

EURO HOTEL SUPPLY

ARBEITSFASSUNG 1 - NICHT VERÖFFENTLICHEN

Verglasung für Hotel- und Objektfenster

Wärme · Schall · Sicherheit · Sonnenschutz · Privatsphäre

EHS Fachinformation für Hotels, Apartments, Wohnanlagen und größere Objektprojekte. Die Verglasung wird projektbezogen nach Lage, Nutzung, Komfort- und Sicherheitsanforderungen ausgewählt.

Euro Hotel Supply EHS GmbH

www.euro-hotelsupply.com

Ziel-Dateiname: ehs-verglasung-hotelfenster-schallschutz-waermeschutz.pdf

VERGLASUNG IM PROJEKT

Nicht jedes Fenster braucht dasselbe Glas

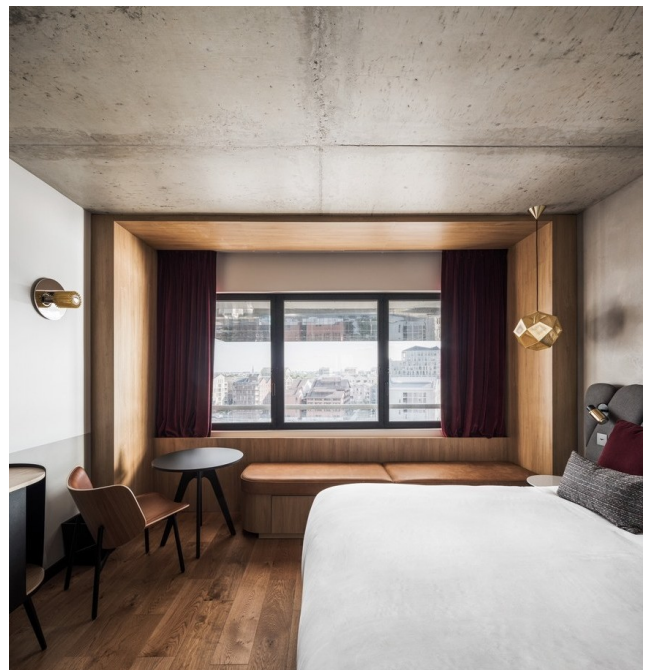
Bei Hotel- und Objektprojekten kann die Verglasung gleichzeitig mehrere Aufgaben erfüllen: Wärmeverluste begrenzen, Außenlärm reduzieren, Sicherheit unterstützen, solare Wärmeeinträge steuern und Privatsphäre schaffen. Entscheidend ist nicht ein einzelner Spitzenwert, sondern die zum Standort und zur Nutzung passende Kombination.

Wärmeschutz Energieverluste durch die Glasfläche begrenzen und das Gesamtfenster energetisch abstimmen.	Schallschutz Außenlärm abhängig von Lärmart, Frequenzspektrum und gewünschter Innenraumruhe reduzieren.
Sicherheit Geeignete Glasarten für Verletzungsschutz, Absturzsicherung oder besondere Nutzungsanforderungen.	Einbruchschutz Verglasung als Teil eines abgestimmten Gesamtsystems aus Rahmen, Beschlag und Montage.
Sonnenschutz Solare Wärmeeinträge begrenzen und gleichzeitig Tageslicht sowie Fassadenwirkung berücksichtigen.	Privatsphäre Sichtschutz- und Dekorgläser für Bäder, Nebenräume oder gestalterisch definierte Bereiche.

EHS-Prinzip: Das Glas wird nicht isoliert betrachtet. Fenstergröße, Rahmen, Randverbund, Beschläge, Einbausituation und Montage beeinflussen die Eigenschaften des fertigen Fensters mit.

Verglasung bestimmt Komfort und Funktion mit

Im Hotel wirken Wärmeschutz, Schallschutz, Tageslicht, Sicherheit und Sonneneintrag unmittelbar auf den Komfort der Räume.

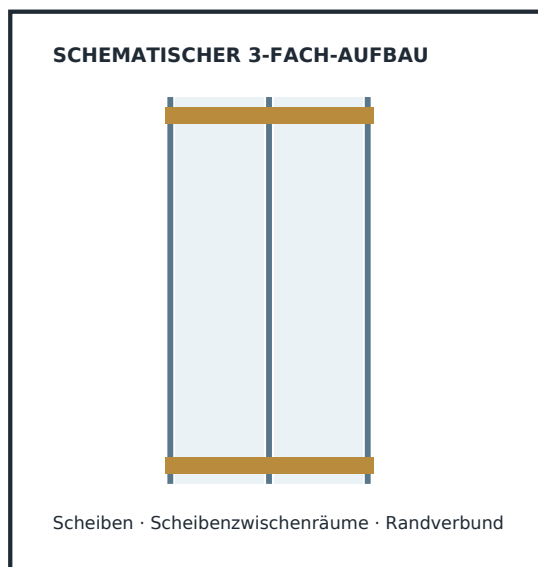


- Ug, Uw und g-Wert nicht miteinander verwechseln
- Schallschutz immer am gesamten Fenster betrachten
- Sonnenschutzglas und Tageslicht gemeinsam bewerten

ISOLIERGLAS

Wie Mehrscheiben-Isolierglas aufgebaut ist

Moderne Fenster verwenden meist Mehrscheiben-Isolierglas. Zwischen den Glasscheiben liegen hermetisch abgeschlossene Scheibenzwischenräume. Beschichtungen, Gasfüllungen, Glasdicken und der Randverbund werden je nach gewünschter Funktion kombiniert.



Typische Bestandteile

- mehrere Glasscheiben
- ein oder mehrere Scheibenzwischenräume
- Abstandhalter / Randverbund
- Dichtstoffe am Rand
- je nach Funktion Low-E-, Sonnen- oder andere Beschichtungen
- je nach Aufbau Sicherheits- oder Verbundglas

2-fach oder 3-fach?

Ein zusätzlicher Scheibenzwischenraum kann den Ug-Wert verbessern. Das ift Rosenheim weist darauf hin, dass die thermische Bewertung vom konkreten Aufbau abhängt; bei Mehrscheiben-Isolierglas spielen Strahlungs- und Konvektionsvorgänge in den Scheibenzwischenräumen eine wesentliche Rolle.

Praxis: Die Anzahl der Scheiben allein sagt noch nicht, ob die Verglasung für ein bestimmtes Hotelzimmer optimal ist. Schall, Sonneneinstrahlung, Gewicht, Sicherheit und vorhandene Fensterkonstruktion müssen gemeinsam geprüft werden.

KENNWERTE

Ug, Uf, Uw, g-Wert und Lichttransmission

Technische Kennwerte beschreiben unterschiedliche Eigenschaften. Besonders häufig werden Wärmeverluste, solare Energie und Tageslicht miteinander verwechselt.

Ug Verglasung Wärmedurchgang der Verglasung	Uf Rahmen Wärmedurchgang des Rahmens	Uw Gesamtfenster bewertet Rahmen + Glas	g Solarenergie solarer Energieeintrag	LT Tageslicht sichtbares Licht
---	--	---	---	--

Ug - Verglasung

Der Ug-Wert beschreibt den Wärmedurchgangskoeffizienten der Verglasung. Je kleiner der Wert, desto geringer der rechnerische Wärmedurchgang durch den Glasaufbau.

Uf - Rahmen

Der Uf-Wert bewertet den Rahmen. Er ist nicht mit dem Ug-Wert der Verglasung gleichzusetzen.

Uw - Gesamtfenster

Der Uw-Wert bewertet das vollständige Fenster und berücksichtigt Rahmen, Verglasung und den Einfluss des Glasrandbereichs.

g-Wert - Solarenergie

Der Gesamtenergiedurchlassgrad beschreibt, welcher Anteil der auftreffenden Sonnenenergie durch die Verglasung in den Raum gelangt.

LT - sichtbares Licht

Die Lichttransmission beschreibt, welcher Anteil des sichtbaren Lichts die Verglasung passiert. Sonnenschutz und Tageslicht müssen daher gemeinsam betrachtet werden.

Wichtig: Ein sehr niedriger g-Wert ist nicht automatisch für jede Fassadenorientierung und Nutzung optimal. Für Hotels sind Tageslicht, Ausblick, Raumkomfort und gegebenenfalls außenliegender Sonnenschutz mitzudenken.

WÄRMESCHUTZ

Wärmeschutz: mehr als nur ein niedriger Ug-Wert

Wärmeschutzverglasungen nutzen typischerweise niedrig emittierende Beschichtungen und geeignete Scheibenzwischenräume, um Wärmeverluste zu reduzieren. Für die energetische Beurteilung eines Gebäudes ist dennoch der Uw-Wert des Gesamtfensters entscheidend.

Einflussgröße	Bedeutung im Projekt
Ug der Verglasung	Wärmedurchgang durch den Glasaufbau.
Uf des Rahmens	Wärmedurchgang durch den Rahmen.
Randverbund	Beeinflusst den Glasrandbereich und damit das Gesamtfenster.
Fenstergröße / Glasanteil	Verändert das Verhältnis zwischen Rahmen- und Glasanteil.
Montage / Anschluss	Der Anschluss an das Gebäude muss zur bauphysikalischen Situation passen.

Hotelrelevante Situationen

- energetische Sanierung bestehender Zimmer und Apartments
- große Fensterflächen mit erhöhtem Wärmeverlustpotenzial
- Gebäude mit ambitionierten energetischen Zielwerten
- Kombination von Winterwärmeschutz und sommerlichem Komfort

Das ift Rosenheim weist bei der Bewertung von Fenstern auf das Zusammenspiel von Ug, g-Wert und Uw hin. Bei Sanierungen sollen zusätzlich Gesamtenergiedurchlass und Tageslichtqualität berücksichtigt werden.

SCHALLSCHUTZ

Schallschutz für ruhige Hotelzimmer

In Hotels ist die akustische Qualität unmittelbar Teil des Gästekomforts. Bei Standorten an Straßen, Bahnlinien oder in urbanen Zentren kann eine auf die Lärmsituation abgestimmte Verglasung erforderlich sein.

Was beeinflusst den Schallschutz?	Warum?
Glasdicken und asymmetrischer Aufbau	Unterschiedliche Scheibendicken können das akustische Verhalten gezielt beeinflussen.
Verbundglas / Akustikfolien	Laminierte Aufbauten können die Schalldämmung in relevanten Frequenzbereichen verbessern.
Dichtheit des Fensters	Undichte Fugen können die akustische Wirkung eines guten Glasaufbaus deutlich schwächen.
Rahmen und Beschläge	Das gesamte Fenstersystem bestimmt das Endergebnis.
Fachgerechter Einbau	Auch der Baukörperanschluss muss schalltechnisch passend ausgeführt werden.

Planung statt pauschaler dB-Zahl

Ein hoher Laborwert allein genügt nicht für die Planung eines Hotelzimmers. Maßgeblich sind unter anderem die tatsächliche Außenlärmsituation, die Fassadenfläche, weitere Bauteile und der fachgerechte Einbau. EHS sollte deshalb öffentlich keine pauschale dB-Leistung für jedes Projekt versprechen, sondern die Schallschutzanforderung projektbezogen abstimmen.

SICHERHEITSGLAS

ESG und VSG: unterschiedliche Sicherheitsprinzipien

Sicherheitsglas ist kein einheitliches Produkt. Einscheibensicherheitsglas (ESG) und Verbundsicherheitsglas (VSG) erfüllen unterschiedliche Funktionen und müssen entsprechend der konkreten Einbausituation ausgewählt werden.

	ESG	VSG
Grundprinzip	thermisch vorgespanntes Glas mit sicherem Bruchverhalten	mindestens zwei Glasscheiben, durch eine Zwischenschicht verbunden
Bruchfall	zerfällt typischerweise in viele kleine Bruchstücke	Zwischenschicht hält Bruchstücke zusammen und begrenzt die Öffnung
Projektplanung	abhängig von Nutzung, Abmessung und Einbausituation	abhängig von Sicherheitsziel, Resttragverhalten und Einbausituation

Typische Hotel-/Objektthemen

- bodentiefe Verglasungen und Verkehrsbereiche
- Zimmer und Allgemeinbereiche mit erhöhtem Verletzungsrisiko
- Absturzsicherung und besondere baurechtliche Anforderungen
- Verglasungen mit zusätzlichen Sicherheits- oder Einbruchschutzanforderungen

Das ift Rosenheim beschreibt ESG und VSG als Sicherheitsgläser mit sicherem Bruchverhalten; bei VSG hält die Zwischenschicht im Bruchfall die Glasbruchstücke zurück und begrenzt die Öffnungsgröße. Welche Glasart erforderlich ist, richtet sich nach Anwendung und den jeweils geltenden technischen bzw. baurechtlichen Anforderungen.

EINBRUCHSCHUTZ

Einbruchschutz ist eine Systemeigenschaft

Einbruchhemmung darf nicht auf die Glasscheibe reduziert werden. Widerstand entsteht aus dem abgestimmten Zusammenspiel von Rahmen, Flügel, Beschlägen, Verglasung, Befestigung und Baukörperanschluss.

Verglasung Widerstandsfähige Verbund- bzw. Sicherheitsaufbauten können Teil der geforderten Systemklasse sein.	Beschläge Verriegelungspunkte und Beschlagtechnik sind wesentliche Bestandteile des Gesamtsystems.
Rahmen / Flügel Profilkonstruktion und Ausführung müssen für die geforderte Widerstandsklasse geeignet sein.	Glasanbindung Das Glas muss so in das Fenstersystem eingebunden sein, dass die geforderte Systemleistung erreicht wird.
Befestigung Auch die Befestigung des Fensters im Baukörper ist Teil der abgestimmten Ausführung.	Nutzung Nicht jeder Gebäudebereich benötigt dieselbe Sicherheitsstufe.

Hotelrelevante Planung

Erhöhte Anforderungen können insbesondere an leicht zugänglichen Erdgeschoßfenstern, Terrassen, Balkonen oder bestimmten Neben- und Allgemeinbereichen bestehen. Die konkrete Widerstandsklasse und Ausführung müssen aus der Risiko- und Projektanforderung abgeleitet werden.

SONNENSCHUTZGLAS

Sonnenschutzglas: solare Energie und Tageslicht ausbalancieren

Sonnenschutzglas soll solare Wärmeeinträge reduzieren. Für die Planung sind jedoch mindestens zwei Größen gemeinsam zu betrachten: der g-Wert für den solaren Energieeintrag und die Lichttransmission für das sichtbare Tageslicht.

g-Wert solarer Energieeintrag	LT sichtbares Tageslicht	Uw / Ug Wärmeschutz getrennt bewerten
---	------------------------------------	---

Je niedriger der g-Wert ...

... desto geringer ist grundsätzlich der Anteil der Sonnenenergie, der durch die Verglasung nach innen gelangt. Saint-Gobain definiert den Solar Factor / g-value als Anteil der solaren Energie, der durch das Glas übertragen wird. Gleichzeitig muss die Lichttransmission beurteilt werden, damit Räume nicht unnötig dunkel werden.

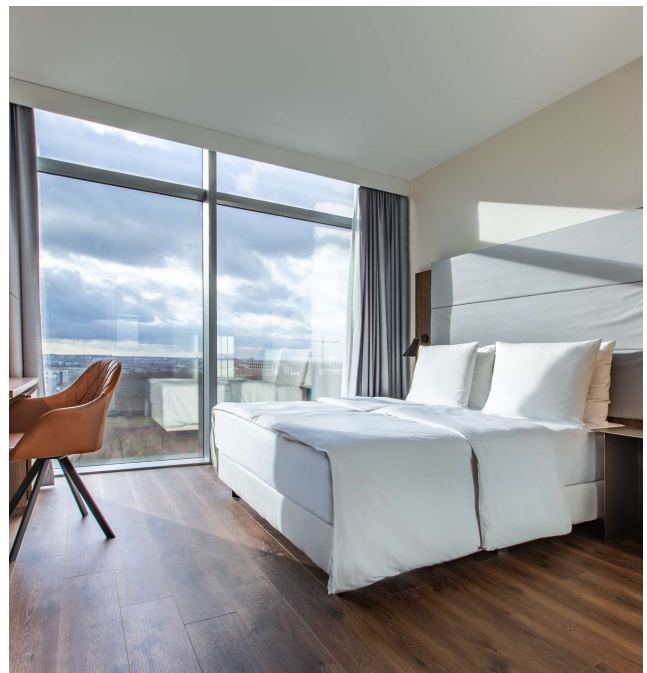
Typische Anwendungen

- große süd- oder westorientierte Glasflächen
- Zimmer mit hoher sommerlicher Überhitzungsgefahr
- Fassaden mit hohem Glasanteil
- Kombination mit außenliegendem Sonnenschutz
- Bereiche, in denen Tageslicht und Kühlbedarf gemeinsam optimiert werden sollen

Planungshinweis: Sonnenschutzglas und außenliegender Sonnenschutz sind keine identischen Lösungen. Je nach Architektur und Nutzung kann eine Kombination sinnvoll sein. Die Auswahl muss projektspezifisch erfolgen.

Große Glasflächen: Licht, Ausblick und sommerlicher Komfort

Je größer die Glasfläche, desto wichtiger wird die gemeinsame Betrachtung von Lichttransmission, solarem Energieeintrag und gegebenenfalls außenliegendem Sonnenschutz.



- g-Wert für solaren Energieeintrag
- Lichttransmission für Tageslicht und Raumwirkung
- außenliegender Sonnenschutz als separate, ergänzende Maßnahme

PRIVATSPHÄRE & GESTALTUNG

Sichtschutz, Dekor und besondere Funktionsgläser

Nicht jede Verglasung dient nur dem Ausblick. In Hotels und Apartments entstehen regelmäßig Bereiche, in denen Privatsphäre, Lichtstreuung oder eine besondere Gestaltung gefragt sind.

Sichtschutzglas Strukturierte, satinierte oder andere lichtdurchlässige Lösungen können Einblicke reduzieren, ohne den Raum vollständig abzdunkeln.	Dekorglas Glasstrukturen und Oberflächen können Bestandteil des Innenraum- oder Fassadenkonzepts sein.
Bad / Sanitär Privatsphäre kann insbesondere in Badbereichen, Nebenräumen oder innenliegenden Trennsituationen relevant sein.	Kombinierte Funktionen Sichtschutz kann je nach Produkt mit Wärme-, Sicherheits- oder anderen Funktionen kombiniert werden; die Machbarkeit ist projektspezifisch zu prüfen.

Architektur vor Katalogdenken

EHS sollte auf der Website und in Angeboten nicht nur Glasarten aufzählen. Sinnvoller ist die Frage: Welche Funktion benötigt der konkrete Raum? Bei einem Hotelbad kann Privatsphäre dominieren, bei einer Lobby Tageslicht und Gestaltung, bei einem Zimmer an einer Hauptstraße dagegen der Schallschutz.

AUSWAHLMATRIX

Welche Verglasung passt zu welcher Situation?

Die folgende Matrix ist eine Orientierung für die Projektklärung. Sie ersetzt keine technische Bemessung oder baurechtliche Prüfung.

Projektsituation	Hauptthema	Zu prüfen
Hotel an stark befahrener Straße	Schallschutz	Außenlärm, Frequenzen, gesamtes Fassadenbauteil, Einbau
Große Süd-/Westfassade	Sonnenschutz / sommerlicher Komfort	g-Wert, Lichttransmission, Verschattung, Kühlung
Energetische Sanierung	Wärmeschutz	Uw, Ug, Uf, Randverbund, Anschluss, Feuchteschutz
Bodentiefe Verglasung	Sicherheit	Nutzung, Absturz- und Verletzungsschutz, Regelwerke
Erdgeschoß / leicht zugänglich	Einbruchschutz	Gesamtsystem aus Glas, Beschlag, Rahmen, Befestigung
Hotelbad / sensible Bereiche	Privatsphäre	Sichtschutz, Lichtdurchlass, Kombinierbarkeit mit Sicherheitsanforderungen
Große, transparente Lobby	Tageslicht + Gestaltung	LT, g-Wert, Reflexion, Fassadenwirkung, Sicherheit

Projektziel: Die richtige Verglasung ist diejenige, die die tatsächlichen Anforderungen des konkreten Fensters und Raumes erfüllt - nicht diejenige mit der längsten Liste an Maximalwerten.

EHS PROJEKTABSTIMMUNG

Von der Anforderung zur passenden Verglasung

EHS verbindet die Auswahl der Fenster- und Verglasungslösung mit Aufmaß, Lieferung und Montage. Technische Werte werden projektbezogen festgelegt und im konkreten Angebot bzw. in den technischen Unterlagen dokumentiert.

01 Standort & Nutzung Hotel, Apartment, Wohnanlage, Objektbereich und konkrete Raumnutzung erfassen.	02 Fenster & Einbausituation Abmessungen, Orientierung, Bestand, Rahmen und Anschlussbedingungen prüfen.
03 Anforderungen Wärme, Schall, Sicherheit, Sonnenschutz, Privatsphäre und Gestaltung definieren.	04 Glasaufbau abstimmen Geeignete Verglasung in Kombination mit Fensterkonstruktion und Beschlägen festlegen.
05 Lieferung & Montage Material und Montageablauf auf das Projekt und die Bauabschnitte abstimmen.	06 Dokumentation Projektbezogene technische Angaben und Ausführung nachvollziehbar festhalten.

Fachliche Quellen / Grundlagen

ift Rosenheim: Ermittlung des U-Wertes von Fenstern und Außentüren gemäß Produktnorm EN 14351-1 - <https://www.ift-rosenheim.de/2014/ermittlung-des-u-wertes-von-fenstern-und-aussen-tueren-gemaess-produktnorm-en-14351-1>

ift Rosenheim: Isolierglas 0.4 - <https://www.ift-rosenheim.de/isolierglas-04>

ift Rosenheim: Glas in Verkehrsbereichen - <https://www.ift-rosenheim.de/glas-in-verkehrsbereichen>

ift Rosenheim: Umgang mit Sicherheitsglas in der Fassade - <https://www.ift-rosenheim.de/umgang-mit-sicherheitsglas-in-der-fassade>

Saint-Gobain Glass: COOL-LITE / Definition von Lichttransmission und g-Wert - <https://www.saint-gobain-glass.com/COOL-LITE>

Saint-Gobain Glass: Acoustic insulation glazing - <https://in.saint-gobain-glass.com/glass-and-acoustic-insulation>

Fenster- oder Sanierungsprojekt geplant?

Euro Hotel Supply EHS GmbH

Fenster & Sonnenschutz für Hotels und Objektprojekte

www.euro-hotelsupply.com