UNIGLAS®

UNIGLAS® | VITAL

Wohlfühlglas

WENN'S UM GLAS GEHT

PICHLER GLAS

SICHERHEITSGLAS & ISOLIERGLASPRODUKTION

„Licht ist Energie und ebenso Information – Inhalt, Form und Struktur.
Es bildet das Potential für alles."

David Bohm, Quantenphysiker und Philosoph

Die positiven und lebenswichtigen Auswirkungen von Sonnenstrahlen auf den Menschen sind bestens bekannt. Aber Licht ist nur ein kleiner Teil der von der Sonne ausgesendeten, elektromagnetischen Strahlung, nämlich der für das menschliche Auge sichtbare.

GESUNDES LICHT MIT UNIGLAS®

Bei einer Wellenlänge von 380 nm (1 nm = 1 Millionstel Millimeter) geht unsichtbare ultraviolette Strahlung in sichtbare violette Strahlung über und wechselt kontinuierlich über Blau, Grün, Orange in Rot, wo sie ab 780 nm wieder für den Menschen unsichtbar wird (vgl. Grafik Seite 3).

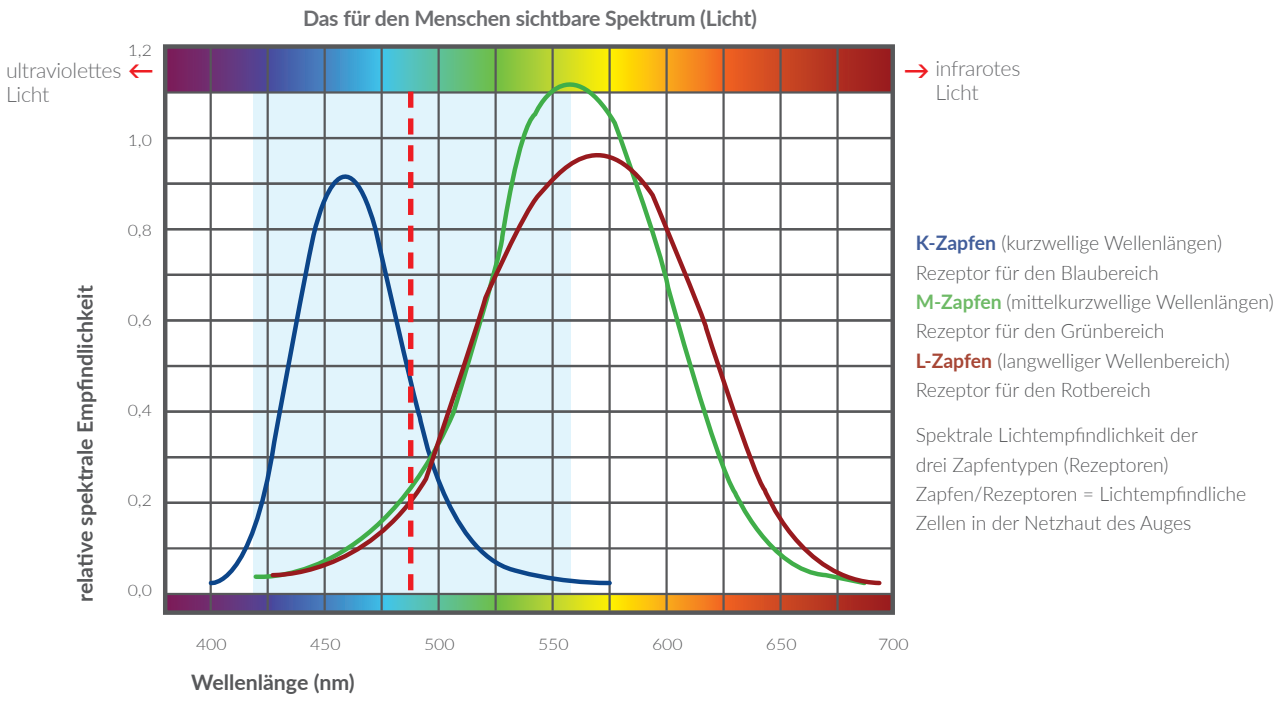
Beim Durchgang der Sonnenstrahlung durch eine Verglasung wird das Licht in seiner spektralen Verteilung und Intensität verändert. Bisher war es in der Glastechnik das Ziel, das Maximum des Strahlungsanteils bei 555 nm optimal durch das Glas durchzuleiten, um das Tageslicht-Sehen des Menschen zu optimieren. Neueste Untersuchungen zeigen allerdings, dass Fenstergläser die im Bereich um 490 nm eine erhöhte Lichttransmission erreichen, sich deutlich vitalisierend auf den Menschen auswirken (vgl. DIN SPEC 5031-100).

STEUERUNG DES MENSCHLICHEN HORMONHAUSHALTS

Durch UNIGLAS® | VITAL - Wohlfühlglas erhöht sich der Lichtdurchgang in dem für Menschen wichtigen Wellenbereich 490 nm (vgl. Grafik Seite 5) deutlich gegenüber herkömmlichem Isolierglas. Das durch die Fenster hindurchgelassene Tageslicht kann somit auf natürliche Weise die Steuerung des menschlichen Hormonhaushaltes – nämlich die Verringerung des für den Tag-/Nachtrhythmus zuständigen Hormons Melatonin – und die Steigerung des vitalisierenden Serotonins unterstützen.

Es ist längst wissenschaftlich erwiesen, dass sich ein niedriger Melatoninspiegel positiv auf den Hypothalamus auswirkt. Diese Region ist das Schaltzentrum des vegetativen Nervensystems. Das Wissen, dass der blaue Anteil im Spektrum des sichtbaren Lichts vitalisierend und belebend wirkt, wird bereits seit Jahren in der Lichttherapie zur Behandlung z.B. von Winterdepressionen angewendet. Weiterhin verbessert dieser Lichtbereich das 3D-Sehen, die Auge-Hand-Koordination und erhöht die Kontraste beim Sehen.

Spektrale Lichtempfindlichkeit



! Eine Senkung des Melatoninspiegels bewirkt, dass der Mensch deutlich weniger ermüdet und dadurch aufmerksamer und konzentrierter ist.

„Gutes Licht“ in Bezug auf Wohlbefinden und menschliche Gesundheit darf sich daher nicht nur an Farbwiedergabe und Helligkeit orientieren.

LICHT MIT WIRKUNG

Fasst man den heutigen Stand der Wissenschaft über die Einflüsse der natürlichen Lichtstrahlung zusammen, kommt man zu folgenden Aussagen (Mark S. Rea, Ph.D. Lighting Research Center, Rensselaer Polytechnic Institute, Troy, NY, USA 12180):

Licht kann

- Winterdepressionen mildern,
- die Qualität des Schlafes erhöhen,
- die Leistungsfähigkeit von Nachtschichtarbeitern verbessern,
- den Schlaf-/Wachrhythmus von Alzheimerpatienten regulieren und
- die Gewichtszunahme von Frühgeborenen verbessern.

Somit erhöht sich die Leistungsfähigkeit der Menschen, die sich hinter UNIGLAS® | VITAL - Wohlfühlglas aufhalten.

Das UNIGLAS® | VITAL - Wohlfühlglas ist besonders für die Renovation sowie den Neubau von Wohngebäuden, Schulen, Kindergärten, Büros, Krankenhäusern und Hospitälern geeignet.

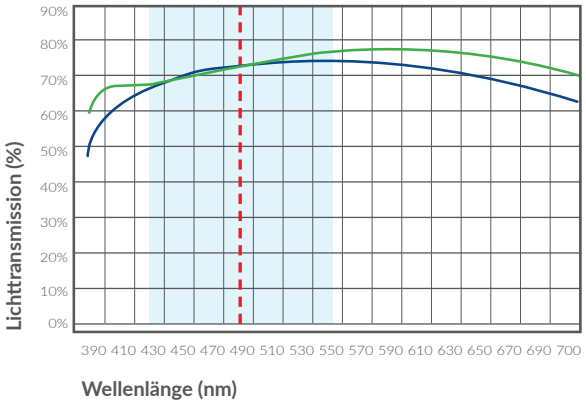
LEBEN WIE IN DER NATUR

Die UNIGLAS® GmbH & Co. KG hat mit dem UNIGLAS® | VITAL - Wohlfühlglas ein besonderes Dreifach-Isolierglas entwickelt, bei dem der spektrale Lichtdurchgang im gesamten Bereich von 380 bis 570 nm signifikant angehoben wird. Er erreicht bei diesem Glas bei 490 nm bereits sensationelle 80 %. Zugeständnisse an den Wärmedurchgangskoeffizienten und an die maximale Helligkeit für das Taglichtsehen werden hierbei nicht gemacht.

Der Wärmedurchgangskoeffizient liegt bei U_g = 0,5 W/m²K für den Aufbau 4: - 14 - 4 - 14 - :4 mm. Der g-Wert übertrifft mit 55 % sogar den eines Dreifach-Isolierglases UNIGLAS® | TOP Pure mit 53 %. Mit dem UNIGLAS® | VITAL - Wohlfühlglas können daher mit Dreifach-Verglasungen etwa die Lichtverhältnisse geschaffen werden, die einer Einfachverglasung entsprechen (vgl. Grafik oben).

Lichtdurchgang im Vergleich

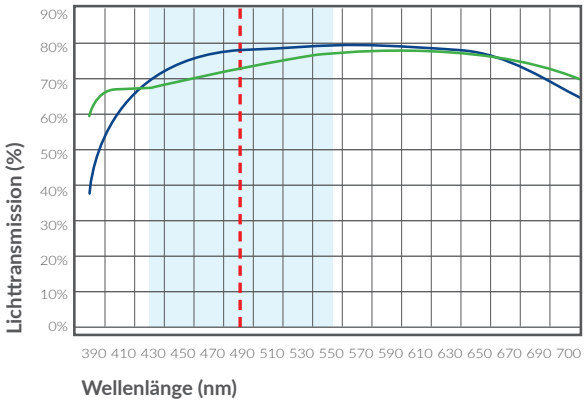
Vergleich:
Lichtdurchgang UNIGLAS® | TOP Pure 0.5
zu Norm-Floatglas 4 mm



typisches 4 mm Floatglas gem. Tabelle B.1 EN 410
UNIGLAS® | TOP Pure 0.5 Energiegewinnglas

U_g = 0,5 W/m²K Wärmedurchgangskoeffizient nach EN 673
τ_v = 74% Lichtdurchgangskoeffizient nach EN 410, bezogen auf max. Hellempfindlichkeit
$\tau_{cv(490)}$ = 75% Lichtdurchgangskoeffizient nach EN 410, bezogen auf das melanoptische Wirkungsspektrum
g = 53% Gesamtenergiedurchlassgrad nach EN 410

Vergleich:
Lichtdurchgang UNIGLAS® | VITAL Wohlfühlglas
zu Norm-Floatglas 4 mm



typisches 4 mm Floatglas gem. Tabelle B.1 EN 410
UNIGLAS® | VITAL - Wohlfühlglas

U_g = 0,5 W/m²K Wärmedurchgangskoeffizient nach EN 673
τ_v = 79% Lichtdurchgangskoeffizient nach EN 410, bezogen auf max. Hellempfindlichkeit
$\tau_{cv(490)}$ = 80% Lichtdurchgangskoeffizient nach EN 410, bezogen auf das melanoptische Wirkungsspektrum
g = 55% Gesamtenergiedurchlassgrad nach EN 410

! Holen Sie sich die positive Wirkung des Sonnenlichts bei jeder Witterung in die eigenen vier Wände und genießen Sie uneingeschränkten Wohnkomfort.

Verbessertes Pflanzenwachstum mit UNIGLAS® | VITAL

Auch die Pflanzen in den Wohnräumen und im Wintergarten profitieren vom circadianen Lichtdurchgang. Die Blätter werden kräftiger und unempfindlicher gegen Schädlingsbefall.

FÖRDERUNG DES PFLANZENWACHSTUMS

Die Erhöhung des kurzwelligeren Lichtstrahlungsanteils einer Verglasung wirkt sich messbar günstig auf die Photosynthese aus. Die Dichte der Blätter bezogen auf deren Fläche erhöht sich und die Bildung des Vitalstoffes Chlorophyll wird verstärkt.

Die spezielle Beschichtung des Glases bei UNIGLAS® | VITAL - Wohlfühlglas verschiebt den maximalen Lichtdurchgang deutlich in den Blaulichtbereich, ohne dabei den Gesamtlichtdurchgang zu reduzieren. Somit stellt UNIGLAS® | VITAL - Wohlfühlglas auch eine optimierte Verglasung für den Wintergarten dar und ist Garant für ein kräftigeres Pflanzenwachstum.

Wirkung von UNIGLAS® | VITAL - Wohlfühlglas

Das UNIGLAS® | VITAL - Wohlfühlglas ist ein Glas, das erhebliche physiologische, therapeutische und leistungssteigernde Wirkungen erzeugen und das allgemeine Wohlbefinden erhöhen kann, so z.B.

Physiologische Wirkung

- Verminderung der Ermüdung und verbesserter Schlafrhythmus
- Verbesserung der Nervenfunktionen
- Steigerung des Wohlbefindens
- Verbesserung der Auge-Hand-Koordination

Therapeutische Wirkung

- Reduzierung von Winterdepression
- Reduzierung der Hyperaktivität

Leistungssteigernde Wirkung

- Erhöhung der Aufmerksamkeit
- Verbesserung des 3D-und Kontrastsehens

Mit dem UNIGLAS® | VITAL - Wohlfühlglas sind Sie vor Wind und Wetter geschützt, hinsichtlich der Lichtdurchlässigkeit und positiven Wirkung auf das menschliche Wohlbefinden jedoch wirkt es wie ein geöffnetes Fenster. Ein Isolierglas, das die Qualität des Lichtes erhöht, den Wohnkomfort steigert und gleichzeitig Körper und Geist wohltuend beeinflusst.

Bildnachweis: Virtua73 - fotolia, tinadefortunata - fotolia, shutterstock, UNIGLAS®

UNIGLAS®

www.uniglas.net

Pichler Glas GmbH
Johann-Beer-Straße 47
AT-4880 St. Georgen im Attertal
Tel: +43 7667 8579
Fax: +43 7667 8986 85
office@pichlerglas.at
www.pichlerglas.at

PICHLER GLAS
SICHERHEITSGLAS & ISOLIERGLASPRODUKTION