

# Isoliergläser mit integrierten Jalousien: Quo vadis?

Von Dipl.-Ing. Elmar Jochheim

Vor über 20 Jahren tauchten die ersten Glas-integrierten Jalousiesysteme am Markt auf. Die versprochenen wesentlichen Eigenschaften bzw. System-Vorteile wie architektonische Voll-Integration, hohe Sonnenschutz-Effizienz, Wind-Unabhängigkeit und Wartungsfreiheit weckten damals große Erwartungen. Doch wie sieht es heute aus? Der Beitrag gibt – aus Sicht des Fassadenberaters – einen Überblick zu den Möglichkeiten und Einsatzbedingungen von Isoliergläsern mit integrierten Jalousien im Objektgeschäft.

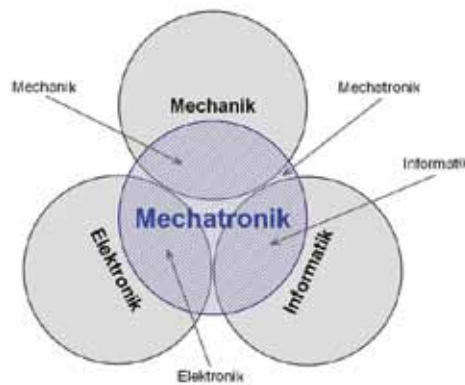


Die Fassade der Stadt- und Landesbibliothek (Dortmund) wurde mit Glas-integrierten Jalousiesystemen ausgestattet.

## Bauphysikalische Effizienz

Jalousie-Integration im äußeren SZR einer Dreifach-Isolierverglasung

- zur Behaglichkeits-Optimierung durch Minimierung der sekundären Wärmeabgabe und damit der „Hitzeabstrahlung“ im Sommerbetrieb sowie von „Zugerscheinungen / Kaltluftabfall“ im Winterbetrieb
- zur Minimierung des sommerlichen Energieeintrages und damit der Kühllast Zentralsteuerung über die Gebäudeleittechnik
- zur Ausschöpfung des Optimierungspotentials durch Außenklima-angepasste Steuerungsstrategie
- Implementierung individueller Übersteuerungs-Optionen für den Nutzer



Die gesamte Mechatronik ist bei der Planung zu berücksichtigen.

## Dimensionierung Glasaufbauten

Größen-/Format-angepasste Wahl und Dimensionierung der Glasarten und Glasstärken sowie der Lamellenbreiten und Scheibenzwischenräume.

## Gesamtsystem-Betrachtung

Berücksichtigung des mechatronischen Gesamtsystems bei Planung und Ausschreibung:

- Glaseinheit mit integrierter Jalousie, Wickel- und Antriebsmechanismen, End- und Überlastabschaltung etc.
- Stromversorgung inklusive Feuchtegeschützter Steckverbindungen
- Ansteuerungs-Elektronik / Aktoren als Bindeglied zur Gebäudeleittechnik
- Klima-Sensorik
- Steuerung / Gebäudeleittechnik inklusive Software

## Fassaden-Integration

Aussagekräftige Leitdetails mit Darstellung der typischen Einbausituation

- unter Ausweisung eventueller Systemabhängiger Besonderheiten wie zum Beispiel Verlaufsrastrer-Siebdruck im oberen Randbereich der äußeren ESG-Verglasung zur architektonischen Kaschierung des aufgefahrenen Lamellenpaketes

Sind soweit alle grundlegenden Randbedingungen zur Umsetzung planerisch definiert, sind noch die Objekt-bezogenen Vorgaben für den Nachweis der erwarteten Dauergebrauchs-Tauglichkeit festzulegen, da die marktüblichen Standard-Tests beispielsweise für deutlich größere Glasformate im Objekt keine hinreichende Aussagekraft aufweisen. Insoweit erscheint es angezeigt – solange noch keine Objekt-angepassten Prüfstandards eingeführt und erprobt sind – den Dauergebrauchs-Tauglichkeits-Nachweis über individuelle Prüfstands-Tests für das jeweilige Projekt im Leistungsverzeichnis / Vertrag vorzusehen, beispielsweise wie folgt:

Wenn man sich den Markt für Isoliergläser mit integrierten Jalousien im Objektbereich anschaut, ist festzustellen: Ein echter Durchbruch ist bis heute nicht erfolgt. Den Hintergrund dafür stellt ein signifikanter Anteil von Negativ-Erfahrungen bzw. Schadensfällen bei ausgeführten Objekten dar, die den Ruf aller – auch der guten angebotenen und verarbeiteten Systeme – in Mitleidenschaft gezogen haben. Insoweit erscheint es dringend geboten, der Qualitätserhöhung sowie der Qualitätssicherung erhöhtes Augenmerk zu schenken, wenn man die systemischen Vorteile gegenüber anderen Architektur- und Sonnenschutz-Konzepten im Objekt nutzen möchte. Für den Fassadenberater stehen dabei folgende Aspekte im Vordergrund:



Jalousie im Isolierglas integriert: Das Gerling Ring Karree (Köln).

## Planungs-Vorgaben zur Qualitätssicherung im Objektgeschäft

- Aussagekräftige Leitdetails mit Darstellung der Einbausituation
- Prüfzeugnisse/Tests\* (Objekt-bezogen, über Standard-Tests hinausgehend)
- Format der zu prüfenden Glaseinheiten (in der Regel das Glasformat der Hauptposition)
- Klima-/Differenzklima-Vorgaben
- Anzahl der mindestens geforderten Testzyklen für:
  - Winterfall-Montage (Vorschlag) ca. 700 Voll-Zyklen
  - Winterfall und Druck/Sog (Vorschlag) ca. 600 Voll-Zyklen
  - Sommerfall mit schneller Abkühlung (Vorschlag) ca. 700 Voll-Zyklen
  - Winterfall Normalbetrieb (Vorschlag) ca. 8000 Voll-Zyklen
  - Frühjahr / Herbst (Vorschlag) ca. 10 000 Voll-Zyklen
  - Sommerfall-Normalbetrieb (Vorschlag) ca. 8 000 Voll-Zyklen

Gesamt: 28 000 Voll-Zyklen\*\*

\* Die Prüfungen sollten unter Verwendung system-abgestimmter Software erfolgen und alle Details dokumentiert werden

\*\*entsprechend der Realbelastung von 3 Voll-Zyklen pro Tag über 25 Jahre Lebensdauer (deckungsgleich zu der zu erwartenden Lebensdauer von vergleichbaren Mehrscheiben-Isolierglaseinheiten ohne Sonnenschutz-Einbauten)

## Fazit

Die Glasindustrie hat es in der Hand, Isoliergläsern mit integrierten Jalousien im Objektgeschäft zum Durchbruch zu verhelfen. Unabdingbare Voraussetzung dafür stellen die Schaffung bzw. Gewährleistung über mindestens 25 Jahre gebrauchstauglicher Gesamtsysteme samt entsprechender Nachweise / Prüfstand-Tests dar.



Dipl.-Ing. Elmar Jochheim ist Geschäftsführender Gesellschafter der AMP Ingenieurgesellschaft mbH und Mitglied des UBF e.V. – Unabhängige Berater für Fassadentechnik

# Clevere Sonnenschutz-Steuerungen von Somfy

- Höherer Nutzerkomfort
- Mehr Energieeinsparung
- Für alle Behangarten
- Kompatibel mit sämtlichen BUS-Systemen
- Effektives Tageslichtmanagement, z.B. durch Light-Balancing-System
- Intelligente Einbindung in ganzheitliche Raumautomatisierungssysteme
- Diverse Funktechniksysteme problemlos integrierbar



somfy®

 Building happiness