



NEU

# Crizal<sup>®</sup> PREVENENCIA<sup>™</sup>

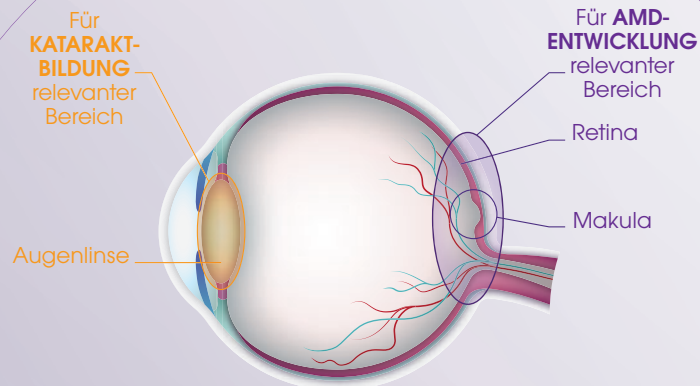
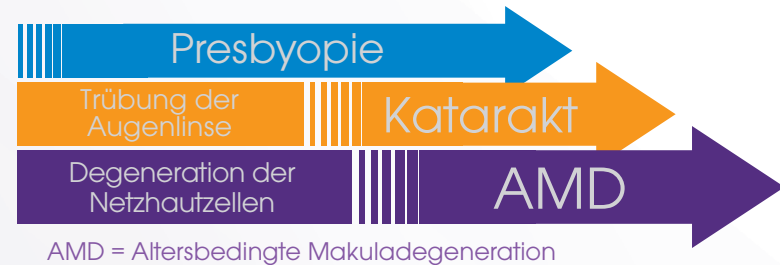
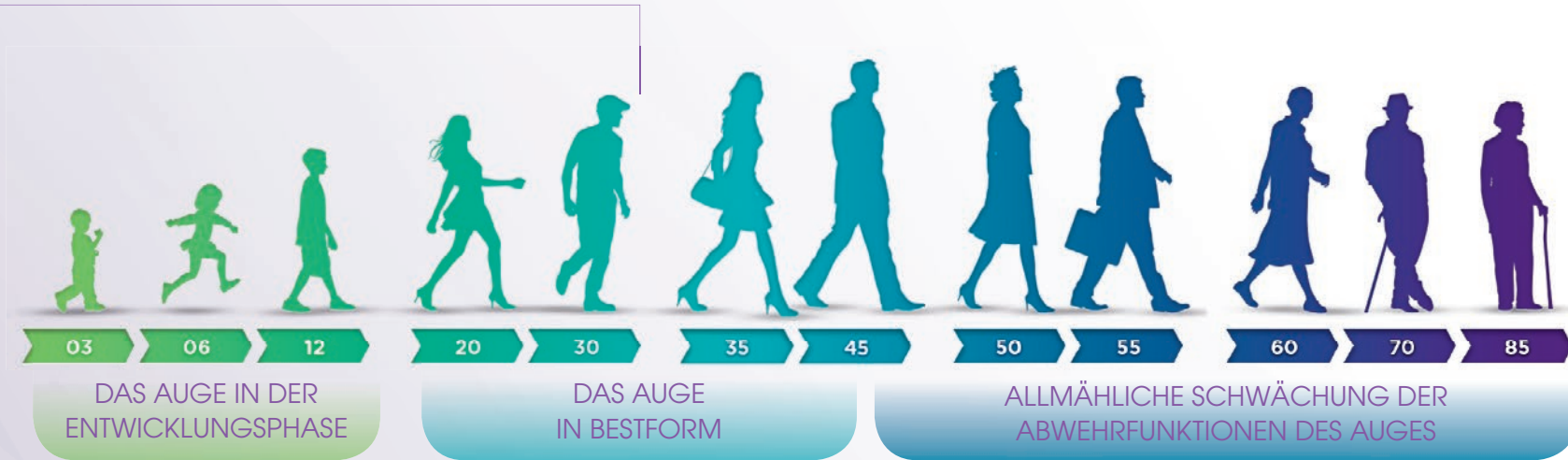
FÜR GUTES UND GESUNDES SEHEN



**Crizal<sup>®</sup>**  
Live life in the clear

# DAS SEHEN VERÄNDERT SICH

Augenerkrankungen nehmen im Alter zu

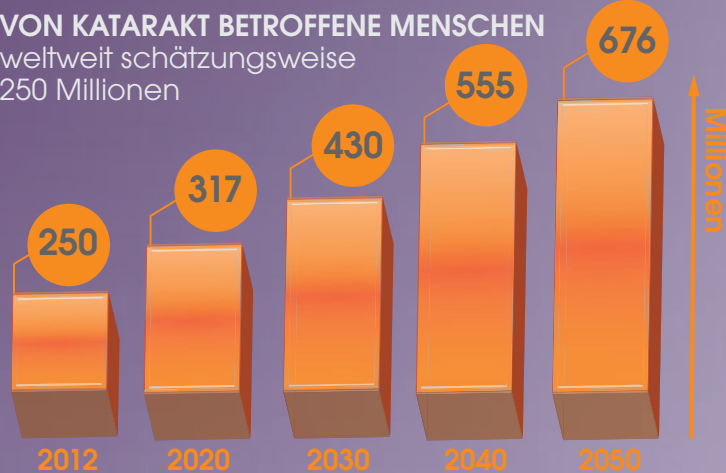


# HÄUFIGKEIT VON KATARAKT UND AMD

Durch die zunehmend älter werdende Bevölkerung werden sich die Fälle von KATARAKT- und AMD-Erkrankungen in den kommenden 30 Jahren zahlenmäßig verdoppeln.

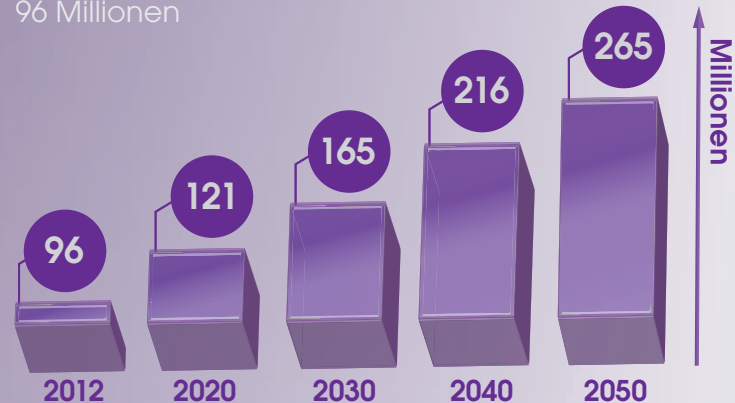
## VON KATARAKT BETROFFENE MENSCHEN

weltweit schätzungsweise  
250 Millionen



## VON AMD BETROFFENE MENSCHEN

weltweit schätzungsweise  
96 Millionen



# LICHT SPIELT EINE ZENTRALE ROLLE FÜR DIE GESUNDHEIT IM TÄGLICHEN LEBEN

## POSITIVES LICHT

### LICHT IST FÜR DIE SEHKRAFT UND GESUNDHEIT DES MENSCHEN UNVERZICHTBAR

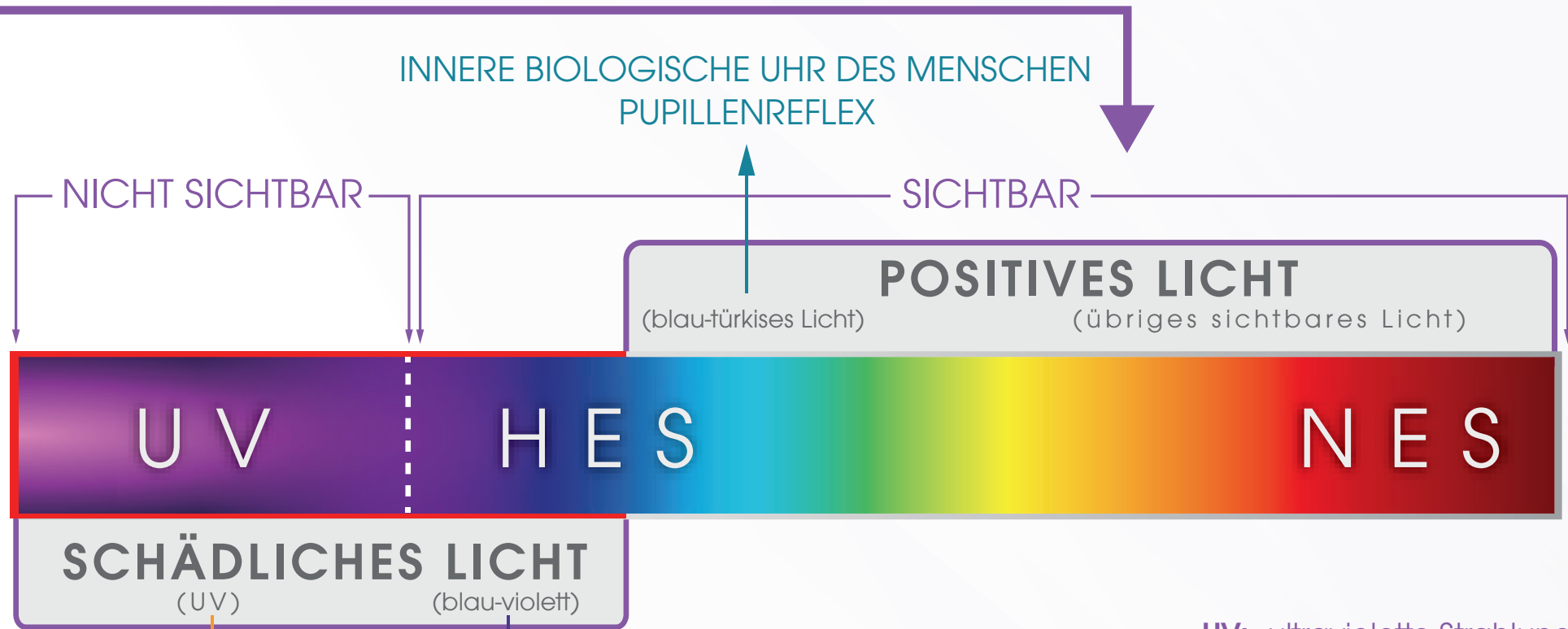
- **DAS GESAMTE SICHTBARE LICHT IST ELEMENTAR FÜR:**
  - das Farbsehen
  - die Sehschärfe
- **BLAU-TÜRKISES LICHT IST UNENTBEHRLICH FÜR:**
  - die Pupillenkontraktion (natürlicher Schutz der Retina vor zu starker Lichteinwirkung)
  - die Synchronisierung der „inneren biologischen Uhr“ des Menschen (Schlaf-/Wachrhythmus, Gedächtnis, kognitive Leistungsfähigkeit usw.)

## SCHÄDLICHES LICHT

### LICHT KANN ABER AUCH SCHÄDLICH SEIN UND ZUR KRANKHAFTEN VERÄNDERUNG DER AUGEN BEITRAGEN

- **NICHT SICHTBARE UV-STRAHLUNG IST EIN WESENTLICHER RISIKOFAKTOR FÜR VIELE SCHWERE AUGENERKRANKUNGEN, EINSCHLIESSLICH EINER KATARAKT:**
  - Ein operativer Eingriff ist die gängige Lösung bei einer Katarakt (jährlich etwa 20 Millionen Eingriffe).
- **HOCHENERGETISCHES SICHTBARES LICHT (HES) IST EINER DER RISIKOFAKTOREN FÜR AMD:**
  - AMD ist in Industrieländern die häufigste Ursache für Erblindung.
  - HES-Licht ist das energiereichste Licht, das bis zu den Netzhautzellen vordringt.
  - Bislang gilt die AMD als unheilbar.

Anmerkung: Für die Entstehung einer AMD sind weitere Risikofaktoren bekannt, wie Alter, genetische Veranlagung, Nikotingenuss, Ernährung usw.



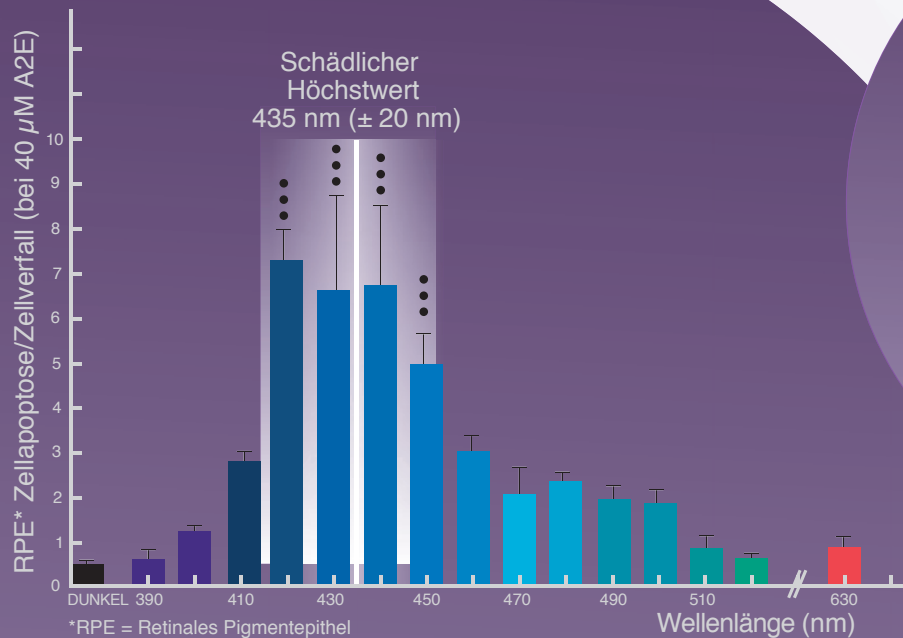
**UV:** ultraviolette Strahlung  
**HES:** hochenergetisches sichtbares Licht  
**NES:** niedrigenergetisches sichtbares Licht

DA LICHT FÜR DIE GESUNDHEIT WICHTIG UND SCHÄDLICH ZUGLEICH IST, SOLLTEN DIE AUGEN MIT EINEM **SELEKTIVEN LICHTFILTER** GESCHÜTZT WERDEN.

# EINE ENTDECKUNG MACHT FURORE: LOKALISIERUNG DER SCHÄDLICHEN WELLENLÄNGEN IM BEREICH DES HES-LICHTES

2008 schloss sich ESSILOR mit dem Institut de la Vision Paris<sup>(1)</sup> zusammen, um ein hochentwickeltes Forschungsprogramm zur „Gesunderhaltung der Augen“ zu initiieren. Anspruch von Essilor ist es, im Rahmen dieser Partnerschaft „umfassenden Augenschutz vor gefährlichem Licht, einschließlich HES“ zu ermöglichen.

## ABGESTORBENE NETZHAUTZELLEN\* JE WELLENLÄNGE



Quelle: IDV/ESSILOR F&E 2011

••• : p < 0.01 im Vergleich zu unter Dunkelbedingungen gehaltenen Kontrollzellen

(1) Das der Pierre & Marie Curie-Universität angeschlossene Institut de la Vision Paris gilt als eines der führenden Forschungszentren in Europa im Bereich Augenerkrankungen und Sehen. 200 Wissenschaftler und Mediziner sowie 15 Industrie-Akteure arbeiten gemeinsam an der Entdeckung und klinischen Bestätigung neuer therapeutischer Ansätze und präventiver Lösungen sowie an innovativen Technologien zur Kompensation von Sehdefiziten.

(2) Von Essilor und dem Institut de la Vision Paris durchgeführte *in vitro* Versuche. Photosensibilisierte retinale Pigmentepithelzellen wurden 18 Stunden lang 10 nm breiten Beleuchtungsbändern in einem Bereich von 320 bis 520 nm in 10 nm Schritten ausgesetzt. Die Bestrahlungsintensität war in Bezug auf die zur Netzhaut vordringende, natürliche Sonnenstrahlung eines 40 Jahre alten Auges genormt.

2011 entdeckten  
ESSILOR und das  
INSTITUT DE LA VISION PARIS

ein präzises spektrales  
Lichtband von  
40 nm (415 - 455 nm),  
das für Netzhautzellen  
am **schädlichsten** ist:

**DAS BLAU-VIOLETTE  
LICHT**

*in vitro* TESTS  
AN NETZHAUTZELLEN<sup>(2)</sup>



INSTITUT DE  
LA VISION  
PARIS

UPMC  
SORBONNE UNIVERSITÉS

# BLAU-VIOLETTES LICHT IST ÜBERALL

## IM FREIEN

Die Sonne strahlt das ganze Jahr hindurch blau-violettes Licht ab – bei jedem Wetter (sonnig, bewölkt, regnerisch).



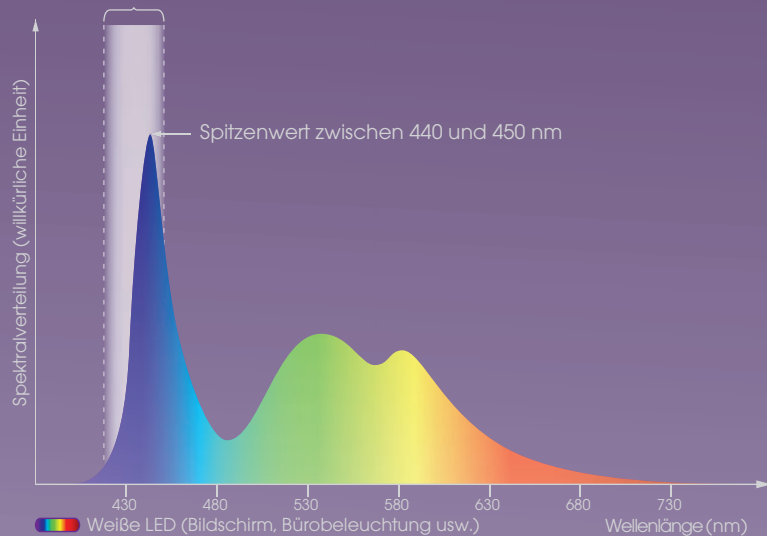
## IM RAUM

### BLAU-VIOLETTES LICHT BELASTET DIE AUGEN AUCH IN INNENRÄUMEN:

- LEDs (in den meisten modernen Beleuchtungssystemen und Monitoren enthalten, vor allem in Computern, Tablet-PCs und Smartphones der neuen Generation)
- Kompaktleuchtstofflampen
- Durch Fenster scheinendes Sonnenlicht

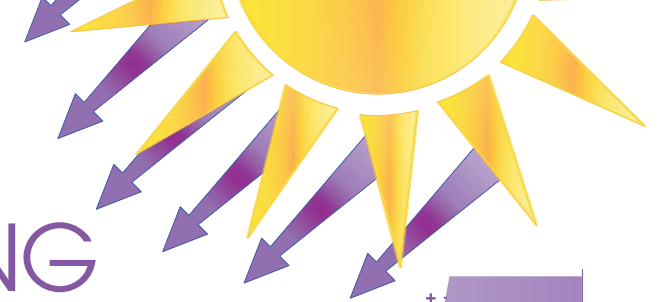
### BEISPIEL FÜR EINE SCHÄDLICHE LICHTQUELLE: WEISSE LED

Schädliches blau-violettes Licht  
( $435 \pm 20$  nm)



**SCHUTZ VOR BLAU-VIOLETTEM LICHT  
WIRD JEDEN TAG EMPFOHLEN –  
DAS GANZE JAHR ÜBER.**

# BLAU-VIOLETTES LICHT ERHÖHT DAS RISIKO EINER NETZHAUTSCHÄDIGUNG



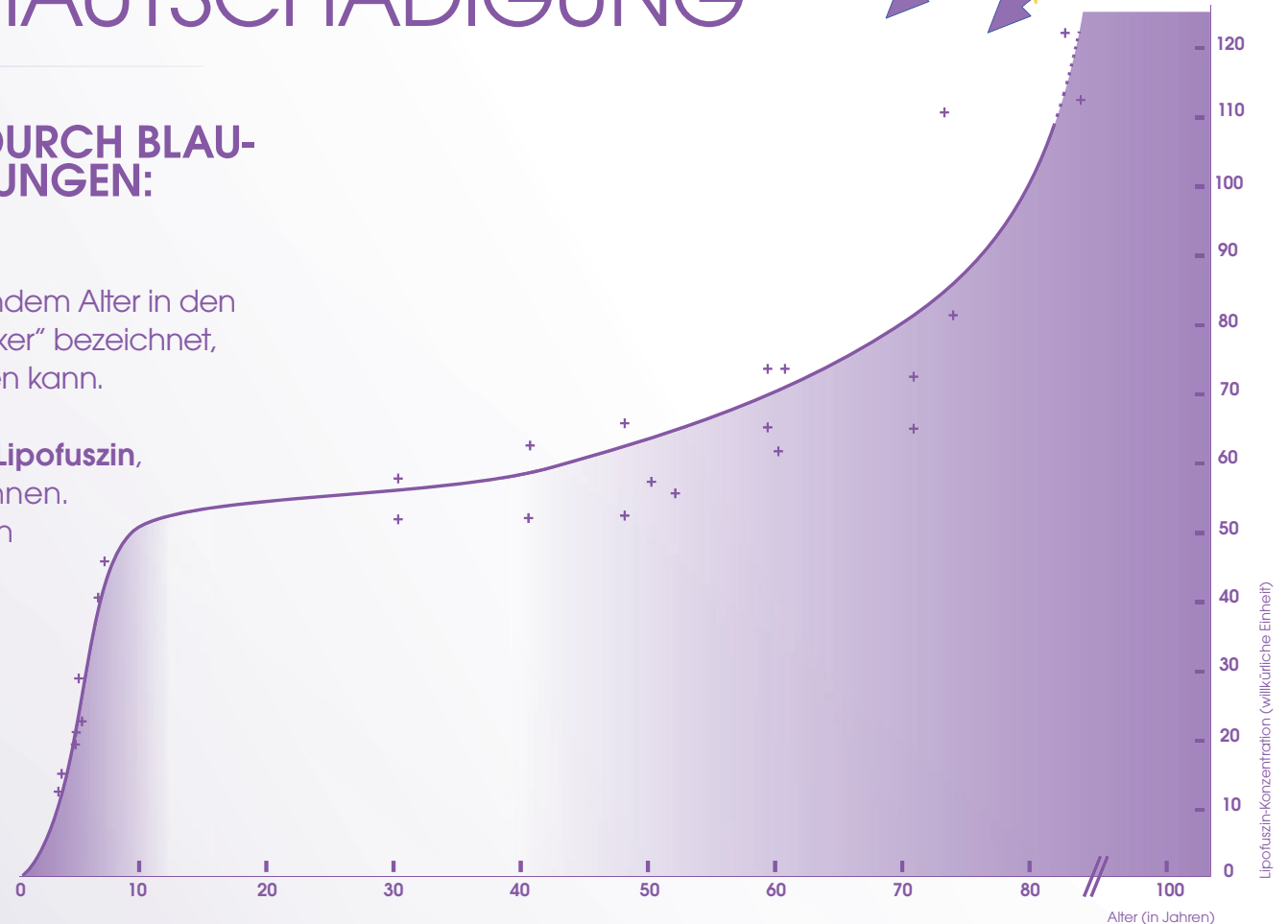
## DIE SICH ADDIERENDE BELASTUNG DURCH BLAU-VIOLETTES LICHT HAT ZWEI AUSWIRKUNGEN:

### - Erhöhte Lipofuszin-Produktion,

ein Stoffwechselabfallprodukt, das sich mit zunehmendem Alter in den Netzhautzellen ablagert. Es wird häufig als „Altersmarker“ bezeichnet, das auch in anderen Organen nachgewiesen werden kann.

### - Aktivierung der phototoxischen Bestandteile von Lipofuszin,

die das Absterben der Netzhautzellen auslösen können. Die Anhäufung von Lipofuszin in den Netzhautzellen kann zur Ablagerung in Form von Drusen bei einer AMD beitragen.



ALTERSABHÄNGIGE ANHÄUFUNG VON LIPOFUSZIN

Quelle: Adaptiert von Wing et al., IOVS, 1978, ex vivo, im gesamten RPE. Für in vivo, in der Fovea und 7° temporal der Fovea, Delori et al., IOVS, 2001, schnellerer Anstieg mit zunehmendem Alter.

DURCH VERMEIDUNG ÜBERMÄSSIGER BELASTUNG DER AUGEN MIT BLAU-VIOLETTEM LICHT LÄSST SICH DAS RISIKO FÜR DAS ABSTERBEN VON NETZHAUTZELLEN MINIMIEREN.

# WER IST AM MEISTEN DURCH BLAU-VIOLETTES LICHT GEFÄHRDET?

**VOR DEM 10. LEBENSJAHR BEFINDEN SICH KINDERAUGEN NOCH IN DER ENTWICKLUNGSPHASE UND SIND SCHÄDLICHER STRAHLUNG VERSTÄRKT AUSGESETZT.**

Augenlinse und Hornhaut sind extrem transparent, sodass schädliches Licht tief in Kinderaugen eindringen kann. Die Netzhautzellen sind einem übermäßig hohen Anteil blau-violetten Lichts ausgesetzt (kann den physiologischen Schwellenwert überschreiten).

**AB DEM 45. LEBENSJAHR ERHÖHT SICH DAS RISIKO FÜR AUGENERKRANKUNGEN.**

Die Abwehrfunktionen der Augen werden schwächer, während die Empfindlichkeit der Netzhautzellen gegenüber den schädlichen Wirkungen von blau-violetttem Licht zunimmt.

**SCHUTZ VOR BLAU-VIOLETTEM LICHT KOMMT JEDEM ZUGUTE – SPEZIELL KINDERN UNTER 10 UND ERWACHSENEN ÜBER 45 JAHREN.**



# INNOVATION FÜR GUTES UND GESUNDES SEHEN: CRIZAL® PREVENCIA™

## UMFASSENDE SCHUTZ IN EINEM FARBLOSEN GLAS

Als Ergebnis 20-jähriger Erfahrung in der Erforschung und Entwicklung selektiver Lichtfilter-Systeme macht ESSILOR einen großen Schritt und präsentiert **LIGHT SCAN™**, eine bahnbrechende **SELEKTIVE ENTSPIEGELUNGSTECHNOLOGIE**, die 3 Haupteigenschaften miteinander kombiniert:

1

### SCHÄDLICHES LICHT WIRD HERAUSGEFILTERT

- Reduziert das Absterben retinaler Zellen um bis zu **25%<sup>(1)</sup>** des blau-violetten Lichts.

Bestätigt durch *in vitro* Tests. Das erreichte Schutzniveau kann dazu beitragen, das sich addierende Risiko einer AMD zu verringern.

- Bietet einen bis zu **25 MAL** höheren Schutz vor UV-Strahlung im Vergleich zu einem ungeschützten Auge\*.



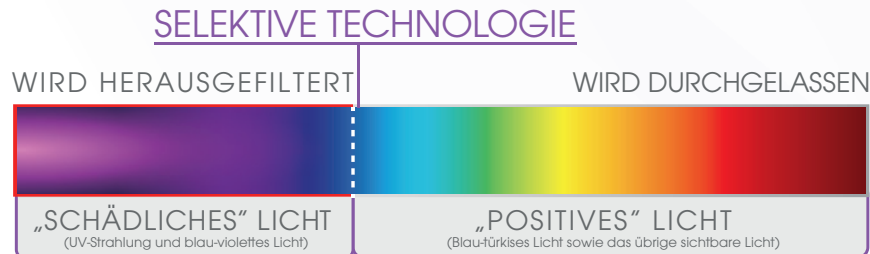
durch  
partielles  
Herausfiltern  
des blau-vio-  
letten Lichts.



# 2

## POSITIVES LICHT WIRD DURCHGELASSEN

- Maximale Lichtdurchlässigkeit im sichtbaren Bereich (einschließlich blau-türkisem Licht) bleibt erhalten und wirkt sich positiv auf das Sehen und das allgemeine Wohlbefinden aus.



# 3

## UMFASSENDE SCHUTZ VOR REFLEXIONEN, SCHMUTZ, KRATZERN, STAUB UND WASSER

- Für klare Sicht auf lange Sicht



<sup>1)</sup> Crizal® Previncia™ reflektiert 20% des blau-violetten Lichts und reduziert ein mögliches, durch blau-violettes Licht hervorgerufenen Absterben retinaler Pigmentzellen um 25%. Dieser Wert kann je nach Glasmaterial geringfügig abweichen. Von Essilor und dem Institut de la Vision Paris durchgeführte *in vitro* Versuche. Photosensibilisierte retinale Pigmentepithelzellen wurden blau-violetterem Licht ausgesetzt, wobei die Bestrahlungsintensität auf die zur Netzhaut vordringende, natürliche Sonnenstrahlung eines 40 Jahre alten Auges genormt war.

\* E-SPF wurde von Essilor entwickelt und ist eine Formel zur Bestimmung des gesamten UV-Schutzes eines Brillenglasses. E-SPF 25 für alle Crizal Previncia, Crizal Forte UV, Crizal Alizé UV, Crizal Easy UV und Optifog mit Crizal UV Brillengläser, außer Essilor Orma™ mit E-SPF 10. E-SPF 50+ für alle Crizal Sun UV und Optifog Sun mit Crizal UV Sonnenschutzgläser. Der E-SPF bezieht sich nur auf das Brillenglas. Z. B. 25 E-SPF bedeutet, Brillenträger sind 25 Mal besser geschützt als Menschen, die keine Brille tragen. Berücksichtigt wird keine direkte Bestrahlung der Augen, die auf externen Faktoren beruht (z. B. Gesichtsförmung des Brillenträgers, Fassungsdesign und Trageposition etc.).

# CRIZAL® PREVENCIA™

## SELEKTIVE FILTERTECHNOLOGIE

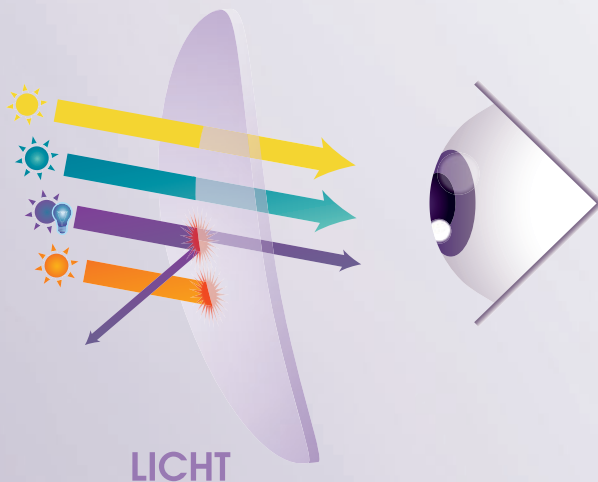
### AUF VORDER- UND RÜCKSEITE

ZUM PATENT  
ANGEMELDET



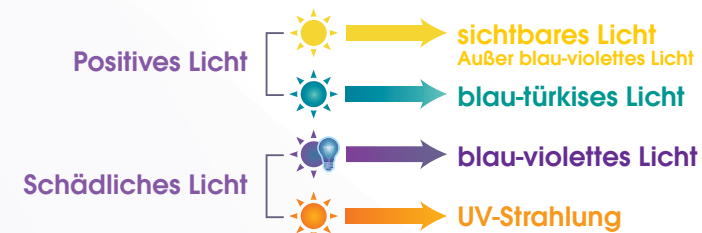
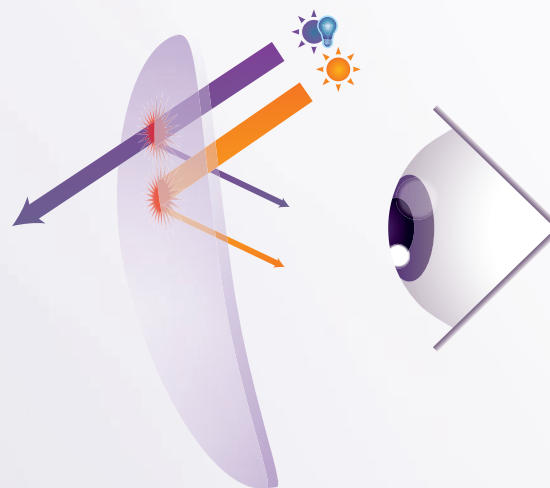
#### SCHUTZ VON DER VORDERSEITE

Blockt **20%**<sup>(1)</sup> des blau-violetten Lichts  
und **100%**<sup>(2)</sup> der UV-Strahlung ab.



#### SCHUTZ VON DER RÜCKSEITE

Reflexionen von der Brillenglasrückseite ins Auge  
werden bis auf ein geringes Maß reduziert ( $\approx 4\%$ ).



(1) Der Anteil des blau-violetten reflektierten Lichts kann je nach Glasmaterial geringfügig abweichen.  
(2) Gilt für jedes Brillenglas mit Crizal® Prevenicia™, außer für Orma™.

# CRIZAL® PREVENCIA™ SICHTBARER, EFFEKTIVER SCHUTZ VOR BLAU-VIOLETTEM LICHT

DAS FARBLOSE BRILLENGLAS MIT WIRKSAMEM SCHUTZ  
GEGENÜBER SCHÄDLICHEM BLAU-VIOLETTEM LICHT

Anmerkung: Crizal® Previncia™ bietet dieselbe  
Entspiegelungsleistung wie Crizal Forte® UV  
(Transmission = 98 %, visueller Reflexionsgrad (Rv) = 0,6 %).





# Crizal<sup>®</sup> PREVENENCIA<sup>™</sup>

1

Reduziert **SCHÄDLICHES LICHT**: UV-Strahlung und blau-violettes Licht (immer häufiger von technischen Geräten des täglichen Lebens emittiert).  
Lässt **POSITIVES LICHT** durch: blau-türkises Licht und restliches sichtbares Licht.

2

Beugt vorzeitiger **ALTERUNG DER AUGEN** vor  
(**KATARAKT** und **AMD**).

3

**SCHÜTZT BRILLENGLÄSER UMFASSEND** vor  
Reflexionen, Schmutz, Kratzern, Staub und Wasser.

4

**PRÄVENTION** ist wichtig für **JEDEN**.



Die Welt besser **sehen**

[www.essilor.de](http://www.essilor.de) / [www.essilor.at](http://www.essilor.at)

Essilor ist weltweit führend in der Entwicklung, Herstellung und Personalisierung von Brillengläsern. Auf fünf Kontinenten vertreibt das Unternehmen mit seinen führenden Marken Varilux®, Crizal®, Optifog™, Xperio® und Essilor® eine umfassende Auswahl an Brillengläsern für Kurz-, Weitsichtigkeit und Presbyopie.

Essilor Brillengläser mit Crizal® Previncia™ sind Medizinprodukte der Klasse I, die zur Korrektur von Fehl- und Alterssichtigkeit bestimmt sind. Sie bieten selektiven Schutz vor schädlichem blauem Licht und vor UV-Strahlung. Essilor weist darauf hin, dass es sich bei den vorstehend gemachten Angaben um allgemeine Informationen handelt, die zum Zwecke der Prävention und Aufklärung der Öffentlichkeit bereitgestellt werden. Weitergehende Informationen erhalten Sie von Experten für gutes Sehen (Augenoptiker, Augenarzt usw.).