

---

## **Richtlinie zur Beurteilung der visuellen Qualität von Glas für das Bauwesen**

---

---

Ausgabe März 2019

---

Merkblatt V.06-1

---

Ersatz für V.06: 2009-05

---

---

Verband Fenster + Fassade

---

---

In Zusammenarbeit mit:

---

Bundesverband Flachglas (BF)

---

Bundesverband der Jungglaser und Fensterbauer

---

Bundesinnungsverband des Glaserhandwerks

---

Bundesverband Glasindustrie (BV Glas)

---

---

Technische Angaben und Empfehlungen dieses Merkblatts beruhen auf dem Kenntnisstand bei Drucklegung. Eine Rechtsverbindlichkeit kann daraus nicht abgeleitet werden.

---

---

Herausgeber:

---

Verband Fenster + Fassade

---

Walter-Kolb-Str. 1-7, D-60594 Frankfurt

---

© VFF, Frankfurt 2019

---



---

**Verband Fenster + Fassade**

## **Grundsätzliche und besondere Nutzungsbedingungen des Verbandes Fenster + Fassade (VFF)**

### **Grundsätzliche Nutzungsbedingungen für Publikationen**

Alle Publikationen des Verbandes Fenster und Fassade (VFF) einschließlich aller ihrer Teile sind urheberrechtlich geschützt.

Jede Verwertung die nicht ausdrücklich vom Urheberrecht zugelassen ist, insbesondere die Vervielfältigung, Verbreitung, das Ausstellen, die Bearbeitung, Übersetzung, Mikroverfilmung und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen, bedarf der vorherigen Zustimmung der Herausgeber.

Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der Herausgeber unzulässig und strafbar. Die Herausgeber behalten sich insofern sämtliche in Betracht kommenden Ansprüche insbesondere auf Unterlassung und Schadenersatz ausdrücklich vor.

### **Besondere Nutzungsbestimmungen für Dokumente in elektronischer Form**

Dokumente in elektronischer Form (beispielsweise DOC- oder PDF-Format) unterliegen ebenso wie die Druckfassungen dem Urheberrechtsschutz.

Der in diesen Dokumenten genannte bzw. über eine Kennung identifizierbare Erwerber (nachfolgend „Erwerber“ genannt) hat bei deren Nutzung zusätzlich zu den grundsätzlichen Nutzungsbedingungen (s.o.) Folgendes zu beachten:

Der Erwerber darf Dokumente ausschließlich zur eigenen, betriebsinternen Nutzung an einem Einzelplatz bzw. im betriebsinternen Netz seines Unternehmens verwenden. Die Weitergabe von Auszügen, z.B. als Anlage zu einzelnen Schreiben, ist unter Angabe der Quelle gestattet. Nicht gestattet ist die Weitergabe der Dokumente mit bzw. in Form von sogenannten „Serienbriefen“. Der Erwerber hat dafür Sorge zu tragen, dass der Empfänger die erhaltenen Dokumente nicht weitergibt. Im Fall der Weitergabe haftet der Erwerber dem Herausgeber insbesondere für den entstehenden Schaden.

Das Einräumen eines Zugangs für Dritte zu den Dokumenten, deren Einstellen (vollständig oder teilweise) in das Internet und/oder in lokale Intranetsysteme (z.B. Kundendatenbanken) ist nicht zulässig.

Jegliche Umgestaltung der Dokumente ist nicht zulässig. Der Erwerber ist verpflichtet, diese nur sachgerecht zu nutzen. Er verpflichtet sich, die Zugriffsmöglichkeiten nicht missbräuchlich zu nutzen und den anerkannten Grundsätzen zum Schutz der Datensicherheit Rechnung zu tragen; er wird ferner den Herausgebern Hinweise auf eine missbräuchliche Nutzung unverzüglich anzeigen.

Der Erwerber trägt im Übrigen Sorge dafür, dass unberechtigte Dritte nicht in den Besitz der Dokumente oder der von ihm oder dem Erwerber angefertigten Vervielfältigungsstücke gelangen oder sich unberechtigt Kenntnis vom Inhalt der Daten verschaffen.



**BUNDESVERBAND  
FLACHGLAS E.V.,  
TROISDORF**

**BUNDESVERBAND DER  
JUNGLASER UND  
FENSTERBAUER E.V.,  
HADAMAR**

**BUNDESINNUNGS-  
VERBAND DES  
GLASERHANDWERKS,  
HADAMAR**

**BUNDESVERBAND  
GLASINDUSTRIE E.V.,  
DÜSSELDORF**

**VERBAND  
FENSTER + FASSADE,  
FRANKFURT AM MAIN**

## ***Richtlinie zur Beurteilung der visuellen Qualität von Glas für das Bauwesen***

**Stand: März 2019**

***Diese Richtlinie wurde erarbeitet von:***

Bundesinnungsverband des Glaserhandwerks, Hadamar  
VFF Verband Fenster + Fassade, Frankfurt/Main  
Bundesverband Flachglas e. V., Troisdorf.

© *Bundesinnungsverband des Glaserhandwerks,  
VFF Verband Fenster + Fassade,  
Bundesverband Flachglas e. V.*

Ohne ausdrückliche Genehmigung ist es nicht gestattet,  
die Ausarbeitung oder Teile hieraus nachzudrucken oder  
zu vervielfältigen.

Irgendwelche Ansprüche können aus der Veröffentlichung  
nicht abgeleitet werden.

## Inhaltsverzeichnis

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <b>Einführung</b> .....   | 2 | <b>4.0 Weitere visuelle Aspekte zur visuellen Beurteilung von Glas im Bauwesen</b> .....                  | 6 |
| <b>1.0 Geltungsbereich</b> .....  | 3 | 4.1 Visuelle Eigenschaften von Glaserzeugnissen.....  | 6 |
| <b>2.0 Prüfung</b> .....  | 3 | 4.1.1 Eigenfarbe .....  | 6 |
| <b>3.0 Zulässigkeiten für die visuelle Qualität von Glaserzeugnissen für das Bauwesen</b> .....   | 4 | 4.1.2 Farbunterschiede bei Beschichtungen .....   | 6 |
| 3.1 Zonen zur Beurteilung der visuellen Qualität.....   | 4 | 4.1.3 Bewertung des sichtbaren Bereiches des Isolierglas-Randverbundes, Geradheit der Abstandhalter ..... | 7 |
| 3.2 Zulässige Merkmale für Zweischeiben-Isolierglas aus Kombination von Floatglas, ESG, TVG jeweils beschichtet oder unbeschichtet..... | 5 | 4.1.4 Isolierglas mit innenliegenden Sprossen .....   | 7 |
| 3.3 Zulässigkeiten für Dreifach-Isolierglas, Verbundglas (VG) und Verbund-Sicherheitsglas (VSG) .....                                   | 6 | 4.1.5 Außenflächenbeschädigung .....  | 7 |
| 3.4 Zulässigkeiten für monolithische Einfachgläser .....  | 6 | 4.1.6 Physikalische Merkmale .....  | 7 |
| 3.5 Zusätzliche Anforderungen bei thermisch behandelten Gläsern .....   | 6 | 4.2 Begriffserläuterungen .....   | 8 |
|   |   | 4.2.1 Interferenzerscheinungen .....  | 8 |
|   |   | 4.2.2 Isolierglaseffekt.....  | 8 |
|   |   | 4.2.3 Anisotropien.....   | 8 |
|   |   | 4.2.4 Kondensation auf Scheiben-Außenflächen (Tauwasserbildung) .....                                     | 8 |
|   |   | 4.2.5 Benetzbarkeit von Glasoberflächen .....   | 8 |

## Einführung

Glaserzeugnisse im Bauwesen werden für unterschiedlichste Anwendungen produziert und verarbeitet. Grundsätzlich kann man unterscheiden zwischen Einfachgläsern (eine monolithische Scheibe oder mindestens zwei über einen Verbund zusammengefügte Scheiben) und Mehrscheiben-Isoliergläsern als Kombination mehrerer Einfachgläser mit Scheibenzwischenräumen, für die unterschiedliche spezifische technische Regeln gelten.

Je nach Produkteigenschaften müssen diese Gläser verschiedene Produktionsschritte durchlaufen. Jeder Produktionsschritt kann Einfluss auf die visuelle Qualität der Gläser nehmen. So gibt es bereits bei der Herstellung des Einfachglases unvermeidbare optische Erscheinungen, die nur durch visuelle Kontrollen mit Aussondern von fehlerhaften Teilen reduziert werden können. Dies gilt auch für alle nachfolgenden Verarbeitungsschritte.

Diese Richtlinie soll visuelle Qualitäten von Glas beschreiben, die ein akzeptables Kosten-/Nutzenverhältnis erlauben. In jedem Fall wird empfohlen, dass sich Vertragsparteien über das zu liefernde Qualitätsniveau verständigen (z. B. durch eindeutige Vorgabe in einem Leistungsverzeichnis). Die Richtlinie erfüllt mindestens die Anforderungen in Anhang F der EN 1279-1: 2018 und definiert ein Standardqualitätsniveau.

Anforderungen, die über diese Standardqualität hinausgehen, sind gesondert zu vereinbaren.

Verband Fenster + Fassade  
Walter-Kolb-Str. 1-7  
60594 Frankfurt am Main  
Telefon: 069 / 95 50 54 - 0  
Telefax: 069 / 95 50 54 - 11

Homepage <http://www.window.de>  
E-Mail: [vff@window.de](mailto:vff@window.de)



---

**Verband Fenster + Fassade**