



Porsche Design Tower

EINSATZ FUNKTIONS- BESCHICHTETER GLÄSER IN VENTI- LIERTEN FENSTER- UND FASSADENAN- WENDUNGEN

TECHNISCHE INFO

**ISOLAR®
GLAS**

MEHR AUS GLAS



■ EINFÜHRUNG

Ventilierte Fassaden sind hochinnovativ und ihre Vorteile durch die Kombination zahlreicher Eigenschaften vielfältig. Dazu zählen die Optimierung hinsichtlich Energiemanagement, Wärme- und Schallschutz,

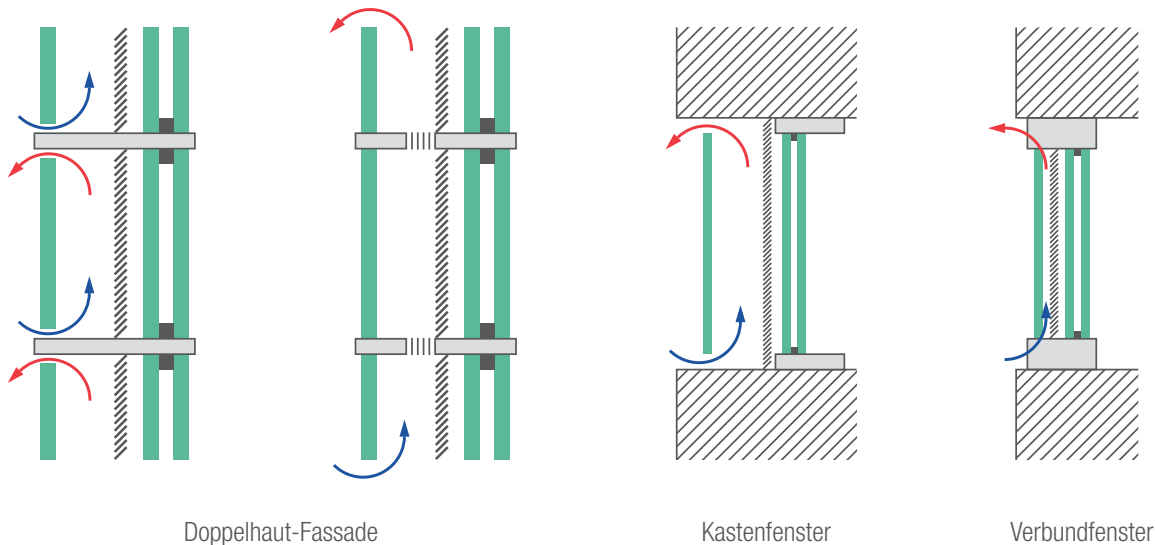
vor allem aber die dynamische Selektivität durch die Einbindung des meist im Zwischenraum liegenden mechanischen Sonnenschutzes und nicht zuletzt die Möglichkeit der Belüftung und Komfortsteigerung.

■ TYPEN VENTILIERTER FASSADEN

Prinzipiell gibt es zwei – aktive und interaktive (passive) – Systeme. Bei den aktiven Systemen ist vor dem belüfteten Zwischenraum eine Außenhaut aus luftdichtem Isolierglas angebracht. Der Luftaustausch wird künstlich herbeigeführt und erfolgt im Gebäudeinneren über Wärmetauscher. Im Winter hat dies den Vorteil, dass durch Wärmerückgewinnung Heizenergie eingespart werden kann. Für die äußere Isolierglashaut können die üblichen Glasarten verwendet werden. Die vorliegende Technische Information beschäftigt sich mit dem möglichen Einsatz von Beschichtungen für die äußere Verglasung interaktiver (passiver) Systeme.

PASSIVE SYSTEME

Bei ventilierten Fassadensystemen sind passive Systeme mit Abstand am weitesten verbreitet. Der Luftaustausch findet zwischen Zwischenraum und Umgebung statt. Eine natürliche Konvektion entsteht über definierte Öffnungen, die sich meist oberhalb und unterhalb der Außenverglasung befinden. Auch vorgehängte Glaswände vor einer konventionellen Konstruktion sind möglich, ebenso wie Lochfassaden mit Kastenfenstern, die über eine feste oder klappbare Außenverglasung verfügen.

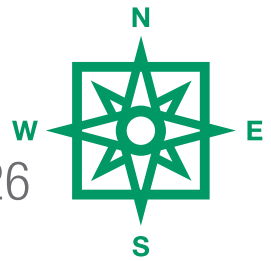


Doppelhaut-Fassade

Kastenfenster

Verbundfenster

Bild 1: Typen passiv ventilerter Fassaden und Verglasungen



■ FUNKTIONALITÄT DER SEKUNDÄRVERGLASUNG (PRALLSCHEIBE)

SONNENSCHUTZ

Ziel ist es, einen Teil der kurzwelligigen solaren Strahlung direkt an der Außenverglasung zu reflektieren, um so die Aufheizung des Zwischenraums und damit die thermische Belastung zu reduzieren. Besonders vorteilhaft ist der Einsatz von Beschichtungen in Kombination mit zusätzlichem Sonnen- und Blendschutz im Zwischenraum. Auch bei Betrieb der Jalousien im vollgeöffneten Zustand oder in Zwischenstellungen werden akzeptable g-Werte erreicht. Die damit erreichbare dynamische Selektivität macht das belüftete System besonders attraktiv. Der Nutzer hat damit die Möglichkeit, den mechanischen Sonnenschutz effektiver zu betreiben (offen oder in Zwischenzuständen), ohne eine Überhitzung befürchten zu müssen. Dies kann zu einem deutlich erhöhten Komfortfaktor beitragen.

Für die Außenverglasung („Prallscheibe“) können spezielle Sonnenschutzgläser verwendet werden. Bei der Verwendung von heißgelagertem Einscheiben-Sicherheitsglas oder teilvorgespanntem Glas muss die Beschichtung sowohl ausreichend robust als auch für den monolithischen Einsatz geeignet sein. Dies trifft beispielsweise auf die hoch beständige Produktserie **SOLARLUX® sunlite** zu.

Aus Sicherheitsgründen wird die Prallscheibe in den meisten Fällen als Verbundsicherheitsglas ausgeführt. Dabei wird die Beschichtung oft zur Zwischenfolie laminiert. Kombinationen mit speziell solarabsorbierender Folie bieten eine besonders hohe spektrale Selektivität. Die Beschichtung muss kompatibel sein, um die spezifischen Eigenschaften des Verbundglases zu gewährleisten. In Deutschland sind für derartige Fassaden spezielle Typenzulassungen erforderlich.

Alternativ können alle **SOLARLUX®** Typen auf Oberfläche 4 (zum Gebäude zeigend) des Verbundglases verwendet werden.

Sonnenschutzbeschichtete Gläser bieten zudem eine brillantere und homogene Außenansicht. Höhere Reflexionen verhindern beispielsweise „unruhige“ Fassaden, die durch unterschiedliche Stellungen der mechanischen Sonnenschutzeinrichtungen entstehen können.

KONDENSATVERMEIDUNG

Je nach Lage des Gebäudes sowie widrigen klimatischen Bedingungen kann es zu Kondensation auf der Innenseite der Vorsatzverglasung kommen. Besonders betroffen sind hier die Morgenstunden im Frühjahr und Herbst. Diese können die klare Sicht von innen massiv stören. **SOLARLUX®** bietet eine optimale Lösung gegen dieses natürliche Phänomen: die Anti-Kondensat-Beschichtung **NEUTRALUX® N-vision**. Die speziell entwickelte, besonders langlebige Beschichtung wird auf der äußeren, der Umgebung zugewandten Oberfläche eingesetzt. Damit wird der bestmögliche Effekt erzielt.

Tests unter realen Gebäudebedingungen haben gezeigt, dass die Oberflächentemperaturen im Vergleich zu einer unbeschichteten Außenfläche leicht höher sind. Dieser Temperaturunterschied reduziert die Kondensationsbildung deutlich. Während die unbeschichtete Vorsatzscheibe über viele Stunden Kondensation aufwies, blieb das beschichtete Glas unter den gleichen Bedingungen stets klar und frei von Wassertropfen.

Der Einsatz dieses Glases sollte unbedingt bereits bei der Planung berücksichtigt werden, da eine nachträgliche Aufbringung der Beschichtung nicht möglich ist.

NEUTRALUX® N-vision erfordert eine Wärmebehandlung (ESG, TVG oder thermisches Biegen) zur Aktivierung.

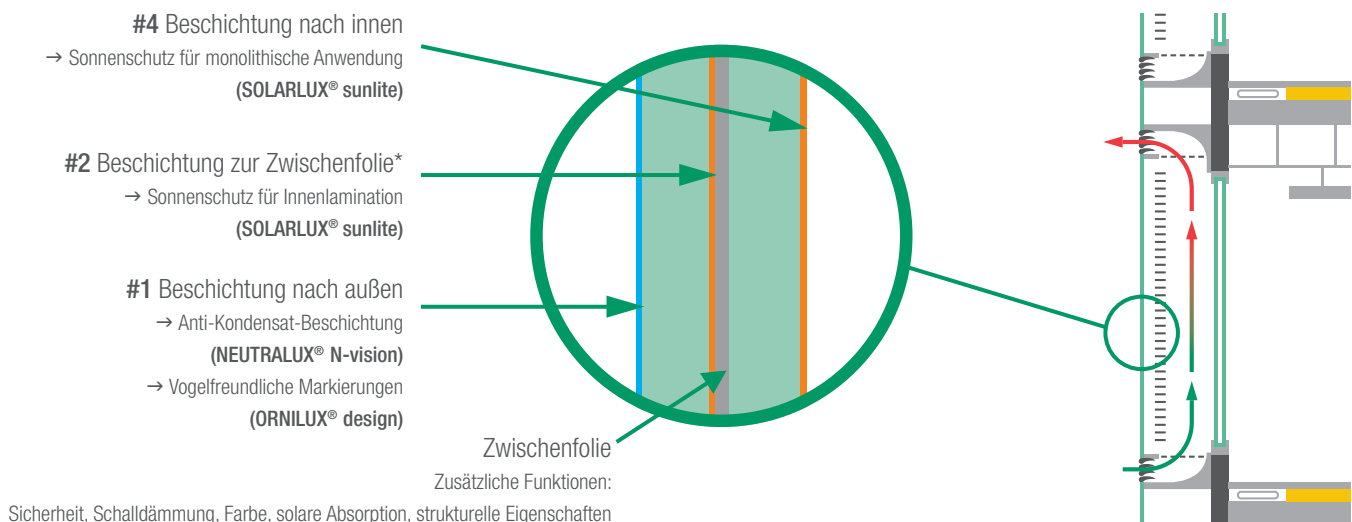
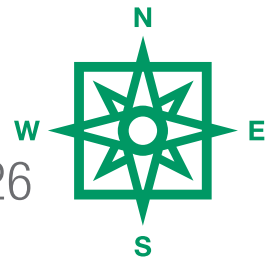


Bild 2: Funktionale Möglichkeit für die Prallscheibe eines ventilierten Systems*

*Beachten Sie entsprechende Anwendungshinweise und lokale Regelungen.



Produkt	Farbe	Tageslicht				Solare Energie			
		Licht- transmission	Licht- reflexion (außen)	Licht- reflexion (innen)	Farb- wiedergabe- index	Direkte Trans- mission	Reflexion außen	Absorption	g-Wert (EN 410)
		%	%	%	R _s	%	%	%	%
Einfachglas 6 mm, Beschichtung an Oberfläche + #2									
SOLARLUX® sunlite bright / 67.69	neutral silber	67	30	31	96	66	22	12	69
SOLARLUX® sunlite grey 65 / 64.69	neutral grau	64	9	15	99	62	8	30	69
SOLARLUX® sunlite grey 45 / 44.53	neutral grau	44	10	20	98	42	9	49	53
SOLARLUX® sunlite silver-grey 25 / 24.39	neutral silber	24	19	32	96	26	15	59	39
Verbundglas 66.2, klares PVB, Beschichtung an #2									
SOLARLUX® sunlite bright / 67.69	neutral silber	74	21	21	98	62	16	22	67
SOLARLUX® sunlite grey 65 / 64.69	neutral grau	69	8	9	99	59	7	34	67
SOLARLUX® sunlite grey 45 / 44.53	neutral grau	46	12	12	97	37	11	53	49
SOLARLUX® sunlite silver-grey 25 / 24.39	neutral silber	28	22	21	98	30	16	54	43
Verbundglas 66.2, solarabsorbierende Folie, Beschichtung an #2									
SOLARLUX® sunlite bright / 67.69	neutral silber	63	20	16	94	32	15	53	45
SOLARLUX® sunlite grey 65 / 64.69	neutral grau	58	8	8	93	31	7	63	45
SOLARLUX® sunlite grey 45 / 44.53	neutral grau	39	12	10	91	20	10	70	36
SOLARLUX® sunlite silver-grey 25 / 24.39	neutral silber	24	22	17	93	14	16	71	30

Alle Beschichtungen auf SOLARLUX® Floatglas (Eisenarmes Glassubstrat auf Anfrage) | Die angegebenen Leistungswerte sind Nominalwerte und können fertigungsbedingten Schwankungen unterliegen. Spektralphotometrische Werte wurden mit Sommer WinSLT und nach EN 410 ermittelt.



Bild 3:

Projekt: Porsche Design Tower, Stuttgart
 Architekt: Bülow AG, Porsche Design Group
 Prallscheibe: SOLARLUX® sunlite grey 65 / 64.69
 ORNILUX® design lines



NACHHALTIGKEIT UND UMWELTBEWUSSTSEIN

„Green Building“ ist zu einem Schlagwort in der Baubranche geworden. Der Einsatz von Funktionsgläsern und innovativen Fassadenlösungen, die die Energieeffizienz von Gebäuden deutlich verbessern oder den Artenschutz berücksichtigen, spiegelt den „grünen Gedanken“ auch in der Architektur wider und zeigt, dass sich Architekten, Planer, Investoren und Bauherren der Verantwortung stellen, die mit modernen Ge-

bäuden einhergeht. Funktionalität, Effizienz und Ästhetik müssen nicht im Widerspruch zu lebensfreundlicher Architektur stehen.

Alle SOLARLUX® sunlite Sonnenschutz- und ORNILUX® Vogelschutzgläser sowie **NEUTRALUX® N-vision** Antibeschlaggläser sind vollständig recycelbar.



Bild 4:

Projekt: Quadrill Tabakfabrik, Linz
Architekt: Zechner & Zechner ZT
Prallscheibe: **SOLARLUX® sunlite bright / 67.69**



Bild 5:

Projekt: Die Macherei, Berlin
Architekt: Sauerbruch Hutton
Prallscheibe: **SOLARLUX® sunlite grey 65 / 64.69**
teilweise mit SentryGlas®

IMPRESSUM

Ausgabe: 01/2026

Der ISOLAR® Kompass ist ein Produkt der ISOLAR GLAS Beratung GmbH.

Herausgeber: ISOLAR GLAS Beratung GmbH

Otto-Hahn-Straße 1, 55481 Kirchberg, Tel.: +49 (0) 6763 521, www.isolar.de

Geschäftsführer: Hannes Spiß

Vorsitzender des Aufsichtsrates: Hans-Joachim Arnold

Der ISOLAR® Kompass behandelt Themen, die unsere Kunden und die Branche bewegen. Wenn Sie selbst Vorschläge für ein Thema haben, schreiben Sie uns an kompass@isolar.de oder kontaktieren Sie Ihren ISOLAR® Partner vor Ort. Alle Inhalte wurden mit größter Sorgfalt und nach bestem Gewissen erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte können wir jedoch keine Gewähr übernehmen.