

Entspiegelt und mit UV-Schutz:

Bildergläser im Überblick

Mehr als 30 Bildergläser sind inzwischen erhältlich. Bei den Produkten verschiedener Hersteller, unterschiedlicher Materialien und Qualität, fällt es selbst Fachleuten nicht leicht, einen Überblick zu gewinnen und über die Unterschiede Bescheid zu wissen.

An die Qualität von Gläsern für die Verglasung von Bildern, stellt man heute ganz klar höhere Ansprüche als noch vor zehn Jahren. Einfaches Floatglas (Standardflachglas) wird bei Einrahmungen immer seltener eingesetzt. Der gehobene Fachhandel und Einrahmungspro-

fis empfehlen ihren Kunden immer häufiger Bildergläser, die zumindest entspiegelt oder mit UV-Schutz ausgestattet sind. Denn nicht nur die Farben des Bildes sollen unter dem Glas ohne störende Reflexe wahrgenommen werden können; auch müssen sie vor der Beeinträchtigung durch die ultraviolette Strah-

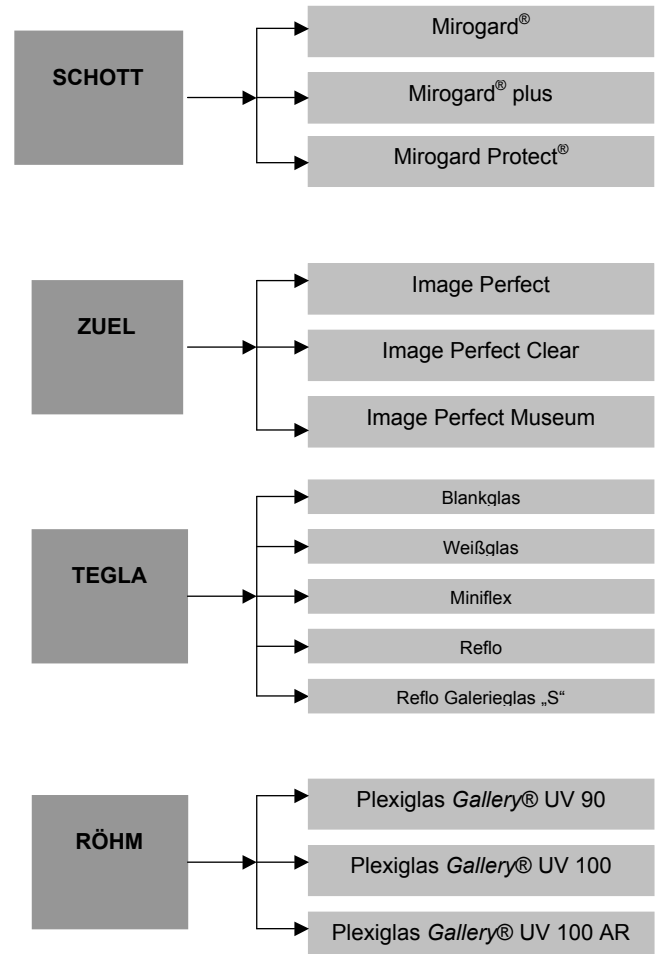
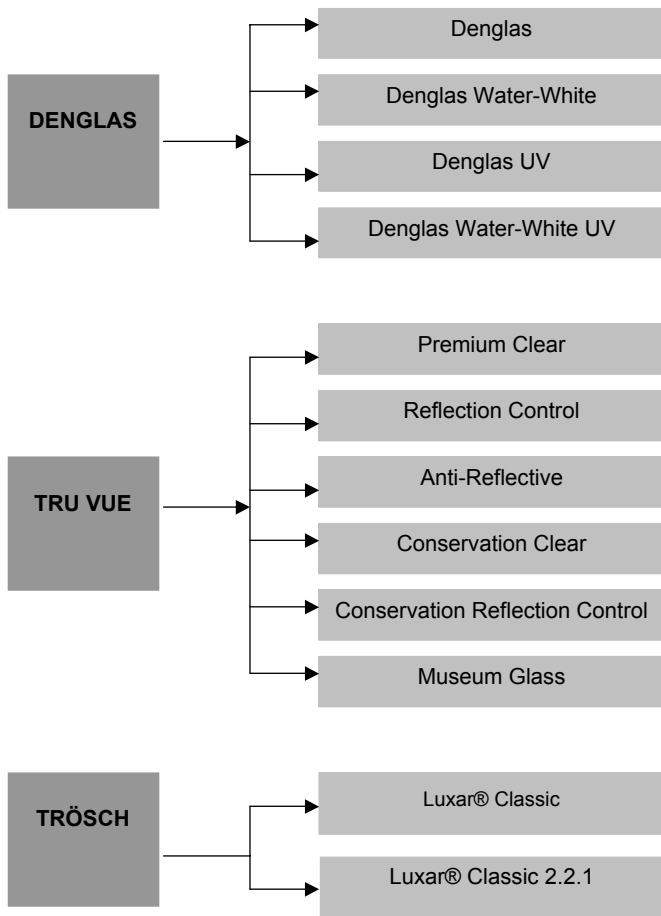
lung des Sonnenlichts langfristig geschützt sein. Bilderglas ist veredeltes Flachglas als Normalfloatglas oder Weißglas. Flachgläser sind in flacher Form hergestellte Natronkalkgläser. Erschmolzen aus den natürlichen Rohstoffen Quarzsand, Kalk, Dolomit und Feldspat, den synthetischen Rohstoffen Soda



Der Unterschied macht's

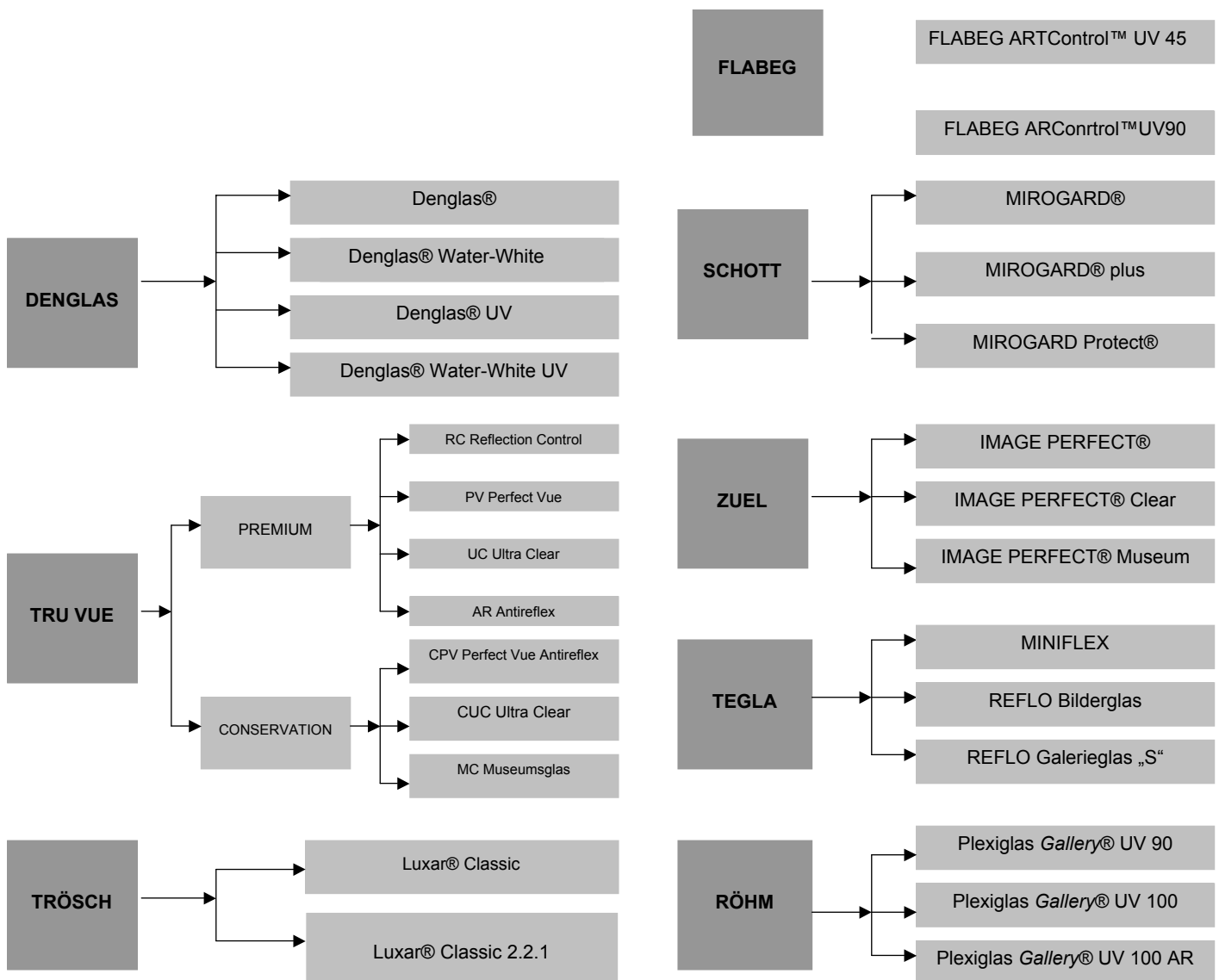
Prinzipiell ist zwischen vier Gruppen von Bildergläsern zu unterscheiden:

- Entspiegelte Gläser ohne UV-Schutz
- Entspiegelte Gläser mit UV-Schutz
- UV-Schutz-Gläser ohne Entspiegelung
- UV-Schutzgläser mit Entspiegelung



Bildergläser: Hersteller, Marken und Sorten

Bilder: Dr. Weidmann



Die acht führenden Hersteller von Bilderglas

und Sulfat und einem Anteil von Flachglas-scherben. Nach der Begriffsbestimmung der American Society for Testing and Material (ASTM) ist Flachglas wie Glas allgemein „ein organisches Schmelzprodukt, das abgekühlt und erstarrt ist, ohne merklich zu kristallisieren.“ Für Ingenieurwissenschaftler sind Gläser „eingefrorene unterkühlte Flüssigkeiten.“

Rohstoffkomponenten und die Art seiner Herstellung machen Glas zu einem ökologisch verträglichen und inerten (lat. inertus = untätig, träge, unbeteiligt) Stoff. Gerade auch seine Inertie macht Flachglas als Material für die konservierende Verglasung von Kunst tauglich.

Die Bezeichnung von Flachglas als Floatglas zielt auf die Herstellungstechnik ab. DIN EN 572-1 definiert Floatglas als „planes, durchsichtiges, klares oder eingefärbtes Natronkalkglas mit parallelen und feuerverfestigten

Oberflächen, das durch Aufgießen und Fließen über ein Metallbad hergestellt wird.“ Bei Standardflachglas schimmern Glaskanten grünlich. Verantwortlich dafür ist der Eisen-gehalt der Rohstoffe, der bei Weißgläsern um etwa das 10fache geringer ist. Weißgläser haben, verglichen mit Standardfloatglas, geringere Absorption und größere Durchlässigkeit für Sonnenstrahlen. Deshalb wird für die Herstellung von Bilderglas bevorzugt Weißglas verwendet.

Für die Entspiegelung wendet man unterschiedliche Verfahren an. Entweder raut man die Glasoberflächen mikroskopisch auf durch Walzen und Ätzen, oder beschichtet sie mit Dünnschichten (interferenzoptische Entspiegelung durch Tauchen oder Sputtern). Die Veränderung der Oberfläche kommt also durch abtragende (subtraktive) oder auftragende (additive) Verfahren zustande. Die Dünnschichttechnologie auf Flachglas,

heute ein wichtiger Zweig der Flachglas-veredelung, wird auch angewandt, wenn es gilt, Glasoberflächen mit UV-Schutz zu versehen. Bei der Herstellung von Brillen-gläsern mit Sonnenschutz tut man das schon seit langem. Bilderglas-Oberflächen werden entweder einfach beschichtet oder durch ein Schichtsystem.

Plexiglas als Bilderglas besitzt UV-Schutz durch spezielle Eigenschaften des Materials. Der hohe UV-Schutz ist in die Plexiglas-Platte integriert. Beschichtungen mit Dünnschichten oder Zwischenlagen mit UV-schützenden Folien kommen deshalb bei Plexiglas nicht in Betracht. Plexiglas ist kein Glas der oben beschriebenen Art, sondern ein Kunststoff (ein Polymethylmethacrylat, abgekürzt PMMA). Die Tabellen und Diagramme stehen als Anreiz, sich weiter und tiefer mit dem Thema Bilderglas zu befassen. Wenn Sie das große Angebot unterschiedlicher Bildergläser

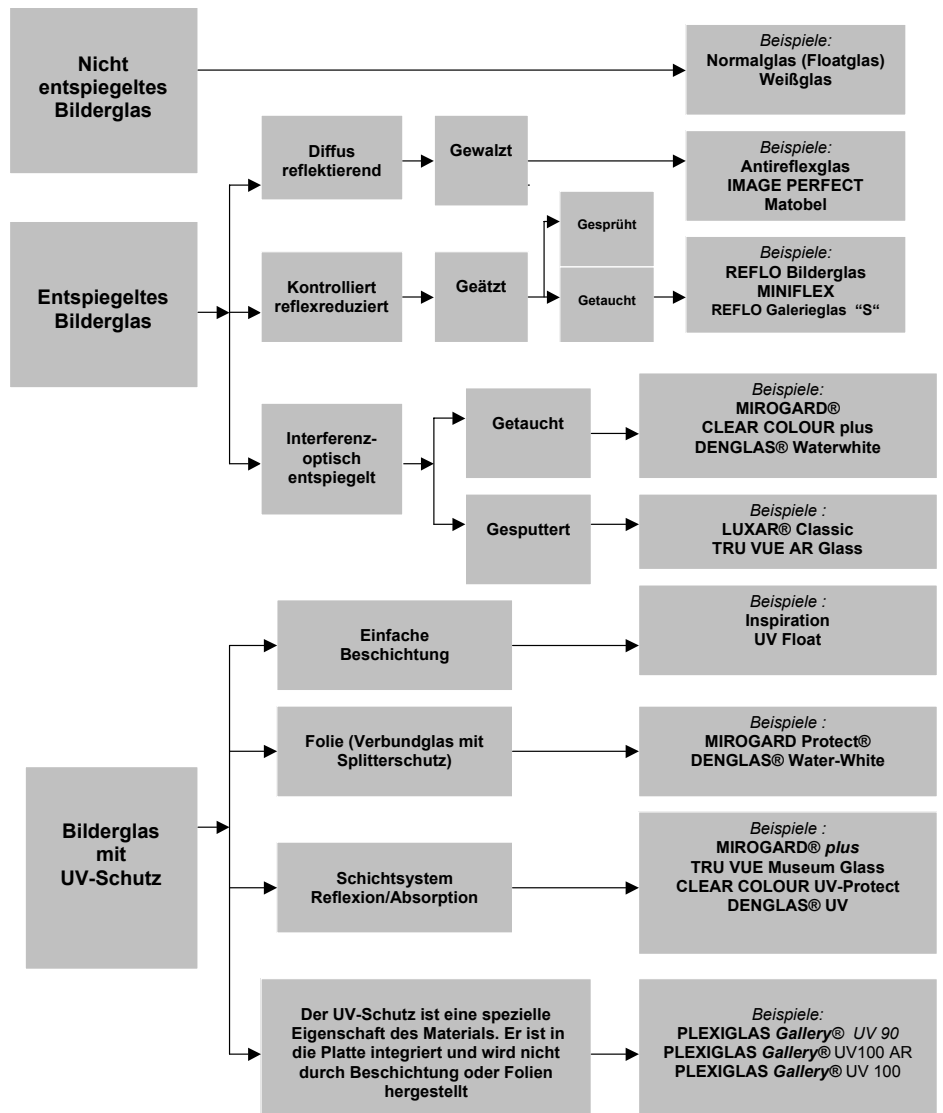
| Bilderglas-Sorte/ Produktname | Hersteller/ Lieferant | Eigenschaften | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| ANTIREFLEXGLAS | Guardian (Spanien) | | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| BOHLE TOTAL VISION | Bohle (Vertrieb) | | | ■ | | | | | | | | | | | | |
| CLEAR COLOUR | Nielsen (Vertrieb) | | | | | ■ | | | | | | | | | | |
| CLEAR COLOUR® UV Protect | Nielsen (Vertrieb) | | | | | ■ | | | | ■ | | | | | | |
| CLEAR COLOUR® Plus | Nielsen (Vertrieb) | | | | | ■ | | | | ■ | | | | | | |
| DENGLAS® | Denglas (USA) | | | | | | | | | | | | | | | |
| DENGLAS® UV | Denglas (USA) | | | | | | | | | | | | | | | |
| DENGLAS® Water-White | Denglas (USA) | | | | | ■ | | | | | | | | | | |
| DENGLAS® Water-White UV | Denglas (USA) | | | | | ■ | | | ■ | | | | | | | |
| IMAGE PERFECT® | Zuel (USA) | | | ■ | | | | | | | | | | | | |
| IMAGE PERFECT® Clear | Zuel (USA) | | | ■ | | | | | | | | | | | | |
| IMAGE PERFECT® Museum | Zuel (USA) | | | ■ | | | | | ■ | | | | | | | |
| INSPIRATION UV | Guardian (Spanien) | | | | | | | ■ | | | | | | | | |
| LUXAR® Classic | Trösch (BRD) | | | | ■ | | | | | | | | | | | |
| LUXAR® Classic 2.2.1 | Trösch (BRD) | | | | ■ | | | | ■ | | | | | | | |
| MATOBEL | Graverbel (Belgien) | | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| MINIFLEX | Tegla (BRD) | | | | ■ | | | | | | | | | | | |
| MIROGARD® | Schott (BRD) | | | | | ■ | | | | | | | | | | |
| MIROGARD® plus | Schott (BRD) | | | | | | | | | | ■ | | | | | |
| MIROGARD Protect® | Schott (BRD) | | | | | | | | ■ | | | | ■ | | | |
| PLEXIGLAS Gallery® UV 90 | Degussa (BRD) | ■ | | | | | | | | | ■ | | | | ■ | ■ |
| PLEXIGLAS Gallery® UV 100 | Degussa (BRD) | ■ | | | | | | | | | ■ | | | | ■ | ■ |
| PLEXIGLAS Gallery® UV 100 AR | Degussa (BRD) | | ■ | | | | | | | | ■ | | | | ■ | ■ |
| REFLO Bilderglas | Tegla (BRD) | | | | ■ | | | | | | | | | | | |
| REFLO Galierieglas "S" | Tegla (BRD) | | | | ■ | | | | | | | | | | | |
| TRU VUE PR1 RC Reflection Control | Tru Vue (USA) | | | ■ | | | | | | | | ■ | | | | |
| TRU VUE PR1 PV Perfect Vue | Tru Vue (USA) | | | | ■ | | | | | | | ■ | | | | |
| TRU VUE PR1 UC Ultra Clear | Tru Vue (USA) | ■ | | | | | | | | | | ■ | | | | |
| TRU VUE PR1 Antireflex | Tru Vue (USA) | | | | | | | ■ | | | | ■ | | | | |
| TRU VUE CS2 CPV Perfect Vue Antireflex | Tru Vue (USA) | | | | | | | | ■ | | | | | | | |
| TRU VUE CS2 CUC Ultra Clear | Tru Vue (USA) | ■ | | | | | | | ■ | | | | | | | |
| TRU VUE CS2 MC Museum Glass | Tru Vue (USA) | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | |
| UV-FLOAT | Nielsen (Vertrieb) | | | | | | | | ■ | | | | | | | |

¹ PR = PREMIUM (Premium-Qualität)

² CS = CONSERVATION (Konservierungs-Qualität)

Tabelle: Bildergläser im Überblick

| Eigenschaften |
|---|
| 1 = Nicht entspiegelt |
| 2 = Entspiegelt (diffus reflektierend, gewalzt) |
| 3 = Entspiegelt (kontrolliert reflex-reduziert durch Sprühätzung) |
| 4 = Entspiegelt (kontrolliert reflex-reduziert durch Tauchätzung) |
| 5 = Interferenzoptisch entspiegelt (getaucht) |
| 6 = Interferenzoptisch entspiegelt (gesputtert) |
| 7 = UV-Schutz (einfache Beschichtung) |
| 8 = UV-Schutz (Folie, Verbundglas mit Splitterschutz) |
| 9 = UV-Schutz (Schichtsystem, Reflexion/Absorption) |
| 10 = UV-Schutz als Materialeigenschaft |
| 11 = Ohne UV-Schutz |
| 12 = Splitterschutz |
| 13 = Hohe Bruchfestigkeit |
| 14 = Statische Aufladung |
| 15 = Geringeres spezifisches Gewicht als Kalknatronglas |

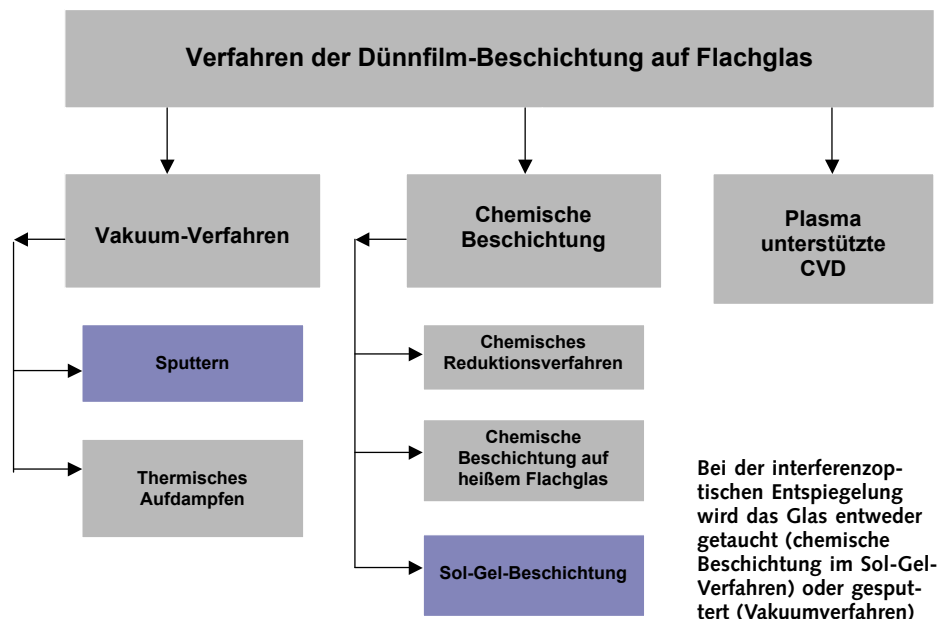


Systematik der Bildergläser

überblicken und sich in Detail auskennen, haben Sie die bessere Voraussetzungen, ihren Kunden richtig zu beraten und ihm mit Überzeugung das bessere Glas für die Einrahmung seines Bildes zu verkaufen. Damit fördern Sie das Image Ihres Fachbetriebs, und obendrein machen Sie mit dem Verkauf von Spitzengläsern das bessere Geschäft.

Es ist falsch, bei der Einrahmung eines Bildes am Glas zu sparen. Die Mehrausgabe für ein erstklassiges Bilderglas hat Ihr Kunde ja nur einmal, und die vergisst er rasch. Aber die Freude, die Farben seiner Bilder unverfälscht genießen zu können, bleibt ihm auf Dauer erhalten. Denn erstklassiges Bilderglas bietet vor allem den notwendigen Lichtschutz, indem es die schädlichen UV-Strahlen des Spektrums abblockt.

Hierauf kommt es gerade für die dauerhafte Erhaltung Ihrer Graphiken, Aquarelle, Gouachen, Fotos und anderen Kunstwerke, die unter Glas präsentiert werden, entscheidend an. UV-Schutz verdienen nicht nur Unikate und Originale, sondern auch Reproduktionen. Manche Kunstdrucke – etwa Künstlerplakate, hergestellt im Offsetdruck, oder alte Lichtfarbdrucke – wurden im Laufe der Zeit zu gesuchten Sammelobjekten, die der Erhaltung und einer sorgfältigen Rahmung mit UV-Schutz-Glas für würdig erachtet.



Machen Sie Ihren Kunden darauf aufmerksam, dass trotz Verglasung mit Gläsern, die höchsten UV-Schutz bieten, Bilder niemals längere Zeit direktem Sonnenlicht ausgesetzt werden dürfen. Denn durch die Wärmestrahlung bildet sich im Raum zwischen Bildeoberfläche und Glasscheibe ein Mikroklima, das chemische und physikalische Prozesse auslöst, die dem Bild schaden.

Dr. Horst Weidmann

Wichtige Bezugsquellen:

Auskünfte über Umfang und Zusammensetzung der Lieferprogramme sind bei diesen Firmen erhältlich.

- **Aicham GmbH & Co.**
89231 Neu-Ulm
Tel. (07 31) 7 05 50
aicham@t-online.de, www.aicham.de
- **Glas Berninger GmbH + Co. KG**
67657 Kaiserslautern
Tel. (06 31) 34 10 00 10
- **Bohle AG**
42781 Haan
Tel. (0 21 29) 5 56 82 90
www.Bohle.de
- **Degussa – Röhm GmbH & Co. KG**
64293 Darmstadt
Tel. (0 61 51) 18-01
info@plexiglas.de, www.plexiglas.de
- **Dry Mounting**
59929 Brilon
Tel. (0 29 61) 9 70 40
www.drymounting.de
- **Denglas Technologies Europe GmbH**
56566 Neuwied
Tel. (0 26 31) 38 42 70
info@denglas.de, www.denglas.de
- **Flabeg GmbH & Co. KG**
9066 Fürth
Tel. (09 11) 9 97 42 51
Thomas.Deinlein@flabeg.com
- **Nielsen Design GmbH**
33378 Rheda-Wiedenbrück
Tel. (0 52 42) 4 10 50
www.nielsen-design.de
- **Schott AG**
31073 Grünenplan
Tel. (0 51 87) 7 71
www.schott.com/special_applications
info.gruenenplan@schott.com
- **Spagl GmbH**
94116 Hutthurm
Tel. (0 85 05) 94 00
www.spagl.de, info@spagl.de
- **Technische Glas Transformations GmbH & Co. KG**
89428 Syrgenstein-Landshausen
Tel. (0 90 77) 95 89 50
www.tegla.de, nobbe@tegla.de
- **Glas Trösch AG**
CH-4922 Bützberg
Tel. (00 41) 6 29 58 54 00
www.luxar.ch, www.glastroesch.ch