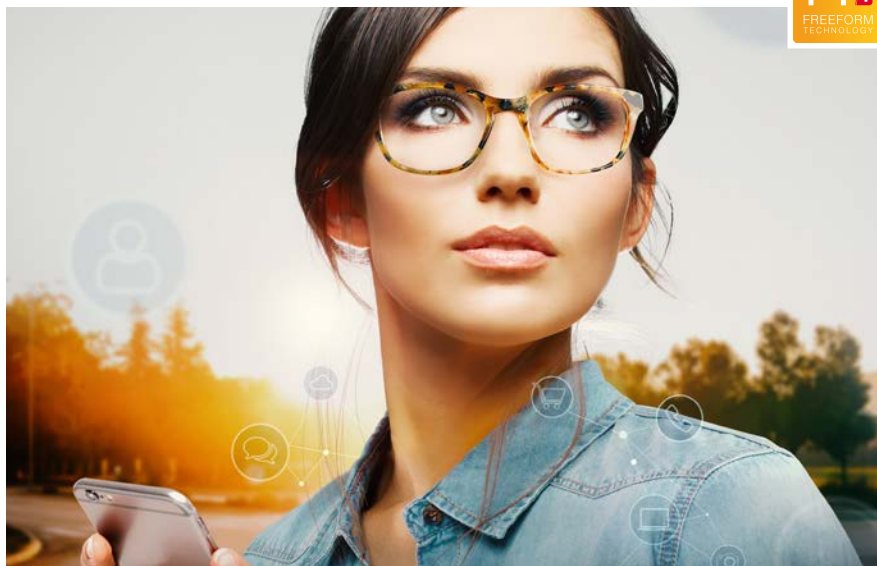
Parameter	Relax S-Fusion®
Pupillendistanz [PD]	Individuell*
Hornhautscheitelabstand [HSA]	Individuell*
Vorneigung [VorN]	Individuell*
Fassungsscheibenwinkel [FSW]	Individuell*
Basiskurvenwahl [FMAT]	Individuell*
Relax-Faktor [RLF]	Individuell

\* Bei Nichtangabe von individuellen Parametern werden die Standardwerte verwendet.

### Vorteile

- Gefertigt mit Swiss Fusion Technologie
- Entspannt durch den digitalen Alltag
- Schnelle Erfassung von allen Details in jeder Sehdistanz
- Entspanntes Sehen bei besonders kurzen Nah-Sehdistanzen
- Kurze Eingewöhnungsphase
- Höchste Qualität durch allerhöchste Präzision
- Sensationelle Tiefenschärfe durch die Berechnung der 320 000 Verbindungen zwischen den 40 000 Berechnungspunkten
- Vier Relax-Faktoren zur Wahl
- UNIQUE Identification (Fabrikationsnummer) Gravur im Swiss Fusion Logo





## Das Relax-Brillenglas mit FreeForm Technologie

Das Standard-Brillenglas aus der Relax-Familie wird mit der FreeForm Technologie gefertigt. Die Advanced Relax Zone sowie der wählbare Relax-Faktor sind Bestandteil dieses Brillenglases.

Parameter	Relax
Pupillendistanz [PD]	32.5 mm
Hornhautscheitelabstand [HSA]	14.5 mm
Vorneigung [VorN]	9°
Fassungsscheibenwinkel [FSW]	5°
Relax-Faktor [RLF]	Individuell

### Vorteile

- Gefertigt mit FreeForm Technologie
- Entspannt durch den digitalen Alltag
- Gute Tiefenschärfe
- Kurze Eingewöhnungsphase
- Vier Relax-Faktoren zur Wahl







# Kids | Myopia Management



[www.optiswiss.com](http://www.optiswiss.com)



## INFO

Dieses PDF enthält interaktive Icons – bewegen Sie den Mauszeiger darüber, um zu den weiterführenden Inhalten zu gelangen.

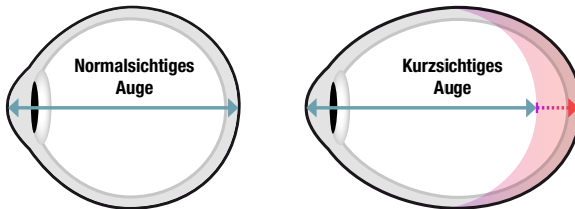
Allgemeines	105–108
SMYLE Brillengläser	109
Funktionszonen und ihre Wirkungsweise	110–112
Europäischen Studien	112–114
Empfehlungen	115
360° VERSORGUNGSKONZEPT	116–118

# Inhaltsverzeichnis

## Myopieprogression und Augenlängenwachstum

Es ist physiologisch normal, dass das menschliche Auge im Verlauf des kindlichen Wachstums an Grösse zunimmt. Veränderte Umweltfaktoren<sup>1</sup> genetische Einflüsse<sup>2</sup> sowie das Zusammenspiel beider Augen<sup>3</sup> können jedoch dazu führen, dass dieser Wachstumsprozess beschleunigt wird und sich in der Folge eine Myopie entwickelt. Bei der Myopie liegt ein höherer Brechwert oder grössere Achslänge gegenüber dem Normalauge vor<sup>4</sup>. So entsteht ein Bild vor der Netzhaut, wie Abbildung unten aufzeigt.

## Zusammenhang von Augenlänge und Myopie



Bei einer progressiven Myopie schreitet das Wachstum des Auges immer weiter voran. Grundsätzlich lassen sich aus Normwertvergleichen mit Perzentilkurven/Wachstumstabellen bereits erste Schlüsse für ein erhöhtes Myopierisiko ziehen<sup>5</sup>. Ein axiales Längenwachstum von 0.1 mm/Jahr gilt als normal<sup>6</sup>, während ein Wachstum von 0.2 bis 0.3 mm/Jahr als pathologisches Wachstum eingestuft wird<sup>7</sup>.

Neben der Refraktion ist die Augenbaulänge somit ein wichtiger Indikator für die Beurteilung und Auswahl der richtigen Versorgung<sup>8</sup>. Mithilfe einer exakten Messung lässt sich ein Risikoprofil inklusive des aktuellen Status und des prognostizierten Verlaufs der Myopie erstellen. Auch bei Kindern mit unauffälliger Refraktion kann so ein potenzielles Risiko aufgrund der Augenbaulänge frühzeitig erkannt werden. Die erhöhte Augenbaulänge auch durch die anderen brechenden Medien (Augenlinse und Hornhaut) ausgeglichen werden und andersherum. Mithilfe von Analyse-Tools, wie dem GRAS-Modul in der Myopia-Management-Software von Oculus kann dies visuell aufgezeigt werden.

<sup>1</sup> Duthell et al., (2023). *Myopia and Near Work: A Systematic Review and Meta-Analysis*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(1), 875; Rose et al., (2008). *Outdoor Activity Reduces the Prevalence of Myopia in Children*. *Ophthalmology*, 115(8), 1279–1285; French et al., (2013). *Time outdoors and the prevention of myopia*. *Experimental eye research*, 114, 58–68

<sup>2</sup> Mutti et al., (2002). *Parental myopia, near work, school achievement, and children's refractive error*. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 43(12), 3633–3640; Wu et al., (1999). *The Effect of Having Myopic Parents: An Analysis of Myopia in Three Generations*. *Optometry and Vision Science*, 76(6), 387–392

<sup>3</sup> Flitcroft et al., (2019). *IMI – Defining and classifying myopia: A proposed set of standards for clinical and epidemiologic studies*. *Progress in Retinal and Eye Research*, 74, 100778. Mutti et al., (2006). *Accommodative lag before and after the onset of myopia*. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 47(3), 837–846.

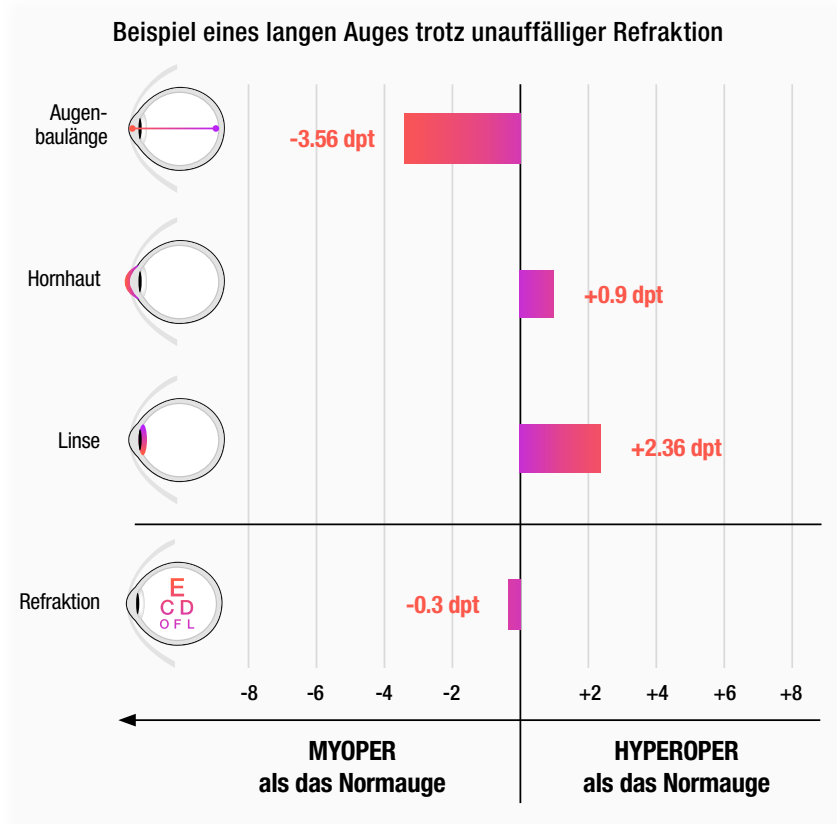
<sup>4</sup> Atchison et al., (2004). *Eye shape in emmetropia and myopia*. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 45(10), 3380–3386.

<sup>5</sup> Tideman JW et al. *Axial length growth and the risk of developing myopia in European children*. *Acta Ophthalmol*. 2018.

<sup>6</sup> Truckenbrod C et al. *Longitudinal axial length growth in children and adolescents*. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2021.

<sup>7</sup> Bullimore MA, Brennan NA. *Myopia Control: Why Each Diopter Matters*. *Optom Vis Sci*. 2019. Flitcroft DJ et al. *IMI – Defining and Classifying Myopia*. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2019.

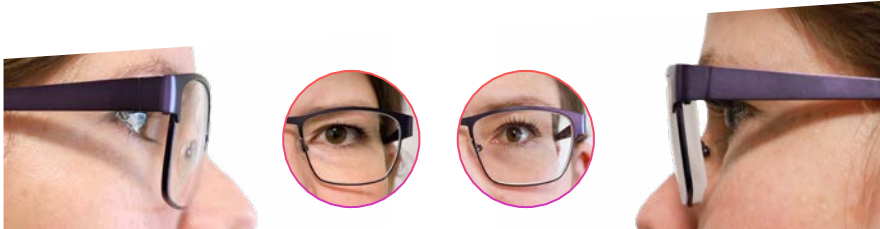
<sup>8</sup> Flitcroft DJ et al. *IMI – Defining and Classifying Myopia*. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2019.



Analyse eines realen Kundenauges mit dem GRAS-Modul von Oculus.

## Ästhetische Folgen

Die Abhängigkeit von der Brille wird mit zunehmender Fehlsichtigkeit grösser. Zusätzlich leiden die Ästhetik und der Tragekomfort. Die Brillengläser werden dicker und schwerer, Verkleinerungseffekte werden sichtbar.



Brillenglas -1.00 dpt, Index 1.50  
 Natürliche Wahrnehmung der Augenpartie  
 Leichte Brillengläser mit geringer Randdicke

Brillenglas -6.00 dpt, Index 1.50  
 Augenpartie stark verkleinert  
 Schwere Brillengläser mit störender Randdicke

Frühzeitiges Erkennen sowie geeignete Massnahmen zur Prävention hoher Fehlsichtigkeiten bringen einen nachhaltig greifbaren Mehrwert.

## Pathologische Folgen

Hochgradig Kurzsichtige ( $\leq -6.00$  dpt bzw. axiale Länge  $\geq 26$  mm) haben ein erheblich höheres Risiko für strukturelle Veränderungen wie am Auge, die zu irreversiblen Schäden führen können<sup>9</sup>.

Durch Myopie-Management lässt sich das Risiko von pathologischen Folgen reduzieren. Gelingt es beispielsweise, das Vorschreiten der Myopie um nur eine Dioptrie zu verringern, sinkt das Risiko für eine myope Makulopathie um 40 %<sup>10</sup>.

### Relatives Risiko für die Entwicklung von Folgeschäden in Zusammenhang mit Myopie

Sphärisches Äquivalent [dpt]	Myope Makulopathie	Netzhautablösung	Glaukom
-1.00 bis -3.00	2.2 x	3.1 x	2.3 x
-3.00 bis -5.00	9.7 x	9 x	3.3 x
-5.00 bis -7.00	40.6 x	21.5 x	3.3 x
Grösser als -7.00	<b>126.8 x</b>	<b>44.3 x</b>	k.A.

<sup>9</sup> Ohno-Matsui K et al. Pathologic myopia. Lancet. 2016;387:1022–1032.; Tideman JWL et al. Association of axial length with risk of visual impairment in European adults. Ophthalmology. 2016;123:148–155.; Flitcroft DI et al. IMI – Defining and Classifying Myopia. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2019;60:M20–M30.

<sup>10</sup> Tideman JWL et al. Association of axial length with risk of visual impairment in European adults. Ophthalmology. 2016;123:148–155.

### VERSORGUNGSOPTIONEN

In den vergangenen Jahren haben zahlreiche wissenschaftliche Arbeiten gezeigt, dass sich das Fortschreiten der Myopie gezielt beeinflussen und verlangsamen lässt. Internationale Studien und systematische Übersichtsarbeiten belegen positive Effekte verschiedener therapeutischer und präventiver Ansätze, darunter verhaltensbasierte Massnahmen, pharmakologische Therapien wie niedrig dosiertes Atropin sowie optische Interventionen mit Kontaktlinsen oder Brillengläsern<sup>11</sup>.

Die Auswahl geeigneter Massnahmen erfolgt in der Regel auf Basis einer individuellen Anamnese und optometrischen Untersuchung, unter Berücksichtigung von Alter, Progressionsgeschwindigkeit, axialem Augenlängenwachstum sowie weiterer Einflussfaktoren. Abhängig vom Befund können auch kombinierte Versorgungsansätze sinnvoll sein, um eine möglichst hohe Wirksamkeit zu erzielen<sup>12</sup>.

Im Rahmen präventiver Massnahmen wird insbesondere ein regelmässiger Aufenthalt im Freien empfohlen. Studien zeigen, dass eine tägliche Zeit im Freien von etwa 80 bis 120 Minuten mit einem reduzierten Risiko für Myopieentwicklung und -progression assoziiert ist, da hierbei wachstumsmodulierende Mechanismen des Auges positiv beeinflusst werden<sup>13</sup>.

Die pharmakologische Behandlung mit Atropin stellt eine weitere evidenzbasierte Option dar, ist jedoch ausschliesslich auf ärztliche Verordnung durch augenärztliches Fachpersonal möglich. Je nach eingesetzter Dosierung können Nebenwirkungen wie eine erhöhte Lichtempfindlichkeit oder eine Beeinträchtigung der Akkommodation auftreten, weshalb eine begleitende optische Korrektur der Fehlsichtigkeit erforderlich ist<sup>14</sup>.

Auch Kontaktlinsen können zur Myopie-Management eingesetzt werden, stellen jedoch eine invasive Versorgungsform dar, die eine sorgfältige Anpassung, regelmässige Nachkontrollen sowie eine hohe Compliance seitens der Kinder und ihrer Eltern voraussetzt<sup>15</sup>.

Brillengläser bieten demgegenüber eine nicht-invasive und alltagstaugliche Versorgungsoption, insbesondere für jüngere Kinder oder in Fällen, in denen eine Kontaktlinsenanpassung nicht möglich oder nicht gewünscht ist. Sie lassen sich unkompliziert im augenoptischen Fachbetrieb anpassen, korrigieren die bestehende Fehlsichtigkeit und können gleichzeitig dazu beitragen, das Fortschreiten der Myopie zu verlangsamen<sup>16</sup>.

<sup>11</sup> Holden, B. A., et al. (2016). Global prevalence of myopia and high myopia and temporal trends from 2000 through 2050. *Ophthalmology*, 123(5), 1036–1042.; International Myopia Institute (IMI), et al. (2021). IMI White Papers. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 62(5), 1–19.; Sankar, S., et al. (2024). A systematic review and meta-analysis of the efficacy of different optical interventions on the control of myopia in children. *Acta Ophthalmologica*.

<sup>12</sup> Wolffsohn, J. S., et al. (2019). IMI – Clinical Management Guidelines Report. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 60(3), M184–M203.

<sup>13</sup> He, M., et al. (2015). Effect of time spent outdoors at school on the development of myopia among children in China: A randomized clinical trial. *JAMA*, 314(11), 1142–1148.; Wu, P.-C., et al. (2018). Myopia prevention and outdoor light intensity in a school-based cluster randomized trial. *Ophthalmology*, 125(8), 1239–1250.

<sup>14</sup> Chia, A., et al. (2016). Five-year clinical trial on atropine for the treatment of myopia 2: Myopia control with atropine 0.01% eyedrops. *Ophthalmology*, 123(2), 391–399.; Yam, J. C., et al. (2019). Low-concentration atropine for myopia progression (LAMP study). *Ophthalmology*, 126(1), 113–124.

<sup>15</sup> International Myopia Institute (IMI), et al. (2021). IMI White Papers. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 62(5), 1–19.

<sup>16</sup> Sankar, S., et al. (2024). A systematic review and meta-analysis of the efficacy of different optical interventions on the control of myopia in children. *Acta Ophthalmologica*.

SMYLE BRILLENGLÄSER MYOPIE-MANAGEMENT MIT **optiswiss**

Die SMYLE FreeForm Technologie – eine gemeinsame Entwicklung von Optiswiss und Indizen Optical Technologies (IOT) auf Basis der technischen Vorgaben des Brien Holden Vision Institutes (BHVI).

SMYLE Brillengläser bieten beste Sicht in allen Distanzen dank des zentral vollkorrigierenden Bereiches. Angrenzend folgen die Funktionszonen, deren Besonderheit darin liegt, dass die Anordnung auf die natürliche Asymmetrie der Netzhaut abgestimmt ist. Mit dem peripheren Defokus kann das Augenlängenwachstum nachweislich verlangsamt und mit der integrierten Addition gleichzeitig die Akkommodation unterstützt werden.

Vollkorrektur

Funktionszone

Funktionszone & Akkommodationsunterstützung

Umfangreiche Materialvielfalt für verschiedenste Anforderungen.

Mit Hartschicht und Optiplas Superentspiegelung für Widerstandsfähigkeit und kontrastreiches Sehen ohne störende Reflexe.

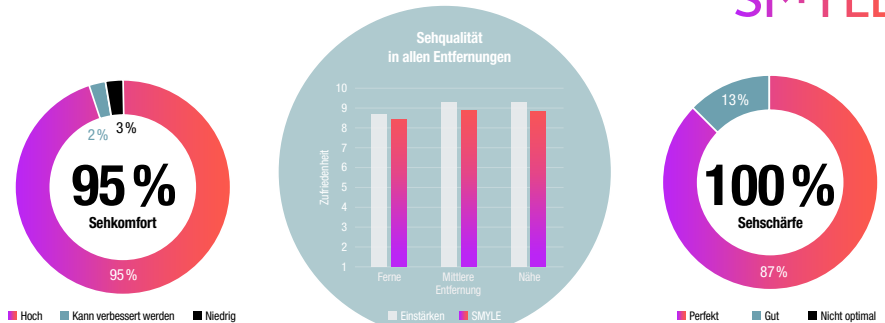
Eine glatte Oberfläche ohne sichtbaren Unterschied zu normalen Einstärkengläsern für maximale Ästhetik.

Auch als Sonnenschutzvariante erhältlich für besten Blendschutz.

DIE TECHNOLOGIE

Das Brillenglasdesign von SMYLE enthält essentielle Features aus der jahrelangen Forschungsarbeit des Brien Holden Vision Institutes. Es wurde exakt auf deren Vorgaben abgestimmt und die Technologie offiziell lizenziert. Diese Ergebnisse der Tragetests bestätigten, dass SMYLE nicht nur wirksam ist, sondern auch einen hohen Komfort bietet – ein entscheidender Faktor für die langfristige Compliance bei Kindern und Jugendlichen.

JUST  
SMYLE

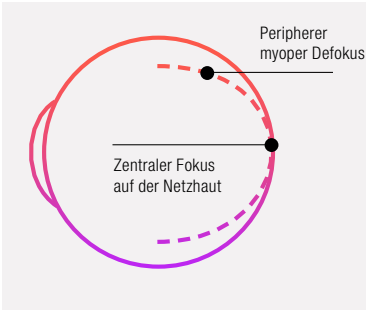


SMYLE Brillengläser bieten ausgezeichneten Sehkomfort.

Die Sehqualität mit SMYLE Brillengläsern ist vergleichbar mit der von Einsträrkengläsern.

Alle Kinder bestätigen eine gute bis sehr gute Sehschärfe mit SMYLE Brillengläsern.

## Peripherer Defokus

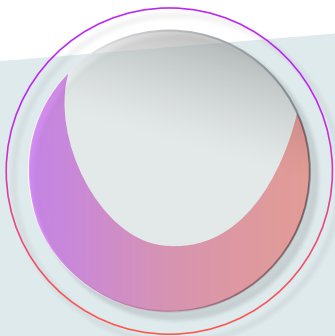
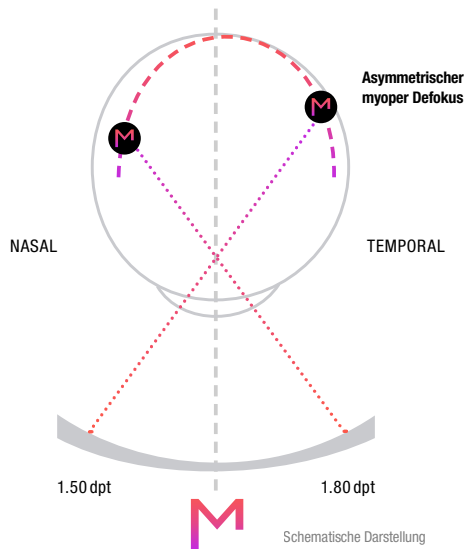


In zahlreichen Studien wurde nachgewiesen, dass ein peripherer myoper Defokus das Augenlängenwachstum verlangsamt.

SMYLE Brillengläser beinhalten deshalb ein peripheres Defokusareal, welches sich – langsam ansteigend – direkt an die zentrale Vollkorrektionszone (Durchmesser 7 mm) anschliesst. Eine erfolgreiche Behandlung mit diesem Wirkungsprinzip hat eine geringere Kurzsichtigkeit im Erwachsenenalter zur Folge.

## Asymmetrischer Defokus

Die myope Netzhaut ist nasal steiler als temporal. Um der Physiologie gerecht zu werden und den grösstmöglichen Behandlungserfolg zu gewährleisten, haben SMYLE Brillengläser im temporalen Bereich eine höhere Pluswirkung. So entsteht ein stärkerer Defokus im nasalen Netzhautareal.



## Akkommodations-Unterstützung

Akkommodations- und Vergenzstörungen treten häufig als Merkmal bei progressiver Myopie auf. Um an dieser Stelle die Augen zu entlasten und den Sehkomfort zu steigern, erreichen SMYLE Brillengläser im unteren Bereich eine Additionswirkung von bis zu 2.00 dpt.

## DIE SUPERKRÄFTE



SMYLE FreeForm Technologie



UNIQUE Identification (Fabrikationsnummer) Gravur im SMYLE Logo



Verlangsamung des Augenlängenwachstums



Akkommodationsunterstützung



Peripherer asymmetrischer Defokus



100 %  
UV-Schutz



Zusätzlicher Blaulicht-Schutz  
möglich (B-UV Material)



Bruchsicher mit Trivex und  
Polycarbonat



Wohlbefinden und  
bester Sehkomfort



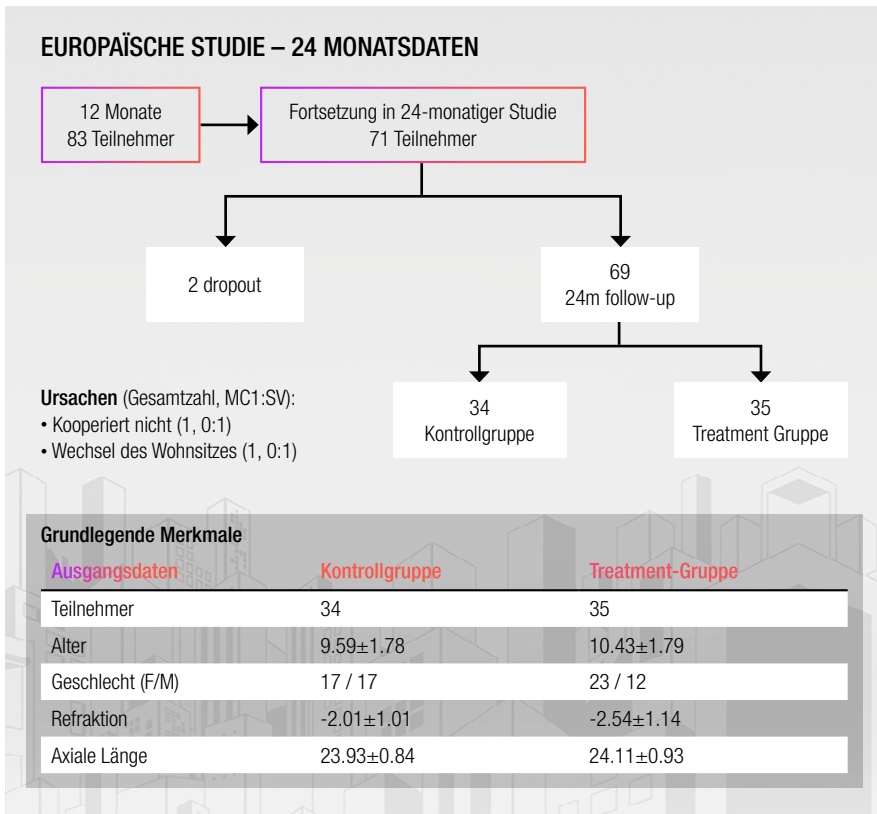
Ästhetisch schön – wie ein  
Einstärkenglas

**Studienhintergrund und -design**

SMYLE Myopie Management Brillengläser wurden in prospektiven, randomisierten klinischen Studien mit europäischen Kindern untersucht. Im Fokus standen sowohl die Veränderung der Myopie als auch das axiale Längenwachstum, jeweils im Vergleich zu klassischen Einstärkengläsern<sup>17</sup>.

Bereits bei der Studienplanung wurde darauf geachtet, reale Alltagsbedingungen abzubilden – ein entscheidender Faktor für die Übertragbarkeit der Ergebnisse in die augenoptische Praxis.

Auch wurden die Studien über 12 bzw. 24 Monate durchgeführt und erlauben damit sowohl eine kurzfristige als auch eine mittelfristige Beurteilung der Wirksamkeit. Weitere Details zur Beschreibung des Studiendesigns und die Beschreibung der Studienteilnehmenden finden sie in der Grafik unten:



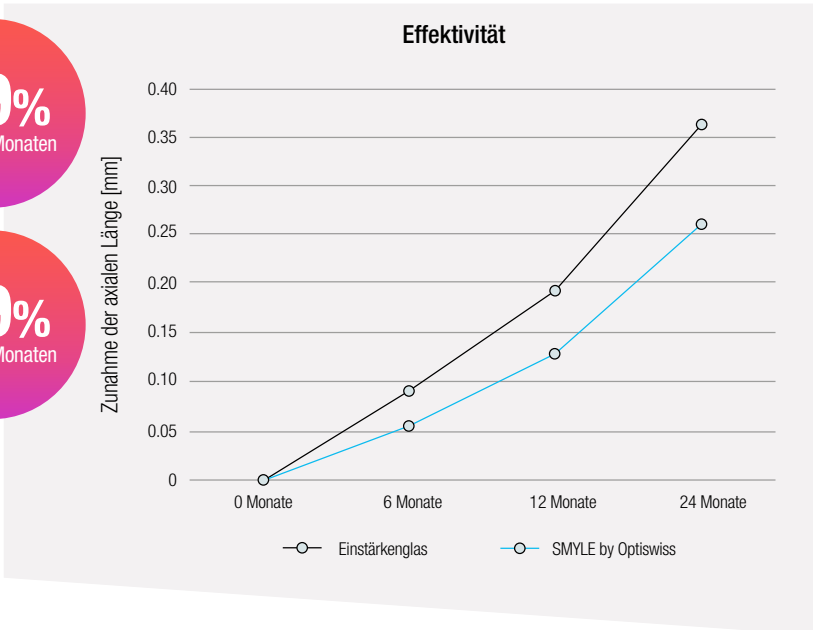
<sup>17</sup> Sánchez-Tena, M. Á., et al. (2024). Effectiveness of a spectacle lens with a specific asymmetric myopic peripheral defocus: 12-month results in a Spanish population. *Children*, 11(2), 177.; Martínez-Perez, C., et al. (2025). Efficacy of asymmetric myopic peripheral defocus lenses in Spanish children: 24-month randomized clinical trial results. *Children*, 12(2), 191.

## Die Ergebnisse auf einen Blick

Nach 12 Monaten zeigten SMYLE MyopieManagement Brillengläser eine 39% geringere Myopieprogression im Vergleich zu Einstärkengläsern<sup>18</sup>. Auch nach 24 Monaten blieb der Effekt signifikant bestehen, mit einer Reduktion des Fortschreitens der Myopie um 29% gegenüber der Kontrollgruppe<sup>19</sup>. Damit belegen die Studiendaten sowohl eine ausgeprägte frühe Wirksamkeit als auch einen nachhaltigen Behandlungseffekt über einen Zeitraum von zwei Jahren.

**-39%**  
Nach 12 Monaten

**-29%**  
Nach 24 Monaten



Quelle: Sarkar S, Khuu S, Kang P. A systematic review and meta-analysis of the efficacy of different optical interventions on the control of myopia in children. *Acta Ophthalmol.* 2024;102(3):e229–e244.

<sup>18</sup> Sánchez-Tena, M. Á., et al. (2024). Effectiveness of a spectacle lens with a specific asymmetric myopic peripheral defocus: 12-month results in a Spanish population. *Children*, 11(2), 177.

<sup>19</sup> Martínez-Perez, C., et al. (2025). Efficacy of asymmetric myopic peripheral defocus lenses in Spanish children: 24-month randomized clinical trial results. *Children*, 12(2), 19

### Warum nimmt die Wirksamkeit im zweiten Jahr ab?

Die Abnahme der relativen Wirksamkeit im Verlauf der Behandlung ist eine bekannte und gut dokumentierte Beobachtung im Myopiemanagement. Unabhängig von der eingesetzten Versorgungsmethode zeigt sich, dass die grösste Wirkung in der Regel im ersten Behandlungsjahr erzielt wird, während der Behandlungseffekt in den Folgejahren weiterhin besteht, jedoch prozentual geringer ausfällt. Diese Entwicklung wird auf Anpassungsprozesse des visuellen Systems, physiologische Veränderungen des wachsenden Auges sowie auf eine insgesamt verlangsamte Progressionsdynamik der Myopie im zeitlichen Verlauf zurückgeführt.

Eine aktuelle systematische Übersichtsarbeit bestätigt, dass dieses Muster kein produktspezifischer Effekt, sondern eine grundsätzliche Charakteristik der Myopiemanagement ist<sup>20</sup>.

### Hinweise für die Beratung

Die abnehmende prozentuale Reduktion bedeutet nicht, dass die Behandlung ihre Wirkung verliert. Vielmehr wird das Fortschreiten der Myopie weiterhin gebremst, jedoch auf einem insgesamt niedrigeren Niveau. Auch wenn der grösste Effekt im ersten Jahr erzielt wird, ist die kontinuierliche Versorgung über mehrere Jahre bleibt sinnvoll, da das axiale Wachstum weiterhin reduziert wird. SMYLE bietet eine evidenzbasierte, alltagstaugliche Lösung, die speziell für europäische Kinder untersucht wurde.

<sup>20</sup> Sánchez-Tena, M. Á., et al. (2024). Effectiveness of a spectacle lens with a specific asymmetric myopic peripheral defocus: 12-month results in a Spanish population. *Children*, 11(2), 177.

### **Anpassempfehlung:**

Bezüglich den Bestellwerten/ Rezeptwerte sollte beachtet werden, den geringstmöglichen Minuswert zu wählen, der die beste Sehschärfe ermöhtlicht. Über- oder Unterkorrektion ist dringend vermieden.

Empfehlenswert zusätzlich ist die vollständige optometrische Beurteilung inklusive Akkommodations- und Vergenzsystem.

Die SMYLE Brillenglaser werden in Nullblickrichtung bei habitueller Kopf- und Körperhaltung angepasst unter Berücksichtigung der PD und Höhe. Zuvor sollt die Fassung vorangepasst werden.

Es erfolgt keine Berücksichtigung von individuellen Trageparametern, da keine Optimierung in den peripheren Sehbe-reiche forciert werden soll.

### **Einschleifempfehlung:**

Eine Mindestearbeitungshöhe von 15 mm (exklusive Nutzugabe) empfohlen. Der maximale Defokuswert von 2,0 dpt wird dabei etwa 25 mm unterhalb des Zentrierpunktes erreicht. Die Überprüfung der korrekten Zentrierung kann mit einer herkömmlichen Einstärkenschablone erfolgen. Zusätzlich lassen sich die Soll-Messwerte im Fernbezugspunkt mithilfe eines Scheitelbrechwertmessers kontrollieren, um die exakte Umsetzung der Verordnung sicherzustellen.

### **Abgabe der Brille:**

Bei der Abgabe der Brille ist darauf zu achten, dass das Zentrum des Stempels vor der Pupillenmitte liegt. Empfohlene Toleranzen betragen dabei 1 mm vertikal und 0,5 mm horizontal. Eine sorgfältige Montage ist entscheidend, da Fehlausrichtungen der Markierungen den Sehkomfort und die Wirksamkeit der Versorgung beeinträchtigen können.

### **Hinweise zur Eingewöhnung:**

Die Eingewöhnungsphase ist individuell unterschiedlich und dauert in der Regel ein bis drei Tage. Es ist wichtig, Eltern und Kindern zu erklären, dass ein klares Sehen vor allem über den zentralen Bereich der Linse erfolgt, während die Wahrnehmung in der Linsenperipherie bewusst unschärfer sein kann. Während einige Kinder diese periphere Unschärfe kaum bemerken, nehmen andere sie insbesondere in den ersten Stunden der Anpassung deutlicher wahr und empfinden dies zunächst als ungewohnt. Sobald Kinder verstehen, dass sie für optimales Sehen gezielt durch den zentralen Bereich der Linse blicken sollten, verläuft der Anpassungsprozess in der Regel schneller und reibungsloser.

### Myopie-Management mit Optiswiss

Ein erfolgreiches Myopie-Management erfordert mehr als die Auswahl eines geeigneten Brillenglases. Entscheidend ist ein strukturierter Versorgungsprozess, der Diagnose, Anpassung, Trageverhalten und Verlaufskontrolle miteinander verbindet. Optiswiss verfolgt deshalb einen ganzheitlichen Ansatz, bei dem SMYLE Myopie Management Brillengläser in ein klar definiertes optometrisches Versorgungskonzept eingebettet sind.

Grundlage jeder Versorgung ist eine sorgfältige optometrische Beurteilung. Neben der Refraktion sollten – sofern verfügbar – auch biometrische Messungen wie die axiale Länge berücksichtigt werden. Moderne Diagnosesysteme ermöglichen es, Veränderungen objektiv zu erfassen und den Verlauf der Myopie regelmässig zu dokumentieren. Dadurch wird Myopie-Management messbar und für Eltern wie Fachpersonal nachvollziehbar SMYLE Myopie Management.

### EMPFOHLENES PROTOKOLL FÜR OPTOMETRISTEN

#### VERORDNUNG

- Verordnung/Rezept: So wenig Minus wie möglich (das schwächste Minusglas, das für beste Sehschärfe sorgt), nicht überkorrigieren
- Anpassempfehlung: PD/Höhe, Nullblickrichtung; empfohlene Mindesteinschleifhöhe 15,0 mm (exkl. Nutzgabe)
- Fassung muss vorangepasst sein
- Empfehlenswert: Vollständige optometrische Beurteilung inkl. Akkommodations- und Vergenzsystem

#### ABGABE DER BRILLE

- Zentrum des Stempels muss vor der Pupillenmitte liegen
- Empfohlene Toleranzen: 1 mm vertikal/0,5 mm horizontal
- Vermeiden Sie Fehlausrichtungen der Markierungen bei der Montage und achten Sie auf die korrekte Positionierung.

#### 2 WOCHEN

- Ein **Anruf** wird empfohlen, um zu erfahren, wie der Eingewöhnungsprozess verläuft

#### ALLER 6 MONATE

- Es wird empfohlen, das Fortschreiten der Myopie alle 6 Monate zu überwachen (Achsenlänge und Refra)
- Prüfen ob weitere Versorgung sinnvoll/notwendig ist.

Bei der Verordnung von SMYLE gilt der Grundsatz, so wenig Minus wie nötig zu verordnen, um eine bestmögliche Sehschärfe zu erreichen, ohne zu überkorrigieren. Eine exakte Zentrierung ist dabei von zentraler Bedeutung. Die Fassung sollte vorangepasst sein, die Einschleifhöhe ausreichend gewählt werden, und die Markierungen müssen bei der Montage korrekt ausgerichtet sein. Bereits kleine Abweichungen können den Tragekomfort und damit die Akzeptanz beeinflussen.

Nach der Abgabe der Brille spielt die Eingewöhnungsphase eine wichtige Rolle. Diese ist individuell unterschiedlich, dauert in der Regel jedoch nur wenige Tage. In dieser Zeit kann es vorkommen, dass Kinder die periphere Unschärfe bewusst wahrnehmen. Eine frühzeitige und verständliche Erklärung gegenüber Kindern und Eltern trägt wesentlich dazu bei, Unsicherheiten zu vermeiden und den Anpassungsprozess zu beschleunigen. Sobald verstanden wird, dass das klare Sehen bewusst über den zentralen Bereich der Linse erfolgt, stellt sich meist schnell ein stabiles Seherlebnis ein.

Nach der Eingewöhnung sollte SMYLE dauerhaft getragen werden, ausgenommen beim Schlafen oder bei bestimmten sportlichen Aktivitäten. Ein kurzer telefonischer Kontakt nach etwa zwei Wochen hat sich bewährt, um den Anpassungsverlauf zu überprüfen und offene Fragen frühzeitig zu klären. Langfristig wird empfohlen, die Myopieprogression alle sechs Monate zu kontrollieren. Dabei kann beurteilt werden, ob die Versorgung weiterhin sinnvoll ist oder angepasst werden sollte. Das Myopie-Management gilt als abgeschlossen, sobald das Augenwachstum stabil ist. Danach reichen in der Regel jährliche Kontrolluntersuchungen aus<sup>21</sup>.

Ein wesentlicher Bestandteil des Optiswiss-Ansatzes ist die aktive Patienten- und Elternaufklärung. Myopie-Management bedeutet nicht, die Kurzsichtigkeit zu "stoppen", sondern ihr Fortschreiten gezielt zu verlangsamen. Eine klare, positive Wortwahl – beispielsweise der Begriff Myopie-Management statt Myopiekontrolle – unterstützt ein realistisches Erwartungsmanagement und stärkt das Vertrauen in die Versorgung.

Ergänzend zur optischen Versorgung spielen verhaltensbezogene Massnahmen eine wichtige Rolle. Dazu zählen unter anderem ausreichend Zeit im Freien, regelmässige Pausen bei Naharbeit nach der 20-20-20-Regel, eine gute Beleuchtung sowie ein angemessener Arbeitsabstand. Diese Empfehlungen lassen sich leicht in den Alltag integrieren und unterstützen den langfristigen Behandlungserfolg.

Optiswiss bietet mit SMYLE und dem dazugehörigen 360° Versorgungskonzept ein praxisorientiertes, strukturiertes und nachvollziehbares Myopie-Management, das speziell für Kinder und Jugendliche entwickelt wurde. In Kooperation mit Oculus wird das Konzept durch den Einsatz spezialisierter Diagnostiksysteme ergänzt. Insbesondere Pentacam® und Myopia Master® in Kombination mit der zugehörigen Myopie-Software ermöglichen eine präzise Erfassung von Refraktion und axialer Augenlänge sowie eine objektive Verlaufskontrolle. Ergänzend stellt Optiswiss umfassende Marketing- und Kommunikationsmaterialien zur Verfügung, die alle relevanten Stakeholder – einschliesslich Augenoptiker:innen, Eltern, Kinder und Augenärzt:innen – bei Aufklärung, Beratung und interdisziplinärer Zusammenarbeit unterstützen.

---

<sup>21</sup> *Aricochi, J., & Blaser, F. (2018). Myopie-Management: Prävention, Verlaufskontrolle und therapeutische Möglichkeiten. Heidelberg: DOZ-Verlag.*

# MYOPIA MANAGEMENT | 360° VERSORGUNGSKONZEPT



Myopia Master® und Pentacam®



Einziges All-in-one-Lösung am Markt für professionelles Myopie Management und biometrische Brillengläser!



HD RoadSafe



[www.optiswiss.com](http://www.optiswiss.com)



## INFO

Dieses PDF enthält interaktive Icons – bewegen Sie den Mauszeiger darüber, um zu den weiterführenden Inhalten zu gelangen.

Allgemeines	113–114
One HD RoadSafe	115
be 4ty+ HD RoadSafe	116

# Inhaltsverzeichnis

## High Definition Brillengläser für den Strassenverkehr

**HD RoadSafe** Brillengläser bieten die perfekte Lösung für die hohen Anforderungen an das Sehen im Strassenverkehr. Die mit der **Swiss HD Technologie** gefertigten Brillengläser sorgen für stressfreies Sehen beim Autofahren.

**HD RoadSafe** Brillengläser können mit geringen Einschränkungen im Nahbereich auch im Alltag eingesetzt werden.

## Optiplas RS Protect – Die perfekte Entspiegelung zum Autofahren

Die eigens für **HD RoadSafe** Brillengläser entwickelte Entspiegelung **Optiplas RS Protect** reduziert mit ihren Eigenschaften die Blendung von verschiedenen Lichtquellen, wie zum Beispiel Strassenbeleuchtungen oder Autoscheinwerfern neuester Generationen (Bi-Xenon/LED). Durch die maximale Transparenz erfahren Sie eine Kontraststeigerung und kommen sicher und entspannt an Ihr Ziel.



**RS Protect**



Maximale  
Transparenz



Reduktion  
der Blendung



Kontrast-  
steigerung

## Die verschiedenen Brillenglas-Varianten

HD RoadSafe Brillengläser sind in vier verschiedenen Varianten erhältlich:

### ► Die Alltagslösung

**Farblos** | mit Optiplas RS Protect

Farblos mit reduzierter Blendung und besserer Lichtwahrnehmung sind sie optimal Tag und Nacht.



Farblos

### ► Die perfekte Speziallösung

**Kontrastfarbe Nightvision** | mit Optiplas RS Protect

Die leichte Gelbtönung von **Nightvision** steigert sowohl in der Nacht als auch am Tag zusätzlich den Kontrast. Besonders bei Nebel und Regen können sich die Augen entspannen.



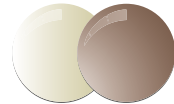
Gelb 6 %

### ► Die Sonnen-Lösung

**DRIVEWEAR** | mit Optiplas RS Protect

Durch das **selbsttönende, polarisierende** und **kontraststeigernde** Brillenglas werden störende Reflexe auf der Strassenoberfläche blockiert.

Nur das informationstragende Licht erreicht das Auge. Durch diesen Effekt wird die Reaktionszeit verkürzt.



Gelb 68 % / Braun 88 %

### ► Die selbsttönende Lösung

**Transitions XTRACTIVE** | mit Optiplas RS Protect  
NEW GENERATION

Die Transitions XTRActive-Brillengläser sind die dunkelsten selbsttönenden Brillengläser. Im hellen Sonnenlicht können sie bis zu 90 % Tönung bei 23°C entwickeln.

Indem sie sich sowohl an die Menge des UV-Lichts als auch an das sichtbare Licht anpassen, werden die Transitions XTRActive-Brillengläser auch hinter der Windschutzscheibe eines Autos aktiv.



Braun 17 / 90 %



Grau 17 / 90 %



## Das Einstärkenglas für entspanntes Sehen im Strassenverkehr

Parameter	One HD RoadSafe
Pupillendistanz [PD]	Individuell*
Hornhautscheitelabstand [HSA]	14.5°
Vorneigung [VorN]	9°
Fassungsscheibenwinkel [FSW]	5°
Basiskurvenwahl [FMAT]	Individuell*

\* Bei Nichtangabe von individuellen Parametern werden die Standardwerte verwendet.

### Vorteile

- Gefertigt mit Swiss HD Technologie
- Perfekte Abbildung bis zum Glasrand für höchste Sicherheit im Strassenverkehr
- Inklusive eigens entwickeltem Schichtpaket Optiplas RS Protect
- Wesentlich besseres Kontrastsehen, vor allem bei schlechten Lichtverhältnissen





## Das Gleitsichtglas für entspanntes Sehen im Strassenverkehr

Parameter	be 4ty+ HD RoadSafe
Pupillendistanz [PD]	Individuell*
Hornhautscheitelabstand [HSA]	14.5°
Vorneigung [VorN]	9°
Fassungsscheibenwinkel [FSW]	5°
Objektabstand Nähe [ObjN]	380 mm
Basiskurvenwahl [FMAT]	Individuell*

\* Bei Nichtangabe von individuellen Parametern werden die Standardwerte verwendet.

### Vorteile

- Gefertigt mit Swiss HD Technologie
- Speziell entwickeltes Design für entspanntes Sehen im Strassenverkehr
- Sichereres Sehen bei schnellem Blickwechsel durch erweiterte periphere Fernzonen
- Optimiertes Gleitsichtdesign für die verschiedenen Sehdistanzen (Strasse, Navigation, Rückspiegel, etc.)
- Inklusive eigens entwickeltem Schichtpaket Optiplas RS Protect
- Wesentlich besseres Kontrastsehen, vor allem bei schlechten Lichtverhältnissen



# RX Sport Lenses



[www.optiswiss.com](http://www.optiswiss.com)



## INFO

Dieses PDF enthält interaktive Icons – bewegen Sie den Mauszeiger darüber, um zu den weiterführenden Inhalten zu gelangen.

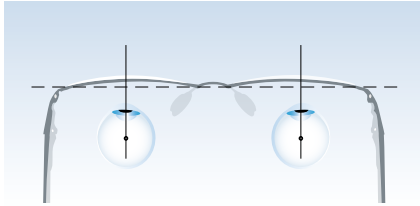
Allgemeines	127 – 128
One Sport S-Fusion/ Pro Sport S-Fusion	129 – 132
Farbempfehlungen	133 – 134

# Inhaltsverzeichnis

## Den richtigen Durchblick bewahren

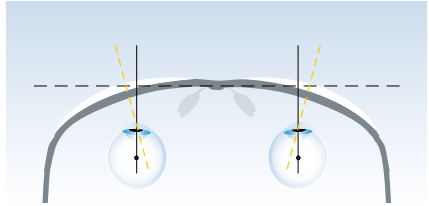
Stark durchgebogene Fassungen stellen besondere Anforderungen an die Brillenglasberechnung, da die Gläser im Vergleich zu konventionellen Korrektionsbrillen vor den Augen eine andere Winkelstellung einnehmen. Die Glasebenen bei diesen Fassungen sind entsprechend stark zueinander verkippt, Winkel von  $15^\circ - 25^\circ$  sind die Regel.

Konventionelle Korrektionsbrille



Augendrehpunktforderung wird erfüllt

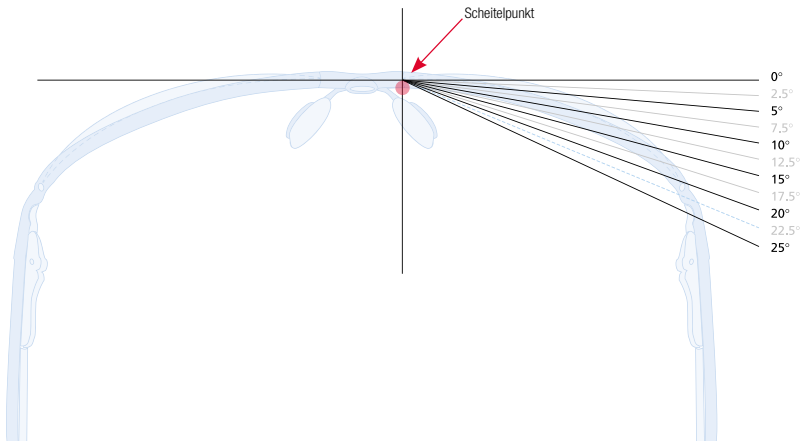
Brille mit stark verkippten Gläsern



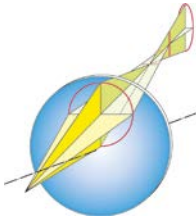
Augendrehpunktforderung wird nicht erfüllt

## So messen Sie den Winkel der Fassung

- Benutzen Sie zur Winkelbestimmung unsere vorgefertigte Schablone (siehe unten)
- Die Fassungsscheibe muss senkrecht zur Schablone stehen
- Die Brücke muss parallel zur horizontalen Linie ausgerichtet sein
- Die nasale Fassungsnut muss mit dem Scheitelpunkt der beiden senkrecht zueinander stehenden Linien zur Deckung gebracht werden
- Der Winkel kann dann am rechten Rand abgelesen werden

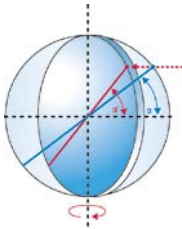


## Hohe Fassungs-scheibenwinkel verursachen optische Fehler



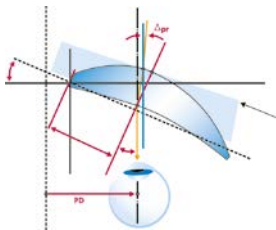
### Astigmatismus schiefer Bündel

Beim Blick geradeaus in die Ferne (Hauptblickrichtung) treten astigmatische Nebenwirkungen auf, die auf den schiefen Strahlendurchgang (Hauptstrahl) durch das Brillenglas zurückzuführen sind.



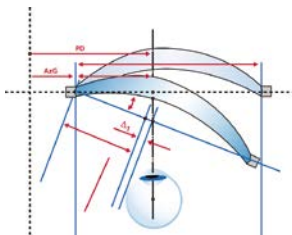
### Verdrehung der Zylinderachse

Bei astigmatischen Korrekturen muss die Projektion der Zylinderachse des verkippten Glases in die Ebene senkrecht zur Hauptblickrichtung betrachtet werden. Diese Projektion führt bei schiefwinkligen Korrekturen zu einer Verdrehung der Zylinderachse. Liegen die Zylinderachsen hingegen genau in  $0^\circ$  oder  $90^\circ$ , gibt es keine Verdrehung.



### Prismatische Nebenwirkungen

Eine prismatische Nebenwirkung wird ebenfalls beim Blick geradeaus in die Ferne (Hauptblickrichtung) hervorgerufen, weil der Hauptstrahl nicht mit der optischen Achse des Brillenglases zur Deckung kommt.



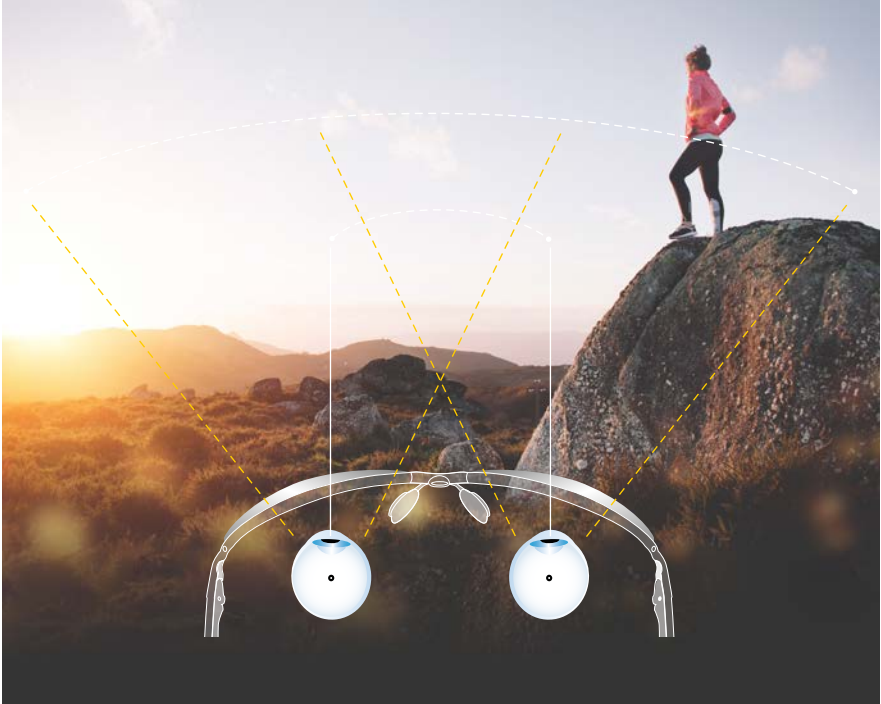
### Zentrierung

Auch die Zentrierung wird durch Verkipfung beeinflusst. Der Scheitel-punkt der Glasinnenfläche wandert Richtung nasal, während der Bezugspunkt auf der Aussenfläche Richtung temporal wandert.



## Sport S-Fusion – 2 Glaskategorien

- ▶ **One Sport S-Fusion (Basiskurve 6/8)**  
Individualisiertes, gewölbtes Einstärkenglas mit einer perfekten Bildschärfe bis zum Glasrand.
- ▶ **Pro Sport S-Fusion (Basiskurve 6/8)**  
Individualisiertes, gewölbtes Gleitsichtglas mit grossem, klarem Fernbereich und einer breiten Übergangszone dank der Kanallängen 14 und 16 mm.



### **Eine spezielle Kombination für perfekte Panoramasischt**

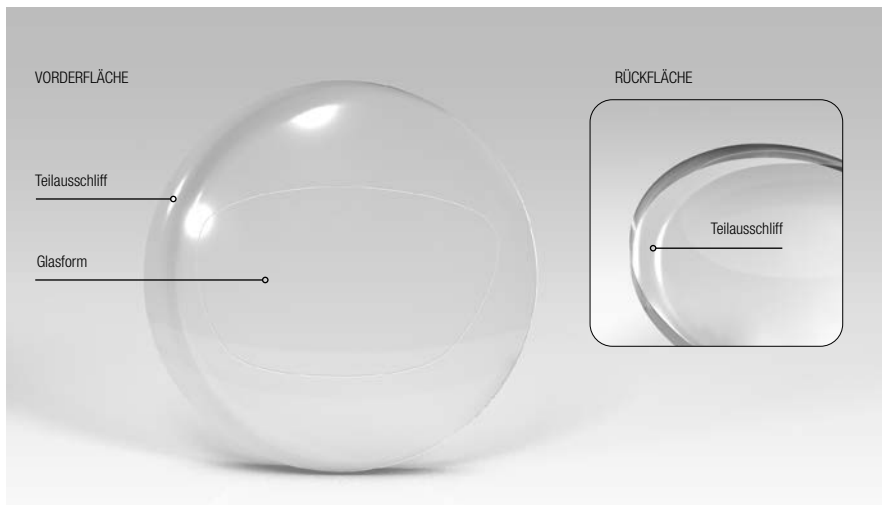
Basierend auf unserer speziellen Sport-Umrechnung maximiert das Design der Sport S-Fusion Brillengläser die Sehbereiche, um eine Panoramasischt mit optimaler Klarheit zu gewährleisten. Die binokulare Sicht bleibt unabhängig vom Blickwinkel erhalten!

## Teilausschliff für extrem grosse Lieferbereiche

Für hohe Minuswirkungen reicht die Blankranddicke oft nicht aus, um die optische Konkavfläche über den gesamten Fertigglassdurchmesser (Crib) zu realisieren. Die Rezeptfläche durchstösst die Blankinnenfläche für einen Teil der Radienvektoren von 0° bis 360° im Bereich des Fertigglassdurchmessers. Daraus resultiert ein optisch nutzbarer Bereich und ein Randbereich, der sogenannte Teilausschliff. Die Produktion mit Teilausschliff sorgt für einen deutlich höheren Lieferbereich bei Minuskorrekturen.

Die Grösse und Lage des Teilausschliffes hängt von der dioptrischen Wirkung, den individuellen Kundenparametern und den Blankparametern ab. Im Online-Bestellportal wird Ihnen angezeigt ob es für Ihren Auftrag einen Teilausschliff gibt und wo dieser liegt: entweder nur im Fertigglassdurchmesser oder zusätzlich auch in der gerandeten Form. In diesem Fall bietet die Kombination mit einer Flash Verspiegelung eine ästhetisch schöne Lösung.

## Beispiel für einen Teilausschliff ausserhalb der Form



## One Sport S-Fusion und Pro Sport S-Fusion sind voll individualisierbar

Parameter	One Sport S-Fusion	Pro Sport S-Fusion
Pupillendistanz [PD]	Individuell*	Individuell*
Hornhautscheitelabstand [HSA]	Individuell*	Individuell*
Vorneigung [VorN]	Individuell*	Individuell*
Fassungsscheibenwinkel [FSW]	Individuell*	Individuell*
Objektabstand Nähe [ObjN]	–	Individuell*

\* Bei Nichtangabe von individuellen Parametern werden die Standardwerte verwendet.

### Vorteile

- Gefertigt mit Swiss Fusion Technologie
- Perfektierte Abbildung in jedem Blickwinkel
- Sensationelle Tiefenschärfe durch die Berechnung der 320 000 Verbindungen zwischen den 40 000 Berechnungspunkten
- Höchste Qualität durch allerhöchste Präzision
- Scharfe Sicht bis in den Randbereich
- Höchster Sehkomfort in sportlichen Situationen
- Rundumschutz gegen UV-Strahlung, Wind, Staub, ...
- Leicht und bruchsicher
- Perfekte Anpassung in extrem gebogene Sportbrillen möglich
- Material- und Farbvielfalt
- Persönliche Kundenparameter
- Individuelle Fassungparameter
- Extrem grosse Lieferbereiche

Jede Aktivität hat ihre eigenen visuellen Bedürfnisse

Nachstehend finden Sie unsere Empfehlungen zu Farbtönen und Verspiegelungen passend zu den einzelnen Sportarten unserer vier Sportkategorien:



Outdoor Sport

	Farbe	ohne Flash								
<b>Biking, Running</b>	P500	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–	✓
	Tropical	✓	–	✓	–	✓	–	✓	✓	✓
	Sahara	✓	✓	✓	–	✓	–	✓	✓	–
	India	✓	✓	✓	–	✓	–	✓	✓	–
	Energy	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓
	Photo Energy	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	–	–
	Photo Orange	✓	✓	✓	–	✓	–	✓	–	✓
	Polar Brown	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–
	Polar Energy	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	–	–
<b>Wandern, Laufen</b>	Amazone	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Energy	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓
	Photo Energy	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓
	Polar Brown	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Polar Green	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	✓	✓
	Polar Energy	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	–	✓
	Drivewear	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Reiten</b>	Tropical	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	–	✓
	Amazone	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓
	Photo Orange	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓
	Polar Brown	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Polar Green	✓	✓	✓	✓	–	–	–	✓	✓



Wassersport

	Farbe	ohne Flash								
<b>Segeln, Kanu, Paddeln, Jet-Ski, Fischen etc.</b>	P500	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–	✓
	Tropical	✓	–	✓	–	✓	–	✓	✓	✓
	Sahara	✓	✓	✓	–	✓	–	–	✓	–
	India	✓	✓	✓	–	✓	–	–	✓	–
	Energy	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Photo Energy	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	–	–
	Photo Orange	✓	✓	✓	–	–	–	✓	–	✓
	Polar Brown	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
	Polar Grey	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	–	✓
	Polar Energy	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	–	–
	Photo Polar Grey	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	–	✓



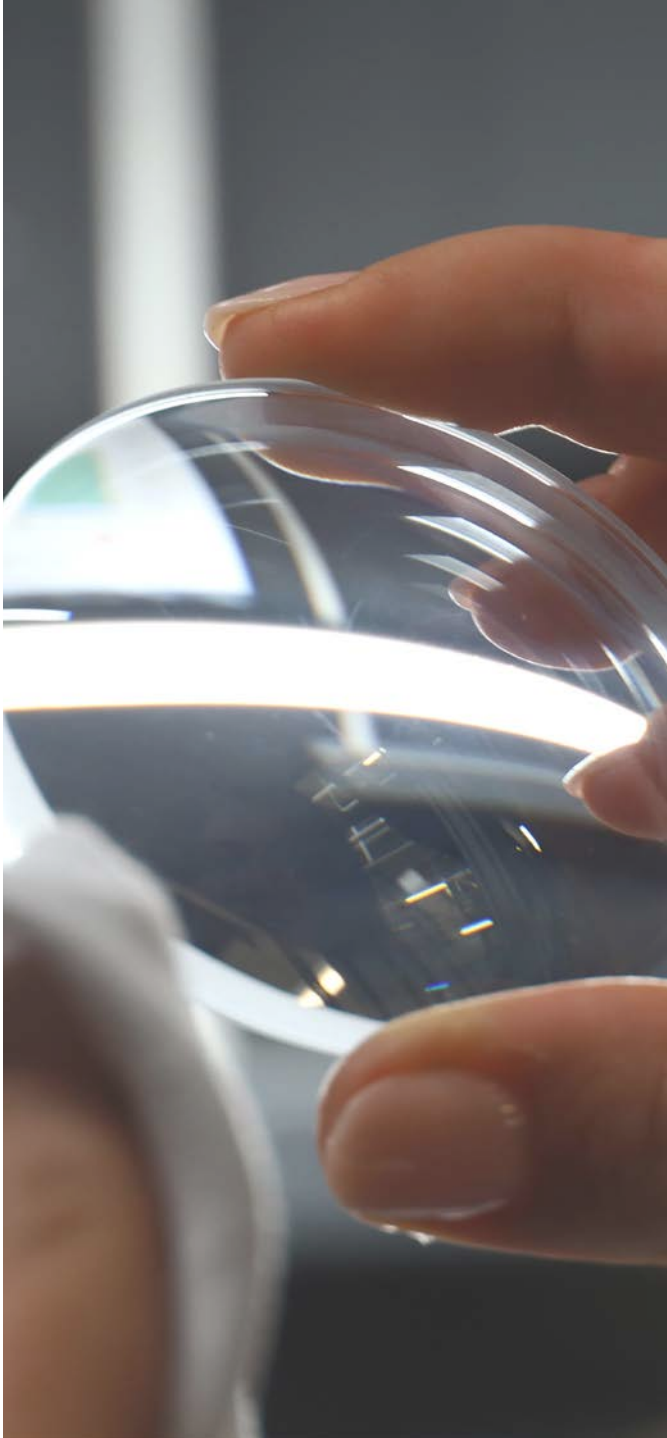
## Ball sport

Farbe									
	ohne Flash	Silver	Blue	Gold	Red	Orange	Green	Pink	Ice
<b>Tennis</b>	Amazone	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	–
	Energy	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	–
	Photo Energy	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓
	Polar Green	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓
	Polar Energy	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	–
<b>Golf</b>	Golf	✓	✓	✓	–	✓	–	–	✓
	Sahara	✓	✓	✓	–	✓	–	–	✓
	Amazone	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	India	✓	✓	✓	–	✓	–	–	✓
	Energy	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	–
	Photo Energy	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓
	Photo Orange	✓	✓	✓	–	✓	–	✓	✓
	Polar Green	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	✓
	Polar Energy	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	–
<b>Beachvolleyball</b>	Sahara	✓	✓	✓	✓	–	–	✓	✓
	Tropical	✓	✓	✓	✓	–	–	✓	✓
	Energy	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓
	Photo Energy	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	–
	Photo Orange	✓	✓	✓	–	–	–	✓	✓
	Polar Brown	✓	✓	✓	✓	–	–	✓	✓
	Polar Energy	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	–
	Drivewear	✓	✓	✓	–	–	–	✓	✓



## Schneesport

Farbe									
	ohne Flash	Silver	Blue	Gold	Red	Orange	Green	Pink	Ice
<b>Ski, Snowboard, Hochalpin</b>	Night Vision	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
	P500	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
	Tropical	✓	–	✓	–	✓	–	✓	✓
	Sahara	✓	✓	✓	–	✓	–	–	✓
	India	✓	✓	✓	–	✓	–	–	✓
	Energy	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓
	Amber Brown	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	–
	Sun Brown 95%	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
	Photo Energy	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	–
	Photo Orange	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
	Polar Brown	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–
	Polar Energy	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	–



# Materialien & Filter



[www.optiswiss.com](http://www.optiswiss.com)



## INFO

Dieses PDF enthält interaktive Icons – bewegen Sie den Mauszeiger darüber, um zu den weiterführenden Inhalten zu gelangen.

<u>Organische Brillenglasmaterialien</u>	137 – 142
<u>Mineralische Brillenglasmaterialien</u>	143 – 144
<u>ORGA 150 UV</u>	145
<u>B-UV Brillengläser</u>	146
<u>Phototrope Brillengläser</u>	147 – 150
<u>Polarisierende Brillengläser</u>	151
<u>Phototrope, polarisierende Brillengläser</u>	152
<u>Kontrastfarben</u>	153
<u>Kontrastfarben (Index 150)</u>	154 – 156

# Inhaltsverzeichnis

**Materialeigenschaften im Vergleich**

Bezeichnung	Material	Brechungsindex		Abbe-Zahl	Dichte	UV-Kante	Blaulicht-Reduktion
		$n_e$	$v_e$				
					$\rho$ [g/cm <sup>3</sup> ]	[nm]	[nm]
ORGA 150	CR39	1.50	58	58	1.32	360	–
ORGA 150 UV	CR39	1.50	58	58	1.32	400	–
ORGA 150 B-UV	CR39	1.50	58	58	1.32	410	≤ 455
ORGA 150 Drivewear	CR39	1.50	52	52	1.32	400	–
ORGA 150 PhotoTrans	CR39	1.50	58	58	1.32	380	–
ORGA 150 Trans. Gen S	CR39	1.50	59	59	1.32	400	–
ORGA 150 XTRActive™	CR39	1.50	59	59	1.32	400	–
ORGA 150 Polar	CR39	1.50	58	58	1.32	400	–
ORGA 150 AS	CR39	1.50	58	58	1.32	360	–
ORGA 150 AS UV	CR39	1.50	58	58	1.32	400	–
ORGA 150 AS B-UV	CR39	1.50	58	58	1.32	410	≤ 455
ORGA 150 AS Optistar	CR39	1.50	58	58	1.32	360	–
ORGA 160	MR8	1.60	40	40	1.31	400	–
ORGA 160 B-UV	MR8	1.60	40	40	1.31	405	≤ 455
ORGA 160 PhotoTrans	MR8	1.60	40	40	1.31	400	–
ORGA 160 Trans. Gen S	MR8	1.60	38	38	1.30	400	–
ORGA 160 XTRActive	MR8	1.60	42	42	1.30	400	–
ORGA 160 Polar	MR8	1.60	40	40	1.31	400	–
ORGA 160 AS	MR8	1.60	40	40	1.31	400	–
ORGA 160 AS B-UV	MR8	1.60	40	40	1.31	405	≤ 455
ORGA 160 AS PhotoTrans	MR8	1.60	40	40	1.31	400	–
ORGA 160 AS Trans. Gen S	MR8	1.60	38	38	1.30	400	–
ORGA 167	MR7	1.67	32	32	1.35	400	–
ORGA 167 B-UV	MR7	1.67	32	32	1.35	405	≤ 455
ORGA 167 PhotoTrans	MR7	1.67	32	32	1.35	400	–
ORGA 167 Trans. Gen S	MR7	1.67	32	32	1.35	400	–
ORGA 167 Polar	MR7	1.67	32	32	1.35	400	–
ORGA 167 AS	MR7	1.67	32	32	1.35	400	–
ORGA 167 AS B-UV	MR7	1.67	32	32	1.35	405	≤ 455

## MATERIALIEN | Organische Brillenglasmaterialien

Bezeichnung	Material	Brechungsindex	Abbe-Zahl	Dichte	UV-Kante	Blaulich-Reduktion
		$n_e$	$v_e$	$\rho$ [g/cm <sup>3</sup> ]	[nm]	[nm]
ORGA 174	MR174	1.74	33	1.47	400	–
ORGA 174 AS	MR174	1.74	33	1.47	400	–
TVX 153	Trivex	1.53	45	1.14	400	–
TVX 153 Trans. Gen S	Trivex	1.53	45	1.10	400	–
TVX 153 AS	Trivex	1.53	45	1.14	400	–
TVX Sun	Trivex	1.53	45	1.14	400	–
TVX Photo	Trivex	1.53	45	1.14	400	–
TVX Photo Polar	Trivex	1.53	45	1.14	400	–
TVX Polar	Trivex	1.53	45	1.14	400	–
POLY 159	Polycarbonat	1.59	31	1.20	380	–
POLY 159 Polar	Polycarbonat	1.59	31	1.20	400	–
POLY Sun	Polycarbonat	1.59	31	1.20	400	–

### Kunststoffe für Brillengläser müssen folgende optische Eigenschaften erfüllen:

- Hohen Lichttransmissionsgrad
- Gute optische Homogenität
- Geringe Streulichterzeugung
- Chemische Beständigkeit
- Temperaturbeständigkeit
- Gute mechanische Belastbarkeit



Diese Eigenschaften sind bei allen heutigen organischen Brillenglasmaterialien gegeben.

#### ORGA 150 (CR 39)



~40 % leichter als Glas



Grosse Bruchsicherheit

- Bewährtestes organisches Brillenglasmaterial
- Besitzt die höchste Härte unter den Kunststoffgläsern
- Farbe möglich bis 93 %

#### ORGA 160 (MR 8)



Ideal für Bohrbrillen



~20 % dünner als ORGA 150



~20 % leichter als ORGA 150



Grosse Bruchsicherheit

- Elastischer als ORGA 150
- Sinnvoller Einsatzbereich von  $\pm 1$  dpt bis  $\pm 5$  dpt
- Farbe möglich bis 90 %

#### ORGA 167 (MR 7)



Ideal für Bohrbrillen



~35 % dünner als ORGA 150



~30 % leichter als ORGA 150



Grosse Bruchsicherheit

- Elastischer als ORGA 150
- Sinnvoller Einsatzbereich von  $\pm 3$  dpt bis  $\pm 10$  dpt
- Farbe möglich bis 90 %

#### ORGA 174 (MR 174)



~43 % dünner als ORGA 150



~32 % leichter als ORGA 150



Grosse Bruchsicherheit

- Gleiche Abbe-Zahl wie ORGA 167
- Sinnvoller Einsatzbereich von  $\pm 5$  dpt bis  $\pm 12$  dpt
- Derzeit dünnstes organisches Material
- Kann nicht gefärbt werden

## TVX 153 (TRIVEX®)



Ideal für Bohrbrillen



~20 % dünner als ORGA 150



Leichtestes Material



~12x bruchsicherer als ORGA 150

- Besitzt die nahezu gleiche Brechzahl wie CR 39, kann aber dünner gefertigt werden
- Besitzt eine sehr hohe Schlagfestigkeit, ideal für Schutz- und Sportbrillen
- Ist chemisch resistent gegen Lösungsmittel
- Exzellente optische Eigenschaften
- Ist mit 1.14 g/m<sup>3</sup> das leichteste Material für Brillengläser
- Ist robust und widerstandsfähig – einfach zu bohren, rillen und kerben
- Bietet Abgrenzung gegenüber ORGA 150 als Standardglas, da wesentlich leichter und robuster
- Wird systematisch mit Hartschicht gefertigt
- Kann nicht gefärbt werden

## Montage

Am Schleifautomaten sollte die Materialeinstellung auf "andere Materialien, Acrylic oder Polycarbonat" stehen.

### Randbearbeitungsautomaten ohne Materialeinstellung

- Der Vorschleiff sollte trocken ohne Schleifwasser auf der Kunststoffscheibe erfolgen.
- Automaten-Feinschliff auf Kunststoffscheibe ohne Schleifwasser, für die letzte Umdrehung kann Schleifwasser benutzt werden.
- Falls die Schleifgeschwindigkeit des Automaten eingestellt werden kann, sollte diese etwas reduziert werden.
- Falls eine ungewollte Achsverdrehung des Glases auftritt, sollte der Maschinenhersteller für eine Justierung des Spindelanschlags konsultiert werden resp. der Arbeitsvorschub reduziert werden.
- Eventuell muss der Schleifraum nach mehreren TVX-Brillengläsern nachgespült werden.

### Rillen / Bohren

- Mindestdicke am Bohrloch 1.5 mm (im Ausnahmefall sind 1.0 mm möglich).
- Rillen der Gläser ohne Wasser.
- Beim Bohren ist auf ein scharfes Werkzeug und langsamen Vorschub zu achten.
- Es sollte gekühlt oder von beiden Seiten gebohrt werden.

POLY 159

 ~23 % dünner als ORGA 150

 ~25 % leichter als ORGA 150

 ~12x bruchsicherer als ORGA 150

- Besitzt eine sehr hohe Schlagfestigkeit – ideal für Schutz- und Sportbrillen
- Besitzt eine sehr hohe mechanische Beständigkeit
- Kann sehr dünn gefertigt werden
- Farbe uni möglich bis 40 %
- Neigt zu Spannungsrissen – heikel bei Bohrbrillen
- Geringe Abriebbeständigkeit – wird systematisch mit Hartschicht gefertigt

### Montage

Für das Schleifen von Polycarbonat wird ein Automat mit einer speziellen Polycarbonat-Einstellung und einer Schleifscheibe für Polycarbonat benötigt. Wenn die Option besteht, das Glas mit dem Automaten polieren.

#### Rillen/Bohren

- Keine Verwendung von Aceton oder anderer lösemittelhaltiger Stoffe.
- Dicke am Bohrloch mindestens 1.8 mm.
- Beim Bohren ist auf ein scharfes Werkzeug und langsamen Vorschub zu achten.
- Die Bohrlochkanten müssen sauber gebrochen werden.
- Es sind Kunststoff-Unterlegscheiben und -Hülsen zu verwenden.
- Loctite oder andere Schraubenfestiger dürfen nicht verwendet werden.
- Keine Reinigung im Ultraschall.

#### Besonderer Hinweis

- Reinigung nur mit Wasser und Seife, andere Reinigungsmittel sind nicht zu verwenden.

**Glasdicken im Vergleich**

Standardglas ( $n_e$  1.50)



Dünnes, leichtes Glas ( $n_e$  1.60)



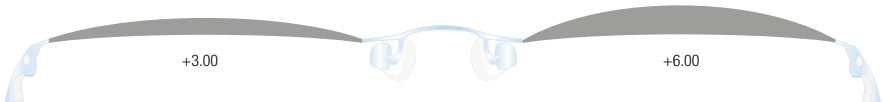
Extra dünnes, leichtes Glas ( $n_e$  1.74)



Standardglas ( $n_e$  1.50)



Dünnes, leichtes Glas ( $n_e$  1.60)



Extra dünnes, leichtes Glas ( $n_e$  1.74)



## Materialeigenschaften im Vergleich

Bezeichnung	Material	Brechungs- index	Abbe- Zahl	Dichte	UV- Kante
		$n_e$	$v_e$	$\rho$ [g/cm <sup>3</sup> ]	[nm]
MIN 153	Crown	1.53	58	2.61	330
MIN 153 Polar	Crown	1.53	59	2.61	380
MIN 160	Flint	1.60	41	2.63	330
MIN 160 Photo	Flint	1.60	42	2.70	350
MIN 170	Titanium	1.71	42	3.21	330
MIN 180	Lanthanium	1.81	34	3.65	330
MIN 190	Lanthanium	1.89	30	3.99	350

### Mineralglas für Brillengläser müssen folgende optische Eigenschaften erfüllen:

- Hohen Lichttransmissionsgrad
- Gute optische Homogenität
- Geringe Streulichterzeugung
- Chemische Beständigkeit
- Temperaturbeständigkeit
- Gute mechanische Belastbarkeit



Diese Eigenschaften sind bei allen heutigen mineralischen Brillenglasmaterialien gegeben.

## MIN 153

---



Sehr kratzresistent

- Bietet sehr gute Abbildungseigenschaften
- Verfügt über eine hohe Oberflächenhärte
- Sinnvoller Einsatzbereich von +2 dpt bis -3 dpt

## MIN 160

---



~20 % dünner als MIN 153



Sehr kratzresistent

- Bietet sehr gute Abbildungseigenschaften
- Verfügt über eine hohe Oberflächenhärte
- Sinnvoller Einsatzbereich von +3 dpt bis -5 dpt

## MIN 170

---



~30 % dünner als MIN 153



Sehr kratzresistent

- Trotz höherer Dichte, nicht schwerer als MIN 153
- Verfügt über eine hohe Oberflächenhärte
- Sinnvoller Einsatzbereich für mittlere und starke Myopien von -4 dpt bis -8 dpt, für mittlere Hyperopien von +2 dpt bis +4 dpt

## MIN 180

---



~40 % dünner als MIN 153



Sehr kratzresistent

- Trotz höherer Dichte, nicht schwerer als MIN 153
- Verfügt über eine hohe Oberflächenhärte
- Sinnvoller Einsatzbereich für starke Myopien ab -6 dpt

## MIN 190

---



~50 % dünner als MIN 153



Sehr kratzresistent

- Trotz höherer Dichte, nicht schwerer als MIN 153
- Verfügt über eine hohe Oberflächenhärte
- Sinnvoller Einsatzbereich für starke Myopien ab -8 dpt



### **ORGA 150 UV Brillengläser bieten 100 % UV Schutz für die Augen**

Das Licht enthält UV-Strahlen, welche für das Auge schädlich sind. Mit den **ORGA 150 UV** Brillengläsern werden die Augen optimal geschützt und es kann einer altersbedingten Makuladegeneration vorgebeugt werden.

#### **Vorteile**



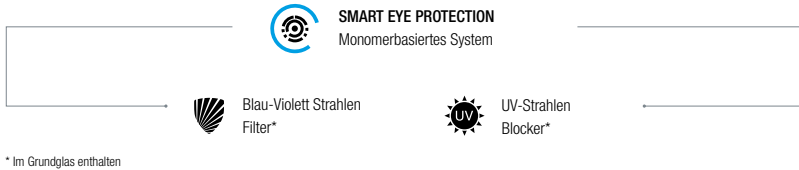
UV-Strahlen Blocker



Modernes, klares Material  
im Index 1.5 mit 100 % UV400-Schutz

## Schutz vor gefährlicher UV-Strahlung

Das Licht enthält UV- und blau-violette Strahlen, welche für das Auge schädlich sind. Dank dem Smart Eye Protection System werden die Augen vor den UV- und blau-violetten Strahlen optimal geschützt und es kann einer altersbedingten Makuladegeneration vorgebeugt werden.



## B-UV – Ein Glas, zwei Vorteile

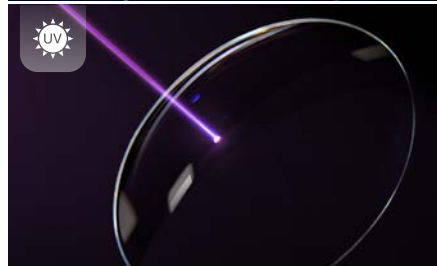
### ► Blau-Violett Strahlen Filter

Gefährliche blau-violette Strahlen werden aus dem Lichtstrahl, der auf das Glas trifft, gefiltert. Die Intensität mit der die blau-violette Strahlung auf das Auge auftrifft wird reduziert.



### ► UV-Strahlen Blocker

Die auf das Glas treffenden UV-Strahlen werden abgeblockt. Dadurch ist das Auge vor den schädlichen UV-Strahlen geschützt.



### Phototrope Brillengläser passen sich ändernden Lichtverhältnissen an und bieten somit für fast jede Situation einen optimalen Blendschutz.

Ihre Eindunklung und Aufhellung ist abhängig von der Temperatur und der Intensität der UV-Strahlung. UV-Strahlung setzt eine chemische Reaktion des phototropen Brillenglases in Gang. Unter Einwirkung von UV-Licht verändert sich die Ausrichtung der Moleküle einiger Chemikalien, wie zum Beispiel Naphthopyran. Bei der Photochromisation werden Millionen von phototropen Molekülen etwa 0,15 mm tief in die Vorderfläche der Brillengläser eingebracht, die so genannte photosensitive Beschichtung. Da sich die Moleküle nur an der Oberfläche des Glases befinden, dunkelt sich die gesamte Fläche des Brillenglases gleichmässig ein, unabhängig von der dioptrischen Wirkung. In Innenräumen und nachts sind sie so klar, wie konventionelle Brillengläser.

### Präzises und komfortables Sehen bei allen Lichtverhältnissen

#### Reduktion von Blendungen

Phototrope Brillengläser passen sich den ändernden Lichtverhältnissen an und bieten somit für nahezu jede Situation einen optimalen Blendschutz. Die Gläser hellen sich in Innenräumen auf und dunkeln im Freien schon nach kürzester Zeit ein, um die Augen optimal vor den gegebenen Lichtverhältnissen zu schützen.

#### 100% Schutz vor UV-Strahlen

Phototrope Brillengläser sind ebenfalls bestens dazu geeignet, die Augen zu 100% vor schädlichen UV-Strahlen zu schützen.



Schutz vor  
UV- + blauem Licht



Schnelle Anpassung



Dunkelheit



Klarheit im  
Innenraum



Dauerhafte  
Leistung



### Photo Trans – Die phototropen Brillengläser – Made in Switzerland

Photo Trans sind die ersten phototropen Brillengläser, welche an unserem Firmenstandort in Basel gefertigt werden und somit das "Swiss Made" Label tragen dürfen! PhotoTrans in den Farbvarianten Braun und Grau ist für eine Vielzahl an Produkten unseres Brillenglassortiments erhältlich.

#### Vorteile



Schnelle Aktivierung



Angenehmer Farbton  
in Braun und Grau



Rasche Aufhellung



100% UV-Schutz



Ästhetische Filtertönung  
im Innenbereich



Umfangreiche Produktauswahl

**Absorption**

**Braun**



5–80%

**Grau**



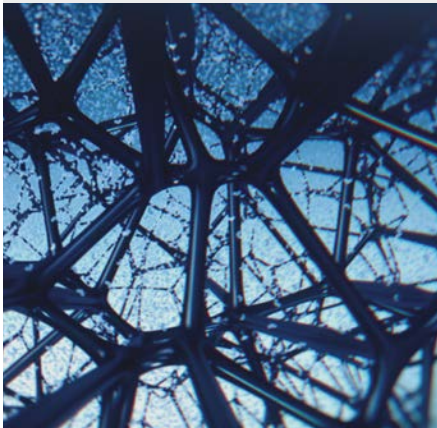
5–85%



Transitions® GEN S™-Brillengläser kombinieren eine disruptive Nanokomposit-Matrix und ultra-agile phototrope Farbmoleküle für eine konstantere Leistung. Die Kombination dieser beiden Faktoren sorgt für eine Verbesserung der Dunkelheit im Freien, schnellere Aktivierung und erneutes Aufhellen ohne Kompromisse bei der Klarheit im Innenbereich und beim Schutz vor UV- und schädlichem blauem Licht.

Die disruptive Nanokomposit-Matrix, welche die Bewegungsfreiheit eines weichen Materials mit der Haltbarkeit eines harten Materials im Nanometer-Bereich miteinander verbindet, ahmt eine Halbkristallstruktur nach und schafft so klarer definierte harte und weiche Bereiche. Üblicherweise muss man für die Verbesserung einer Dimension (z. B. Dunkelheit oder Geschwindigkeit) die Verschlechterung einer anderen (z. B. Härte) in Kauf nehmen. Durch das Schaffen harter und weicher Bereiche können die Farbmoleküle sich in den weicheren Bereichen einlagern, die ihnen mehr Bewegungsfreiheit ermöglichen, sodass die Brillengläser sich schnell verdunkeln und wieder klar werden, ohne Abstriche bei Dunkelheit oder Haltbarkeit zu machen.

## Disruptive Nanokomposit-Matrix



Erzeugt Zonen, in denen die Farbmoleküle sich frei bewegen können, schneller aktiviert und wieder deaktiviert werden, ohne sich negativ auf Dunkelheit oder Haltbarkeit auszuwirken.

## Neue Generation ultra-agiler Farbmoleküle



Verbessert die Reaktionszeit, Dunkelheit, Dauerhaftigkeit und Konstanz der Leistung bei allen Farben.

**Absorption**

**Brown**  ~5/85 %

**Grey**  ~5/89 %

**Green**  ~5/85 %

## Transitions XTRActive

Die neuen Transitions XTRActive-Brillengläser sind die dunkelsten Alltags-Brillengläser aller Zeiten. Im hellen Sonnenlicht können sie wie eine herkömmliche Sonnenbrille eindunkeln und bis zu 90 % Tönung bei 23 °C entwickeln. Transitions XTRActive-Brillengläser werden noch schneller noch dunkler, sogar bei hohen Temperaturen: Bei 35 °C bieten sie 80 % Tönung. Daher sorgen Transitions XTRActive-Brillengläser für einen hohen Blendschutz und für maximalen Sehkomfort an allen sonnigen Tagen und selbst bei hohen Temperaturen.

Absorption

Braun  ~17/90 %

Grau  ~17/90 %

## Mehr Sehkomfort hinter dem Steuer

Die Transitions XTRActive-Gläser sind die ersten Brillengläser, die auch hinter der Windschutzscheibe eines Autos aktiv werden. Indem sie sich sowohl an die Menge des vorhandenen UV-Lichts als auch an das sichtbare Licht anpassen, entwickeln Transitions XTRActive-Brillengläser einen für das Autofahren angenehmen Tönungsgrad von 50 % bei 27 °C\*. Ihre Kunden werden die Vielseitigkeit dieser Gläser im Vergleich zu herkömmlichen Brillengläsern sicher zu schätzen wissen.



Im hellen Sonnenlicht

Im Auto

In Innenräumen

\* Das Eindunkeln von **Transitions XTRActive-Brillengläsern** hinter der Windschutzscheibe eines Autos unterliegt dem Einfluss mehrerer Faktoren, u. a. der Form und Neigung der Windschutzscheibe, der Transmission der Scheibe, der Position des Fahrers und der Art der Seitenfenster.

## Optimaler Schutz vor Blendung

Natürliches Licht ist unpolarisiert, es schwingt in alle Richtungen. Polarisiertes Licht hingegen ist "gerichtet", es schwingt in nur eine Richtung. Durch die Reflektion an horizontalen Flächen (z.B. feuchte Strassen) entsteht eine störende Blendung, die das reale Bild verfälscht. Die einzige Möglichkeit diese Blendung zu vermeiden, ist der Einsatz von polarisierenden Brillengläsern. Die Polarisationsfolie, welche in das Brillenglas eingearbeitet ist, besteht aus langgestreckten, parallelen Molekülsträngen. So wird eine Art enges Gitter erzeugt, durch das nur Wellen einer bestimmten Richtung gelangen.



Ohne polarisierende Brillengläser



Mit polarisierenden Brillengläsern

### Absorption

(materialabhängig)

Braun 78–89%

Grau 83–88%

Grün 84–87%

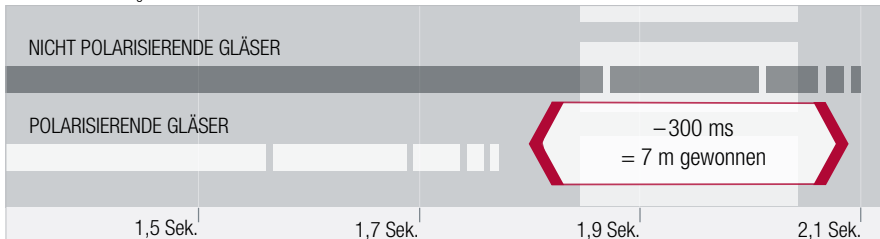
## Vorteile von polarisierenden Brillengläsern

- Filtert störende Reflexe raus
- Kontraststeigernde Wirkung
- Reduktion von Blendung
- Sicherheit im Strassenverkehr und beim Wassersport
- 100 % UV-Schutz

## Sicherheit und Komfort beim Fahren

Dank der Polarisationsfolie im Glas werden störende Blendungen blockiert. Nur das informationstragende Licht erreicht das Auge. Durch diesen Effekt wird die Konzentration am Lenkrad verbessert und die Reaktionszeit gegenüber herkömmlichen Gläsern verkürzt.

Reaktionszeit bei sonnigem Wetter



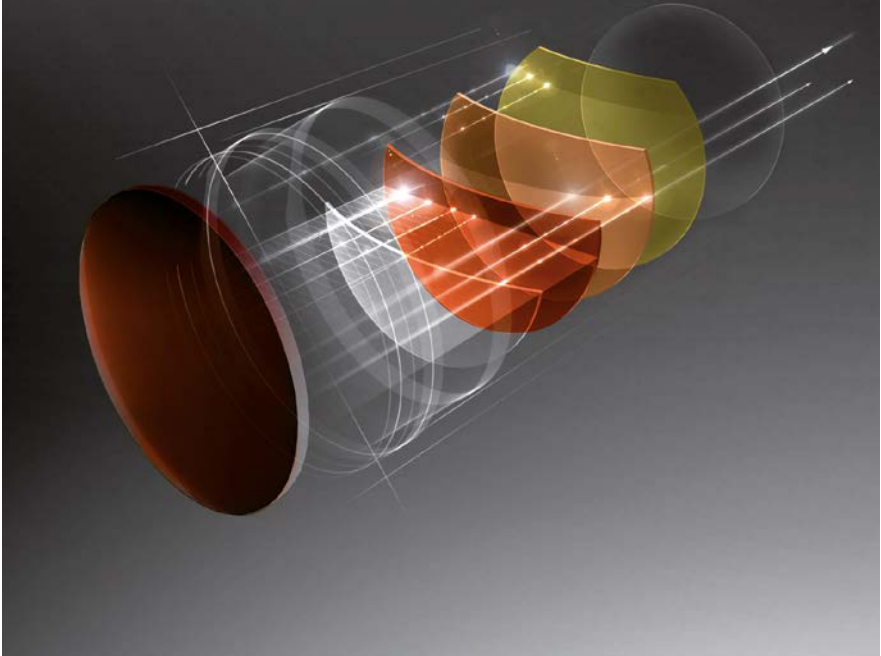


Drivewear wurde für die visuellen Anforderungen beim Autofahren entwickelt. Das Glas vereint die Eigenschaften von phototropen und polarisierenden Gläsern. Aufgrund der kontraststeigernden und polarisierenden Eigenschaften ist es zudem hervorragend für Freizeit und Sport geeignet.

Bei Bewölkung blockt die kontraststeigernde gelbgrüne Farbe Blendung und verbessert so Kontraste und Tiefenwahrnehmungen. Die Absorption der Gläser beträgt im hellsten Zustand 68 %. Bei hellem Sonnenschein hinter der Windschutzscheibe ändert sich die Farbe in kupferbraun mit einer Absorption von 78 %. Werden die Strahlen nicht durch die Windschutzscheibe gefiltert, wird die Transitionsschicht aktiviert und färbt sich dunkelbraun mit einer Absorption von 88 %.

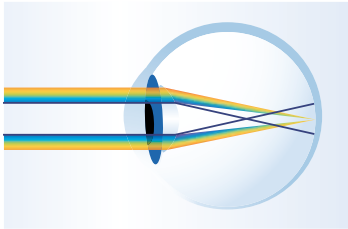
Absorption  ~68/88 %

**Das ultimative Brillenglas für Autofahrer.  
Ideal auch für alle Outdoor-Aktivitäten.**

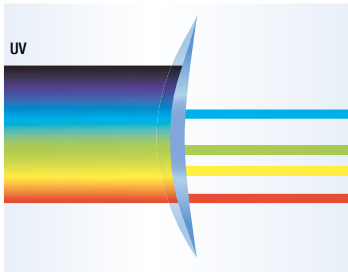


Ein gutes Sonnenschutz-Brillenglas schützt die Augen vor Blendungen und vor schädlichen UV-Strahlungen. Insbesondere im Strassenverkehr und bei Sport- sowie Freizeitaktivitäten ist ein scharfes, ermüdungsfreies und präzises Sehen sehr wichtig.

Tageslicht besitzt eine hohe Lichtstreuung, davon am stärksten betroffen ist das blaue Farbspektrum. Da blaues Licht schon vor der Netzhaut gebündelt wird, führt es zu unscharfen Abbildungen. Des Weiteren werden Kontraste schlechter wahrgenommen. Dies kann vom Brillenträger als störend empfunden werden, insbesondere bei extremen Lichtverhältnissen.



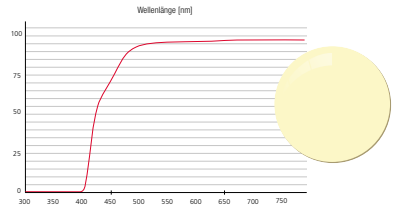
Da sportliche Aktivitäten oft im Freien ausgeübt werden, sind kontraststeigernde Tönungen bei Brillengläsern von besonderer Bedeutung. Diese mindern das Streulicht, da das blaue Licht herausgefiltert wird. Farben wirken dadurch brillanter und man hat eine bessere, schärfere Abbildung.



Die hochwertigen Optiswiss Kontrastfarben dienen unter anderem der Sicherheit und dem Wohlbefinden des Brillenträgers. Es handelt sich um Farben, die für unterschiedlichste Aktivitäten und Lichtverhältnisse, bei Sonnenschein aber auch bei diffusem und nebligem Licht konzipiert wurden. Der Brillenträger erreicht somit eine hervorragende Detail- und Konturerkennung und kommt in den Genuss einer deutlichen Verbesserung der Sehleistung und Sehschärfe.

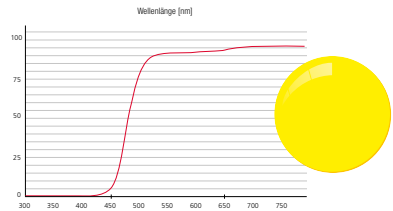
## Night Vision | Geeignet für das Autofahren in der Nacht

- Gelbe Tönung mit einer Absorption von 6 %
- Vollständiger UV-A/B-Schutz
- Hervorragende Kontraststeigerung
- Ideal geeignet bei schlechtem Wetter wie zum Beispiel Nebel oder Regen
- Auch auf Index 160/167



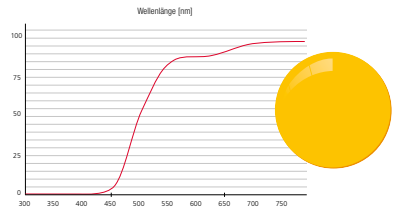
## P500 | Geeignet für das Autofahren in der Nacht

- Gelbe Tönung mit einer Absorption von 15 %
- Vollständiger UV-A/B-Schutz
- Hervorragende Kontraststeigerung
- Ideal geeignet bei schlechtem Wetter wie zum Beispiel Nebel oder Regen



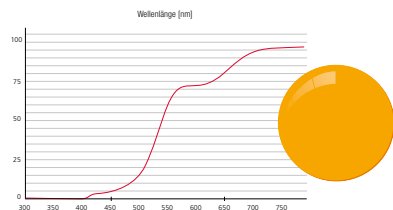
## Tropical | Skilaufen, Radfahren, Wandern, Schiesssport, etc.

- Gelber Farbton mit 35 % Lichtabsorption
- Vollständiger UV-A/B-Schutz
- Hohe Kontrastwirkung
- Verbesserte Sicht bei Bewölkung sowie diffusen und nebeligen Lichtverhältnissen
- Erhöhte Tiefenschärfe
- Nicht nachfahrtauglich



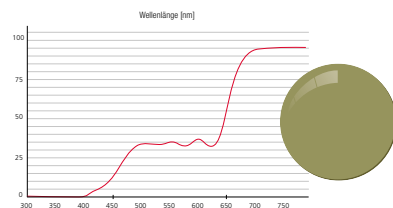
## Sahara | Skilaufen, Radfahren, Wandern, Golf, etc.

- Orangener Farbton mit 50 % Lichtabsorption
- Vollständiger UV-A/B-Schutz
- Hohe Kontrastwirkung
- Verbesserte Sicht bei wechselnder Bewölkung, diffusen und dunstigen Lichtverhältnissen
- Nicht nachfahrtauglich



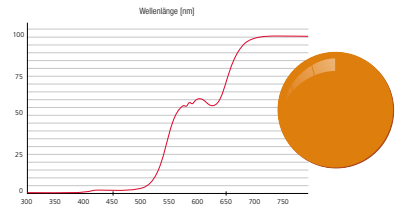
## Amazone | Wassersport, Angeln, Wandern, etc.

- Olivgrüner Farbton mit 65 % Lichtabsorption
- Vollständiger UV-A/B-Schutz
- Hohe Kontrastwirkung an der Wasseroberfläche
- Nicht nachfahrtauglich



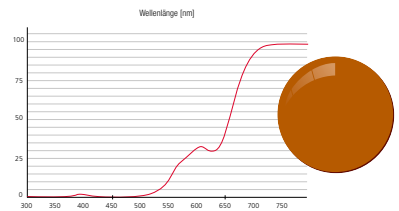
**India** | Skilaufen, Radfahren, Wandern, Golf, Segeln, etc.

- Orangebrauner Farbton mit 75 % Lichtabsorption
- Vollständiger UV-A/B-Schutz
- Hohe Kontrastwirkung und natürliche Farbwahrnehmung
- Verbesserte Sicht bei wechselnder Bewölkung; auch bei Sonne und diffusem Licht
- Nicht nachfahrtauglich



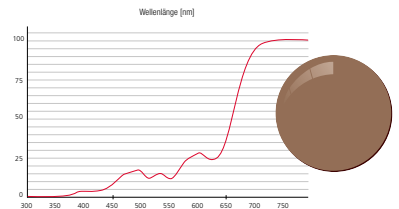
**Blue Blocker** | Skifahren, Wandern im Hochgebirge, Segeln, etc.

- Gelbbrauner Farbton mit 85 % Lichtabsorption
- Vollständiger UV-A/B-Schutz
- Filtert bis 99.5 % der blauen Strahlung (500 nm)
- Hoher Blendschutz
- Ideal bei strahlendem Sonnenschein und starker Blendung
- Nicht Strassenverkehrtauglich



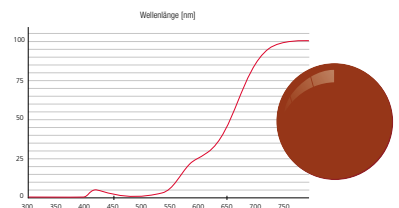
**Blue Driver** | Geeignet für das Autofahren

- Brauner Farbton mit 85 % Lichtabsorption
- Vollständiger UV-A/B-Schutz
- Filtert bis 92 % der blauen Strahlung (500 nm)
- Universelles Sonnenschutzglas
- Komfortables und stressfreies Sehen auch beim Autofahren
- Gute Signal-Farberkennung
- Nicht nachfahrtauglich



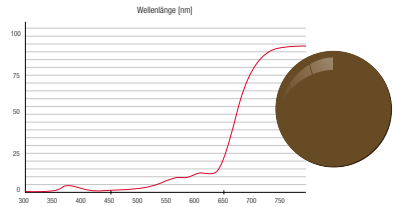
**Canyon** | Skifahren, Wandern im Hochgebirge, Segeln, etc.

- Rotbrauner Farbton mit 90 % Lichtabsorption
- Vollständiger UV-A/B-Schutz
- Filtert bis 95 % der blauen Strahlung (500 nm)
- Hoher Blendschutz
- Ideal bei strahlendem Sonnenschein und starker Blendung
- Nicht Strassenverkehrtauglich



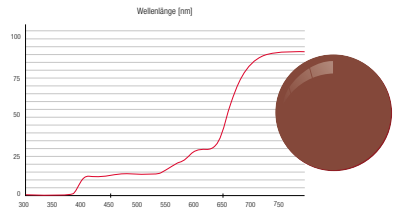
**Amber Brown** | Skilaufen, Snowboard, Hochalpin Wandern, etc.

- Grünbrauner Farbton mit 93 % Lichtabsorption
- Vollständiger UV-A/B-Schutz
- Hoher Blendschutz
- Ideal bei strahlendem Sonnenschein und starker Blendung
- Nicht nachfahrtauglich



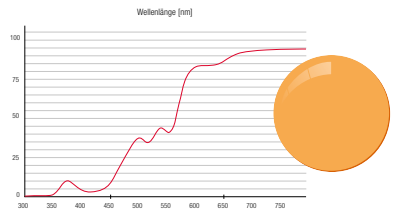
**Energy** | Biking, Running, Wandern im Hochgebirge, Laufen, Segeln, Kanu, Paddeln, Jet-Ski, Fischen, Tennis, Ski, Snowboard, etc.

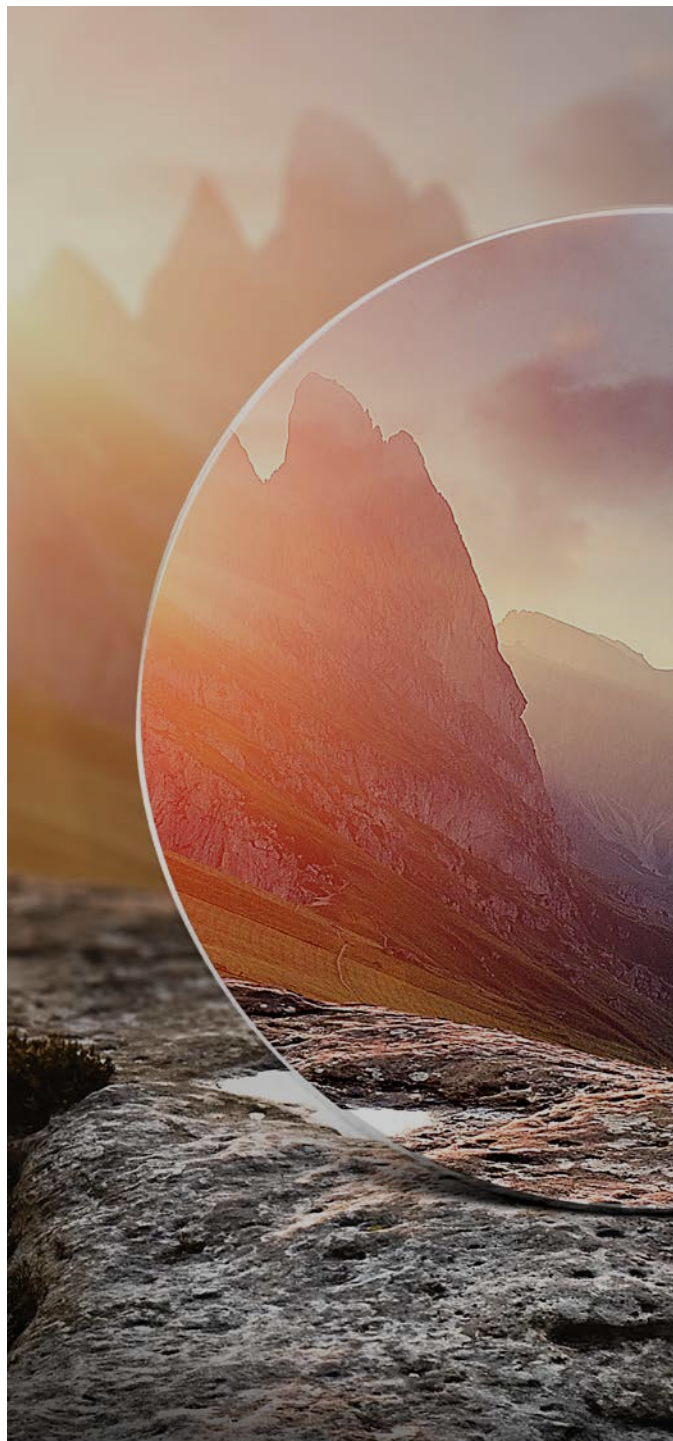
- Brauner Farbton mit 80 % Lichtabsorption
- Vollständiger UV-A/B-Schutz
- Hoher Blendschutz
- Ideal bei strahlendem Sonnenschein und starker Blendung
- Nicht nachfahrtauglich



**Golf** | Geeignet für das Golf spielen

- Orangener Farbton mit 45 % Lichtabsorption
- Vollständiger UV-A/B-Schutz
- Hohe Kontrastwirkung
- Verbesserte Sicht bei wechselnder Bewölkung, diffusen und dunstigen Lichtverhältnissen
- Nicht nachfahrtauglich





# Entspiegelungen



[www.optiswiss.com](http://www.optiswiss.com)



## INFO

Dieses PDF enthält interaktive Icons – bewegen Sie den Mauszeiger darüber, um zu den weiterführenden Inhalten zu gelangen.

Allgemeines	159
Brillenglaspflege	160
Optiplas® CLEEN	161 – 162
Optiplas® O+	163 – 164
Optiplas® Dual+ <sup>UV®</sup>	165 – 167
Optiplas® Blue-CX <sup>UV®</sup>	168 – 169
Diverse Optiplas®	170
Diverses	171
SAR O+	172 – 173
SAR UV PROTECT	174 – 175
Diverse SAR	176
Flash Uni	177
Flash Bicolor	178

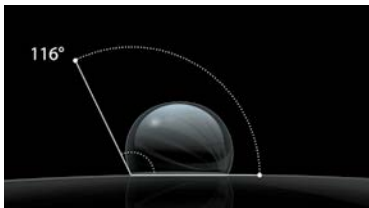
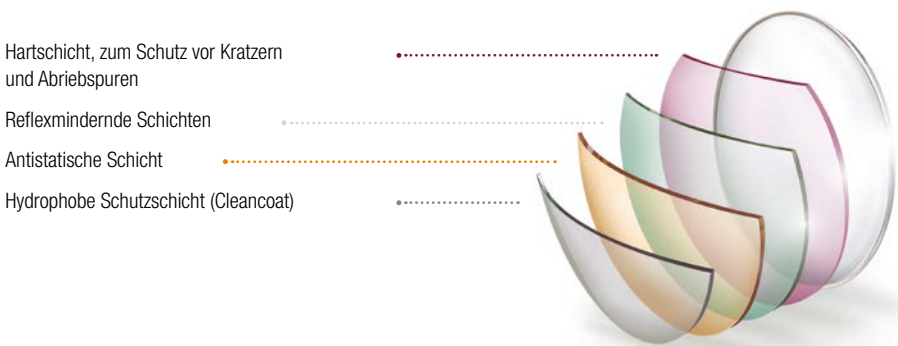
# Inhaltsverzeichnis

## Das Schichtpaket

Die Ansprüche an ein Brillenglas sind sehr hoch, sie sollen widerstandsfähig sein gegen:

- Mechanische Einflüsse
- Thermische Einflüsse
- Chemische Einflüsse
- Verunreinigungen

Um diese Ansprüche zu erfüllen werden Kunststoffgläser heutzutage in der Regel mit **einem Schichtpaket** ausgestattet. Nur ein Zusammenwirken der einzelnen Veredelungsschritte ist das Erfolgsergebnis für eine lange Lebensdauer:



## Leichte Reinigung

Mit einer hydrophoben und oleophoben Schutzschicht sind Brillengläser leichter zu reinigen. Massgeblich dafür ist der Kontaktwinkel. Schichtpakete mit einem grossen Kontaktwinkel weisen Öl und Wasser effektiver ab.

## Vorteile

- Erhebliche Minderung von Blendungseffekten
- Kontraststeigerung
- Hohe Transparenz
- Kratzbeständig und widerstandsfähig
- Konzentrationssteigerung
- Mehr Effizienz und Präzision während der Arbeit, beim Hobby, etc

### **Tipps zur richtigen Brillenglaspflege**

- Die Gläser mit einem speziellen Brillenreiniger reinigen und zusätzlich unter kaltem Wasser abspülen
- Anschliessend mit einem Mikrofasertuch trockenreiben
- Um Kratzer zu vermeiden, die Brille immer in einem festen Brillenetui aufbewahren
- Die Brille nie direkt in eine Tasche stecken, die Gläser können sonst leicht verkratzen
- Die Brillengläser sollten keinen hohen Temperaturen ausgesetzt werden

### **Temperaturbeständigkeit**

- Organische Brillengläser sollten keinen zu hohen Temperaturen ausgesetzt werden, sowie keinen zu grossen Temperaturschwankungen. Dies könnte die Haltbarkeit der Beschichtung negativ beeinflussen.
- Durchschnittstemperaturen unter 60 °C sollten dem Brillenglas nichts ausmachen, eine absolute Grenztemperatur kann leider nicht angegeben werden. Diese schwankt je nach Beschichtung, Luftfeuchte, Einwirkungsdauer oder bereits vorhandenen Oberflächendefekten.
- Die Gläser sollten keinesfalls Temperaturen über 80 °C ausgesetzt werden, da dies die Wahrscheinlichkeit sehr erhöht, dass Schäden an der Beschichtung entstehen. Solche Temperaturen können zum Beispiel in der Sauna oder auf dem Armaturenbrett im Auto bei praller Sonne erreicht werden.
- Aufgrund starker Temperaturschwankungen kann es durch unterschiedliche Strukturen des Brillenglases und der Beschichtung zu Spannungsrissen kommen. Diese können zu einem späteren Zeitpunkt zu einer Schichtablösung führen.
- Für tiefe Minustemperaturen sind keine negativen Auswirkungen bekannt.





**CLEEN ist mehr als ein Premium Finish – es ist ein unsichtbarer Schutzschild gegen Wasser, Staub und Schlieren und hebt bestehende Optiplas Premium-Beschichtungen auf ein neues Niveau an Klarheit und Pflegeeffizienz.**

Nach einem mehrjährigen Entwicklungsprozess ist es Optiswiss in Basel gelungen eine nochmalige Optimierung der Optiplas Premiumbeschichtungen zu erzielen. CLEEN in Verbindung mit Optiplas Dual+UV und Optiplas O+, bietet folgende hochkomfortable Eigenschaften für den Alltag mit Brille:

### **1. Superhydrophob, oleophob & antistatisch**

Dank seiner innovativen Oberflächenstruktur lässt CLEEN Wasser einfach abperlen und reduziert zuverlässig die Anhaftung von Fett, Fingerabdrücken und Schmutzpartikeln. Die antistatische Wirkung minimiert zusätzlich die Staubanziehung. Das Ergebnis: deutlich weniger Verschmutzungen – für einen dauerhaft klaren und ungestörten Durchblick.

### **2. Maximale Reinigungseffizienz**

Die besonders glatte Oberfläche erleichtert die Reinigung spürbar. Schmutz haftet weniger stark und lässt sich schneller entfernen – oft genügt ein sanftes Wischen. Das spart Zeit, reduziert Reinigungsaufwand und sorgt für langanhaltende Sauberkeit im Alltag.

### **3. Geringere Abnutzung beim Reinigen**

Durch die reduzierte Reibung beim Reinigen wird die Beschichtung weniger mechanisch belastet. Das schont die Glasoberfläche und trägt dazu bei, die hohe Qualität und Funktionalität langfristig zu erhalten. Für eine nachhaltige Premium-Performance über die gesamte Lebensdauer hinweg.

## 4. Mehr Komfort im Alltag leichte Handhabung

Saubere Gläser in wenigen Sekunden – ohne Druck, ohne intensives Reiben. Die unkomplizierte Pflege macht sich im täglichen Gebrauch sofort bemerkbar und sorgt für ein angenehmes, sorgenfreies Tragegefühl.

## 5. Höchste Zufriedenheit

Weniger Schlieren, weniger Verschmutzung, weniger Aufwand – dafür mehr Klarheit, mehr Komfort und mehr Vertrauen in die eigene Sehlösung. CLEEN trägt dazu bei, dass Brillenträger ihre Gläser jeden Tag als genauso angenehm erleben wie am ersten Tag.

### Vorteile



#### **Hyperhydrophob, oleophob & antistatisch**

Schützt vor Wasser, Öl und Staub, um einen klaren Durchblick zu gewährleisten.



#### **Maximale Reinigungseffizienz**

Für eine einfache Pflege und langanhaltende Sauberkeit dank der **glatteren Oberfläche**.



#### **Geringere Abnutzung beim Putzen**

Schonend für die Oberfläche, für eine längere Lebensdauer.



#### **Mehr Komfort im Alltag**

Durch die spürbar leichte Handhabung.



#### **Höchste Zufriedenheit**

Mehr Freude an einer stets sauberen und klaren Sicht!



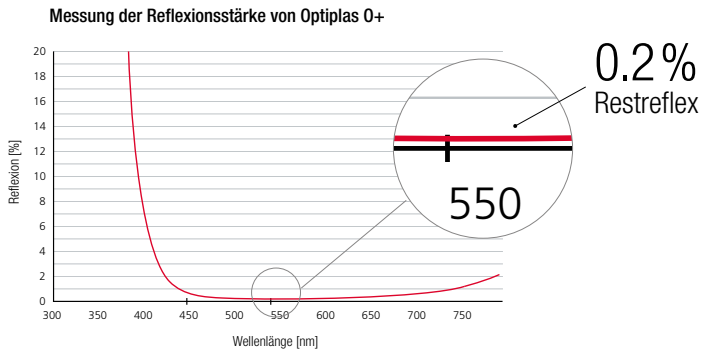


## Die Entspiegelung für brillantes und authentisches Sehen ohne wahrnehmbaren Restreflex

Optiplas O+ bietet Ihnen zwei innovative Eigenschaften:

### 1. Ein Restreflex von 0.2% bei maximaler Brillanz

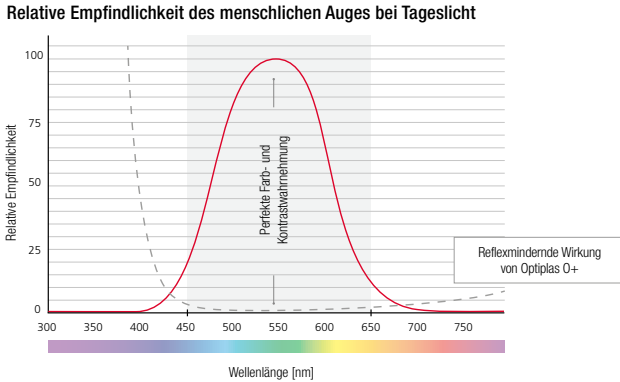
Die hohe Präzision bei der Anordnung der reflexmindernden Mehrfachschichten durch den Einsatz des High Graduation Systems (HGS) reduziert den Restreflex auf sagenhafte 0.2%. Das Ergebnis: Maximale Brillanz.



## 2. Farb- und Kontrastwahrnehmung – Sensitivity of Eye

Das menschliche Auge reagiert unterschiedlich auf Farben und Lichtintensitäten. Beide Parameter, der Farbton und die Helligkeit, lösen unterschiedliche Empfindungen aus. Dies liegt an den verschiedenen Rezeptoren des menschlichen Auges.

Die folgende Abbildung zeigt den Verlauf des Licht- und Farbempfindens eines menschlichen Auges (Sensitivity of Eye). Die höchste Empfindlichkeit liegt am Tag bei 560 nm und in der Nacht bei 530 nm.



Optiplas O+ wurde unter Berücksichtigung der Sensitivity of Eye entwickelt. Bei der Konzeption der Schichten wurde die reflexmindernde Wirkung im Bereich von 450 nm bis 650 nm bewusst maximiert.

### Vorteile



**Maximale Brillanz**  
durch einen minimalsten Restreflex von 0.2%



**Farb- und Kontrastwahrnehmung**  
durch Berücksichtigung von Sensitivity of Eye



**Hydrophob**  
Flüssigkeitsabweisend



**Super-Entspiegelung**  
Ästhetik und Komfort



**Antistatisch**  
Staubabweisend



**Oleophob**  
Fettabweisend



**Kratzfest**  
Lange Lebensdauer

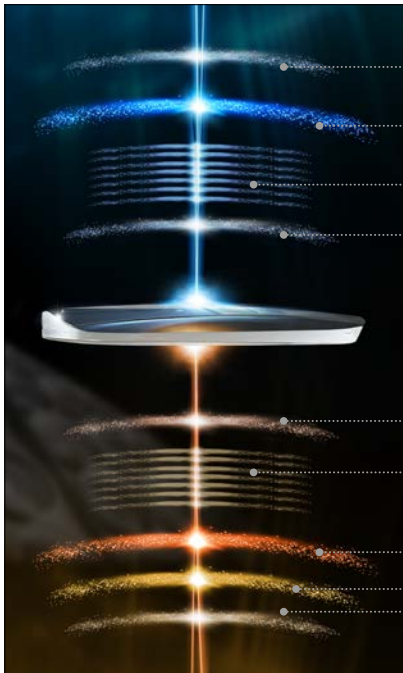


**CLEEN**  
Erhältlich in Kombination mit Optiplas O+



## Das einzigartige Schichtpaket, gefertigt mit modernster Dual+<sup>UV</sup>® Coating-Technologie

Optiplas Dual+<sup>UV</sup> bietet eine perfekte Kombination aus Härtegrad, Abriebfestigkeit und somit höchsten Kundennutzen.



### Schichtaufbau Konkav

- Hyper-hydrophobe Schutzschicht  
Neueste Generation der Coating-Technologie
- Antistatische Schicht
- 7 reflexmindernde Schichten pro Seite
- Permadur (Hartschicht), exzellenter Schutz vor Kratzern und Abriebspuren

### Schichtaufbau Konkav

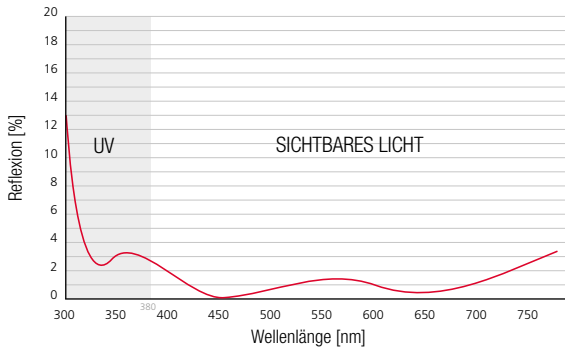
- Permadur (Hartschicht), exzellenter Schutz vor Kratzern und Abriebspuren
- 7 reflexmindernde Schichten pro Seite
- Antistatische Schicht
- UV-Strahlen reduzierende Schicht
- Hyper-oleophobe Schutzschicht  
Neueste Generation der Coating-Technologie



### Optiplas Dual+<sup>UV</sup> bietet einen UV-Schutz auf der Rückfläche des Brillenglases

- UV-Strahlen treffen auf die Rückseite des Brillenglases
- Optiplas Dual+<sup>UV</sup> reduziert die Reflexion der UV-Strahlen
- Die UV-Strahlen werden auf die Augen reflektiert

Reflexion auf der Rückfläche des Brillenglases mit Optiplas Dual+<sup>UV</sup>



## Für leicht zu reinigenden Brillengläser



### Vorteile



**UV-Schutz**  
Strahlen-Reduktion



**Kratzfest**  
Lange Lebensdauer



**Hydrophob**  
Flüssigkeitsabweisend



**Super-Entspiegelung**  
Ästhetik und Komfort



**Antistatisch**  
Staubabweisend



**Oleophob**  
Fettabweisend

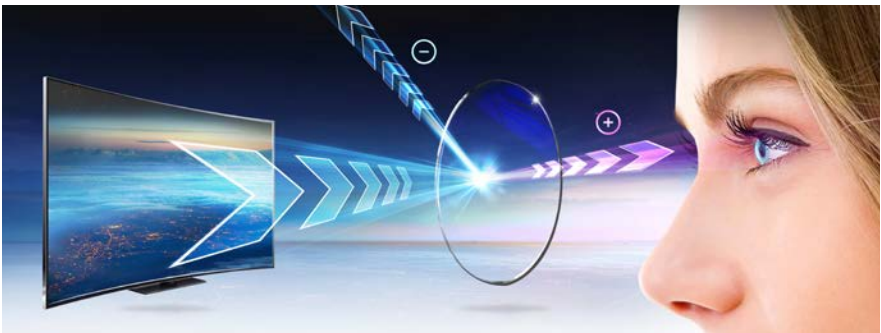


**CLEEN**  
Erhältlich in Kombination mit  
Optiplas Dual+<sup>UV</sup>



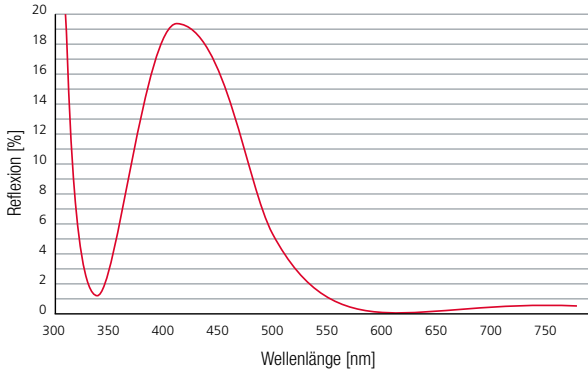
### Die ideale Kombination aus Blaulicht- und UV-Reduktion

Optiplas Blue-CX<sup>UV</sup> schützt präventiv vor überhöhten, unnatürlichen blauen Lichtstrahlen und gönnt Ihren Augen einen gesteigerten Sehkomfort.



- Kurzwelliger, harter Blaulichtstrahl trifft auf die Vorderfläche des Brillenglases
- Optiplas Blue-CX<sup>UV</sup> reflektiert den blauen Lichtstrahl
- Blauer Lichtstrahl wird für das Auge auf den Mittelwert reduziert

Reflexion auf der Vorderfläche des Brillenglases mit Optiplas Blue-CX<sup>UV</sup>



## Vorteile



**Schutz gegen Blaulicht**  
Strahlen-Reduktion



**Kratzfest**  
Lange Lebensdauer



**UV-Schutz**  
Strahlen-Reduktion



**Super-Entspiegelung**  
Ästhetik und Komfort



**Hydrophob**  
Flüssigkeitsabweisend



**Oleophob**  
Fettabweisend

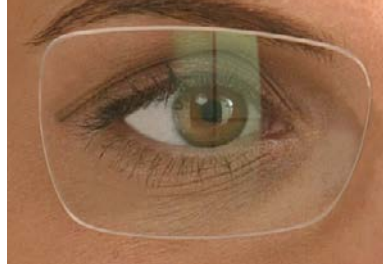
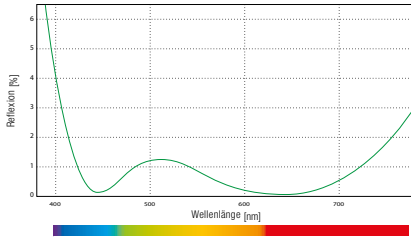


**Antistatisch**  
Staubabweisend

## Optiplas® Max+

Dieses Schichtpaket besteht aus einer extrem widerstandsfähigen Hartschicht (Permadur), einer Super-Breitband-Entspiegelung, einem Easy-Clean-Layer und einer Antistatikschiicht. Der Easy-Clean-Layer sorgt für eine hydrophobe und oleophobe Eigenschaft der Glasoberfläche; Schmutz- und Fettpartikel finden kaum Halt. Die Brillenglasreinigung ist spürbar leichter.

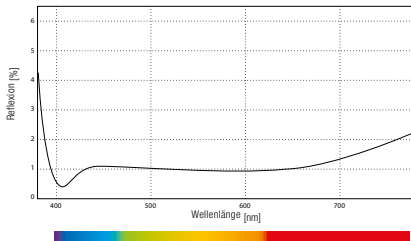
Wellenlängen eines grünen Restreflexes



## Optiplas® i.Max+

Die erste achromatische (farbneutrale), hydrophobe Entspiegelung "Made in Switzerland". Das Optiplas i.Max+ beruht auf unserem Schichtpaket Optiplas Max+. Es differenziert sich durch seinen farbneutralen Restreflex [ $\pm 1\%$ ]. Optiplas i.Max+ enthält alle Schichtkomponenten des Optiplas Max+ und die damit verbundenen Vorteile einer hochwertigen Brillenglasbeschichtung.

Wellenlängen eines achromatischen Restreflexes



## Optiplas® SHA

Optiplas SHA wurde in Zusammenarbeit mit dem Institut für Physik der Universität Basel und dem Forschungs- und Entwicklungslabor SATIS, dem weltweit führenden Hersteller von Antireflex-Vakuum-Beschichtungsanlagen, entwickelt. Optiplas SHA ist ein Schichtpaket bestehend aus einer dreifachen Veredelung: Hartschicht zum Schutz vor Kratzern, einer mehrfachen Super-Entspiegelung gegen störende Blendungseffekte und einer Versiegelungsschicht für eine vereinfachte Reinigung.

## Montage Optiplas® Entspiegelungen

Aufgrund der hyper-hydrophoben und hyper-oleophoben Oberfläche sind folgende Verarbeitungshinweise bei Brillengläsern mit Optiplas zu beachten:

- Neben den üblichen Aufblockpads sind zusätzliche Klebepads notwendig
- Zwei Klebepads pro Glas verwenden, 1x für die Innenseite, 1x für die Aussenseite
- Nach dem Aufblocken sollten die Brillengläser nach einem halben Tag bearbeitet werden, da es sonst zu Klebstoffrückständen kommen kann
- Die Klebepads nicht mit spitzen Gegenständen entfernen (Beschädigungsgefahr)
- Wir empfehlen die Gläser mit einem geringeren Vorschub zu schleifen

## Eigenschaften im Überblick

Eigenschaften	Optiplas								
	O+ CLEEN	O+	Dual+ <sup>UV</sup> CLEEN	Dual+ <sup>UV</sup>	Blue-CX <sup>UV</sup>	Max+	i.Max+	SHA	SSO <sup>UV</sup>
Kratzbeständig	★★	★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Hohe Transparenz	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★	–
Beste Schichthaftigkeit	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Lange Lebensdauer	★★	★★	★★★★	★★	★★	★★	★★	★	★★★★
Easy-Clean-Schicht	–	–	–	–	–	★	★	–	–
Hyper-hydrophobe Vorderfläche	★★★★	★★	★★★★	★★	★★★★	–	–	–	–
Hyper-oleophobe Rückfläche	★★★★	★★	★★★★	★★	★★	–	–	–	–
Antistatische Beschichtung	★★★★	★★	★★★★	★★	★★	★	★	–	–
UV-Schutz auf der Rückfläche	–	–	–	★★★★	★★★★	–	–	–	★★★★
Grünlicher Restreflex	–	–	✓	✓	–	✓	–	✓	✓
Farbneutraler Restreflex	–	–	–	–	–	–	✓	–	–
Blauer Restreflex	–	–	–	–	✓	–	–	–	–

Hinweis zur Tabelle:

Die Anzahl der Sternchen kennzeichnet den Ausprägungsgrad einer Eigenschaft bei der jeweiligen Beschichtung. Da hier keine Abstufung der Reflexintensität dargestellt wird, werden bei dieser Eigenschaft anstelle von Sternen Häkchen verwendet.

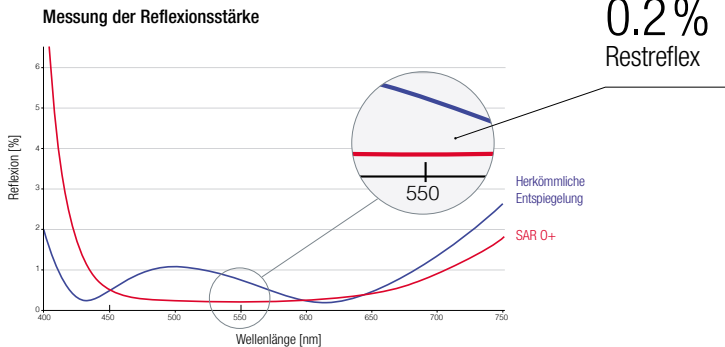


## Die Entspiegelung für mineralische Brillengläser ohne sichtbaren Restreflex

SAR 0+ bietet Ihnen zwei innovative Eigenschaften:

### 1. Ein Restreflex von 0.2% bei maximaler Brillanz

Die hohe Präzision bei der Anordnung der reflexmindernden Mehrschichten durch High Graduation Systems (HGS) reduziert den Restreflex auf 0.2%. Das Ergebnis: Maximale Brillanz und Kontrastwahrnehmung. Herkömmliche Entspiegelungen weisen einen Restreflex von durchschnittlich 0.8% auf.

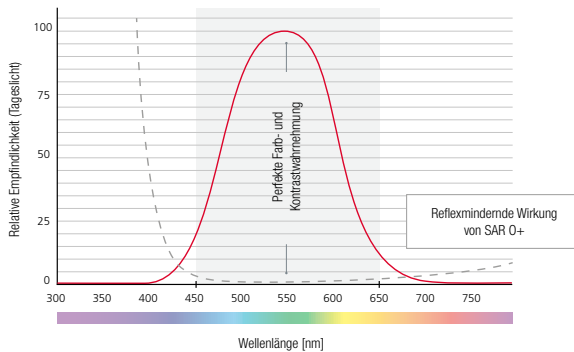


## 2. Farb- und Kontrastwahrnehmung – Sensitivity of Eye

Das menschliche Auge reagiert unterschiedlich auf Farben und Lichtintensitäten. Beide Parameter, der Farbton und die Helligkeit, lösen unterschiedliche Empfindungen aus. Dies liegt an den verschiedenen Rezeptoren des menschlichen Auges.

Die folgende Abbildung zeigt den Verlauf des Licht- und Farbempfindens eines menschlichen Auges (Sensitivity of Eye). Die höchste Empfindlichkeit liegt am Tag bei 560 nm und in der Nacht bei 530 nm.

Relative Empfindlichkeit des menschlichen Auges bei Tageslicht



SAR O+ wurde unter Berücksichtigung der Sensitivity of Eye entwickelt. Bei der Konzeption der Schichten wurde die reflexmindernde Wirkung im Bereich von 450 nm bis 650 nm bewusst maximiert.

### Vorteile



**Maximale Brillanz**  
Minimalster Restreflex  
von 0.2%



**Kratzfest**  
Lange Lebensdauer



**Farb- und Kontrastwahrnehmung**  
Sensitivity of Eye



**Super-Entspiegelung**  
Ästhetik und Komfort



**Hydrophob**  
Flüssigkeitsabweisend



**Hyper-oleophob**  
Fettabweisend



**Antistatisch**  
Staubabweisend



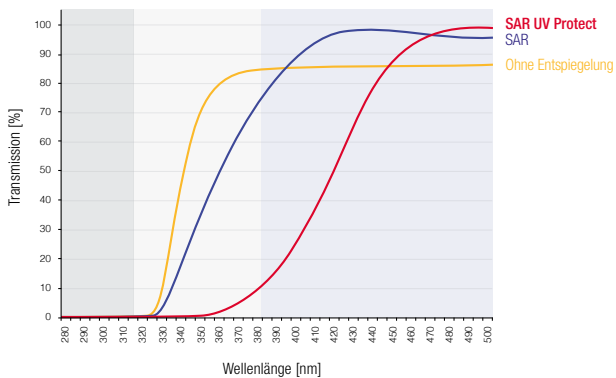
## Die Entspiegelung für mineralische Brillengläser mit kombiniertem UV- und Blaulichtschutz

SAR UV Protect bietet Ihnen zwei innovative Eigenschaften:

### 1. Perfekter UV-Schutz

SAR UV Protect reflektiert die UV-A und UV-B Strahlen. Dadurch können mineralische Brillengläser mit einem verbessertem UV-Schutz ausgestattet werden (~370 nm).

Transmissionsvergleich von SAR UV Protect mit SAR und unbeschichtetem Brillenglas (MIN 170)



## 2. Schutz gegen Blaulicht

Die Transmission der blau-violetten Strahlen wird deutlich verringert. So schützt SAR UV Protect die Augen vor einer überhöhten Belastung durch unnatürliches blaues Licht (Computer-Bildschirme, Smartphones, LED etc.).



### Vorteile



#### UV-Schutz

Reduktion der UV-A/UV-B Strahlen



#### Kratzfest

Lange Lebensdauer



#### Schutz gegen Blaulicht

Strahlen-Reduktion



#### Super-Entspiegelung

Ästhetik und Komfort



#### Hydrophob

Flüssigkeitsabweisend



#### Hyper-oleophob

Fettabweisend



#### Antistatisch

Staubabweisend

**Super AR (SAR)**

Die Super-Breitband-Entspiegelung gegen störende Blendungseffekte mit einer Versiegelungsschicht für eine vereinfachte Reinigung.

**Montage SAR Entspiegelungen**

- Für die SAR 0+ müssen zusätzliche Sticker verwendet werden
- Die Aufblockpads nicht mit spitzen Gegenständen entfernen (Beschädigungsgefahr)
- Wir empfehlen die Gläser mit einem geringeren Vorschub zu schleifen

**Eigenschaften im Überblick**

Eigenschaften	SAR 0+	SAR UV Protect	SAR
Kratzbeständig	★★	★★★	★★★
Hohe Transparenz	★★★	★★★	★★★
Beste Schichthaftigkeit	★★★	★★★	★★★
Lange Lebensdauer	★★	★★★	★★★
Easy-Clean-Schicht	–	–	★★★
Hydrophobe Vorderfläche	★★★	★★★	–
Hyper-oleophobe Rückfläche	★★★	★★★	–
Antistatische Beschichtung	★★★	★★★	–
UV-Schutz	–	★★★	–
Grünlicher Restreflex	–	–	✓
Violetter Restreflex	–	✓	–

Hinweis zur Tabelle:

Die Anzahl der Sternchen kennzeichnet den Ausprägungsgrad einer Eigenschaft bei der jeweiligen Beschichtung. Da hier keine Abstufung der Reflexintensität dargestellt wird, werden bei dieser Eigenschaft anstelle von Sternen Häkchen verwendet.

## Flash Verspiegelungen



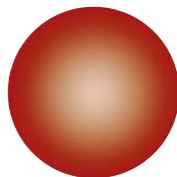
Flash Silver  
FLS



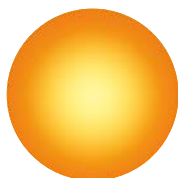
Flash Blue  
FLB



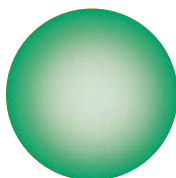
Flash Gold  
FLG



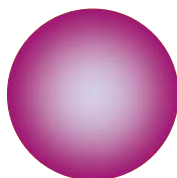
Flash Red  
FLR



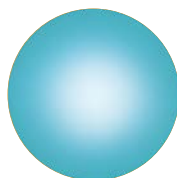
Flash Orange  
FLO



Flash Green  
FLN



Flash Pink  
FLP



Flash Ice  
FLE

### Allgemeine Hinweise

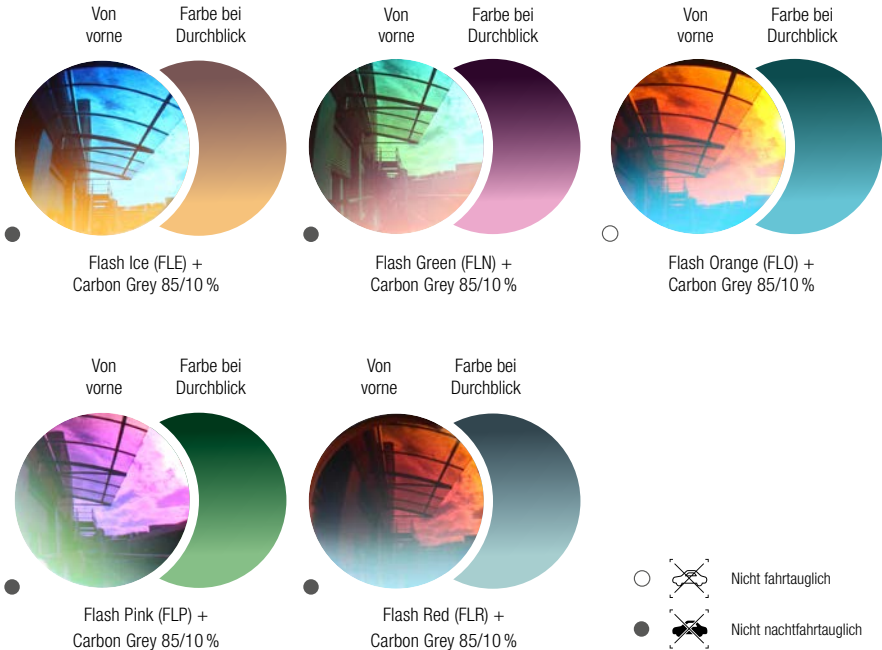
- Bei Verspiegelungen auf gefärbten Gläsern gibt es immer Farbveränderungen.
- Für ein optimales Ergebnis, empfehlen wir die Kombination von Flash Uni und einer Tönung  $\geq 65\%$ .
- Bei torischen, prismatischen und polarisierenden Gläsern bitte Achsenlage angeben.



Einschränkungen zur Kraftfahrtauglichkeit entnehmen Sie dem Dokument **"Flash und Kraftfahrtauglichkeit"** in Ihrem Online-Shop.

## So entsteht der Flash Bicolor-Effekt

Die Flash-Verspiegelung reflektiert eine bestimmte Farbe. Die Komplementärfarbe davon wird durchgelassen und "mischt" sich mit der Grundfarbe des Brillenglases: eine Farbveränderung entsteht. Durch die geringe Tönung im unteren Bereich des Brillenglases ist die Veränderung grösser und es ergibt sich der Effekt "Flash Bicolor".



## Bei Verspiegelungen gibt es immer eine Farbveränderung

Die durch Farbveränderung entstandene Durchblicksfarbe entspricht nicht der Bestellfarbe. Je intensiver die Flash-Farbe desto grösser der Unterschied.

### Vorteile

- Ein einzigartiges und trendiges Fashion-Produkt
- Ein Differenzierungsfaktor, für Sie und Ihre Kunden!
- 100 % UV-Schutz
- 100 % Swiss Made für eine perfekte Qualität
- Erhältlich für das gesamte Optiswiss Produktsortiment in ORGA Index 150, 160 und 167