

# Kraftbetätigte Fenster: ein Nischenmarkt mit Potenzial

Komfort, Sicherheit, Energieeffizienz – all das sind Argumente für automatisierte Fenster. Metall- und Fensterbauer, die diese Nische für sich nutzen wollen, sollten aber einige Besonderheiten kennen.

**GFF-Experten**

Autorin: Kerstin Pätzold

Foto: Mayer

Grafiken: GFF; Quellen: ift, ift/VFF



Der von Mayer entwickelte, taktile Einklemmschutz soll Schließkanten zwischen beweglichen Fensterelementen und Fassaden zuverlässig absichern – z.B. an öffentlich genutzten Gebäuden wie Krankenhäusern, Schulen, Museen oder in Veranstaltungsräumen.

Lüften per Knopdruck oder vollautomatisch in regelmäßigen Abständen mithilfe einer intelligenten Steuerung, in der Luxusvariante vernetzt mit anderen Bauteilen der Haustechnik: Kraftbetätigte Fenster und Türen spielen in der modernen Gebäudetechnik eine immer größere Rolle, auch wenn sie – Stand heute – in überwiegender Zahl bislang als hochwertige Ausnahmeprodukte meist in Objekten zum Einsatz kommen. Fest steht, dass elektromechanische Helfer Ihren Kunden im besten Fall Zeit, Geld und Energie sparen. Ihnen als Metall- und Fensterbauer können kraftbetätigte Fenster gute Umsatzchancen beschieren, wenn Sie die Vorteile im Verkauf richtig vermarkten und – noch wichtiger – mit den besonderen Anforderungen und Tücken dieser Bauteile vertraut sind; sprich: mit Mechanik und Elektronik. Ohne (Zusatz-)Qualifikation, z.B. als Elektrofachkraft, kann es im Schadensfall nämlich unangenehm und teuer werden.

Davon ist auch Dipl.-Ing. Stephan Lechner, Experte am ift Rosenheim, überzeugt: „Die Zahl kraftbetätigt verbauter Fenster steigt, wenn sich mehr Metallbauer diese Qualifi-

kation aneignen. Denn sie schaffen dann ganze andere Produkte.“

Momentan, so Lechners Einschätzung, sind in den meisten Fällen so viele Gewerke auf einer Baustelle beschäftigt, dass automatisch die Schnittstellenproblematik eine große Rolle spielen. In der Praxis müssten Bauelemente wie Fenster mit Komponenten der techni-

- sorgfältige Gefahrenanalyse, die sich auf technische Regelwerke stützt, um nutzungsabhängige Risiken abzuwägen
- fachgerechte Montage
- detaillierte Einweisung des Betreibers
- eindeutige Kennzeichnung der Anlagen
- regelmäßige Sicherheitsüberprüfung und Wartung der Anlage

Diese Voraussetzungen sollten bei kraftbetätigten Fenstern erfüllt sein. Grafik: GFF; Quelle: ift

schen Gebäudeausrüstung (TGA) wie Elektrotechnik oder Heizung kommunizieren und in ein Gesamtkonzept integriert werden. Doch nur die wenigsten Betriebe seien in der Lage, alles aus einer Hand zu bieten.

„Kraftbetätigte Fenster sind Maschinen“, betont Lechner. Und das bedeutet: Alle, die Maschinen bauen oder umbauen, verkaufen oder kaufen und benutzen, müssen seit Ende 2009 die neue Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) anwenden. Mit der neuen Version der Richtlinie steht der Hersteller genauso in der Verantwortung wie der Monteur und der spätere Betreiber, wenn es um die Sicherheit der Nutzer geht. „Ein Teil der Haftung geht bei der Inbetriebnahme auf den Gebäudeinhaber bzw. Bauherrn über“, sagt Lechner. Deshalb sei eine sorgfältige Inbetriebnahme unerlässlich, bei der der Monteur die Bedienungsanleitung und alle wichtigen Pläne mit den Wartungsintervallen und der Risikobeurteilung an den Betreiber übergibt. Einer, der damit im Objektbereich Erfahrungen gesammelt hat, ist Christian Anders, Geschäftsführer von Anders Metallbau: „Im Objektbereich verlangen Bauherren häufig automatisch gesteuerte Fenster- und Fassadenelemente.“ Der Trend gehe zu hohen schmalen Elementen, die manuell nicht mehr zu bewegen seien. Den Prozess bis hin zur betriebseigenen Entwicklung und Montage beschreibt der Metallbauer als langwierig und zeitintensiv. „Die werkseigene Qualitätskontrolle ist unverzichtbar, um unbezahlbare Serienfehler zu vermeiden.“

## Schutzmaßnahmen im Merkblatt

Um das Gefahrenpotenzial durch kraftbetätigte Fenster zu verringern, hat der Verband VFF das Merkblatt KB.01:2008-12 für Planung, Herstellung, Einbau und Nachrüstung zusammengestellt. Es soll Fensterbauern, Planern und Bauherren eine am Ablauf des Baugeschehens orientierte Hilfe an die Hand geben, um Risiken beurteilen und Schutzmaßnahmen planen zu können. Insbesondere die Risikoeinteilung in Abhängigkeit von der Raumnutzung ist laut VFF angepasst wor-

den. Ein Aspekt, auf den auch Lechner explizit hinweist: „Jeder Hersteller sollte eine Gefährdungsanalyse machen“, um die nutzungsabhängigen Risiken z.B. in Kindergärten oder Krankenhäusern oder Eigenheimen aufzudecken.

Durch Sicherheitseinrichtungen könne das Risiko so weit minimiert werden, dass Sach- und Personenschäden ausgeschlossen werden können. Dazu zählen nach Angaben des Experten Einrichtungen wie Kraftbegrenzungen, trennende, taktile oder berührungslös wirkende Schutzeinrichtungen

(Sensoren) sowie ausreichende Sicherheitsabstände. Auch Sonderfälle wie Brand, Rauch oder Einbruch sollten Hersteller berücksichtigen.

**GFF rät:** Nehmen Sie sich die Zeit und bilden Sie sich oder Mitarbeiter zur Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten weiter. Um Metallbauern und Schreibern die Montage und Verarbeitung von kraftbetätigten Fenstern zu erleichtern, bieten das ift Rosenheim und die Hochschule Rosenheim in diesem Jahr erstmals eine einwöchige Ed-Pro-Schulung mit Zertifikat vor Ort an.



# NEU

**Transpatec®**,  
die Geweberevolution  
von NEHER:

- Besserer Luftdurchlass
- Reißfest, witterungsbeständig und langlebig
- PVC-frei
- Fast unsichtbar



Standardgewebe

Transpatec

Weitere Informationen unter  
[www.transpatec.de](http://www.transpatec.de)

Neher Systeme GmbH & Co. KG  
Wellendinger Straße 15  
78665 Frittlingen  
Tel. 07426 528258  
Fax 07426 528252  
[www.neher.de](http://www.neher.de)



### Abhängigkeit von der Einbausituation

Beispielhafte Einbausituationen	Risiko-einteilung	Risiko-parameter
a) Einbauhöhe der Flügelunterkante mindestens 2,5 m über der Fußboden- oder festen Zugangsebene b) Fest eingebaute Einrichtungen vor dem Fenster, die einen Zugang verhindern c) Fenstersimse oder Laibungen, die den Benutzer am freien Zugang zum Fenster hindern	geringes Risiko	E1
Einbauhöhe der Fensterunterkante über Fußboden- oder Zugangsebene unter 2,5 m und Fenster ist frei zugänglich	höheres Risiko	E2

### Abhängigkeit von der Raumnutzung

Raumnutzung	Risiko-einteilung	Risiko-parameter
a) Räume gewerblicher Nutzung, wo Nutzer in die Technik eingewiesen sind	geringes Risiko	N1
b) Wohnräume, wo die Bewohner in die Technik eingewiesen sind	mittleres Risiko	N2
c) Räume, wo die Nutzer/Besucher die Gefahren einschätzen können oder beaufsichtigt sind	hohes Risiko	N3
d) Räume, die für den regelmäßigen Aufenthalt von Personen, die nicht in die sichere Nutzung eingewiesen werden können, vorgesehen sind (z.B. Verkaufs-, Versammlungsstätten)	sehr hohes Risiko	N4
e) Räume, die für den regelmäßigen Aufenthalt von schutzbedürftigen Personen vorgesehen sind (z.B. Kindergärten, Schulen, Krankenhäuser)	sehr hohes Risiko	N4

### Abhängigkeit von der Steuerung oder Bedienung

Steuerung oder Bedienung	Risiko-einteilung	Risiko-parameter
Manuelle Bedienung ohne Selbsthaltung mit Sichtkontrolle zu allen Fenstern (z.B. Verwendung eines Schlüsseltasters)	sehr geringes Risiko	S0
Manuelle Bedienung mit Selbsthaltung mit Sichtkontrolle zu allen Fenstern	geringes Risiko	S1
Automatische Bedienung (z.B. Wind-, Regensteuerung, Gebäudeleittechniken) oder manuelle Bedienung ohne Sichtkontakt zu allen Fenstern	höheres Risiko	S2

Checkliste für die Risikobeurteilung kraftbetätigter Fenster: Mit dieser Liste, die das ift Rosenheim erstellt hat, können Sie die Einbausituation, die Raumnutzung und die Steuerung oder Bedienung in die Planung einbeziehen. Die Vorlage für die Abstufung der Schutzklassen war die VFF-Richtlinie KB01.

Grafik: GFF; Quelle: ift/VFF