

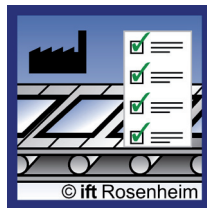


ifz info QS-01/1
November 2017



Qualitätsaspekte für Fenster

Qualität erkennen und verstehen



Impressum

Herausgeber

Informationszentrum
Fenster und Fassaden, Türen und Tore,
Glas und Baustoffe e.V.
(ifz Rosenheim)
Theodor-Gietl-Str. 7-9
83026 Rosenheim
Telefon 0 80 31/261-0
Telefax 0 80 31/261-290
E-Mail: info@ifz-rosenheim.de
www.ifz-rosenheim.de

Autoren

Dipl.-Ing. (FH) Christian Kehrer
Leiter ift Überwachungs- und Zertifizierungsstelle

Hinweise

Grundlage dieses ifz infos sind in der Hauptsache Arbeiten und Erkenntnisse des ifz sowie des ift Rosenheim. Mitglieder des ifz Rosenheim erhalten ein einfaches Nutzungs- und Vervielfältigungsrecht an diesem ifz info (Veröffentlichung auf Website, Vorträgen, Werbeschriften etc.). Ansonsten ist es ohne ausdrückliche Genehmigung des ifz Rosenheim nicht gestattet, die Ausarbeitung oder Teile hieraus nachzudrucken oder zu vervielfältigen. Irgendwelche Ansprüche können aus der Veröffentlichung nicht abgeleitet werden.

Qualitätsaspekte für Fenster

Qualität erkennen und verstehen

Inhalt

Vorwort	2
Woran erkennt man gute oder schlechte Qualität von Fenstern?	2
Die 7 Eckpfeiler für Qualitätsfenster mit langer Lebensdauer?	3
1 Fachberechte Planung und Ausschreibung als Grundstein für eine lange Lebensdauer	4
2 Leistungseigenschaften und CE-Zeichen versus Qualität!	5
3 Fenstermaterialien und Zubehörteile	6
4 Kontinuierliche Qualitätssicherung durch regelmäßige Kontrolle der Hersteller	6
4.1 Die möglichen Qualitätsstufen	7
4.2 Welche Vorteile und Nutzen ergeben sich für Bauherren, wenn er Fenster oder Außentüren mit dem „ift-Standard“- oder dem „ift-Qualität“- Zeichen kauft?	7
5 Fachgerechte Montage als wichtiges Glied in der Qualitätskette	8
6 Zusammenfassung und Ausblick	9
Literatur	9

Vorwort

In einer Zeit, in der man mittlerweile alle möglichen Waren bzw. Konsumgüter und somit auch Fenster via Internet kaufen kann, sollte man sich frühzeitig zur gewünschten Qualität der Fenster Gedanken machen. Bezüglich der Lebensdauer für neue Fenster erwartet der Fensterkäufer eine quasi unbegrenzte Haltbarkeit; zumindest so lange wie die neue oder renovierte Immobilie, also ca. 40 bis 50 Jahre. Bei einer mehrmaligen täglichen Benutzung kommen je nach Gebrauch zwischen 40.000 und 50.000 Öffnungs- und Schließzyklen für den gewünschten Nutzungszeitraum zusammen. Darüber hinaus sollen die Fenster möglichst viel Energie sparen und auch vor Lärm und Einbrüchen schützen. Natürlich soll das Fenster idealerweise ohne jegliche Wartung und Instandhaltung seinen Dienst tun. Da stellt sich die Frage, ob das jedes Fenster leisten kann – unabhängig wie viel es kostet. Bei näherer Betrachtung ist diese pauschale Betrachtung recht unrealistisch. Bei jedem anderen technischen Produkt weiß der Verbraucher, dass es einen Zusammenhang zwischen Qualität, Lebensdauer und Preis gibt. Wenn minderwertige Fenster bald Mängel aufweisen und nur zwei bis drei Jahre einwandfrei funktionieren oder sogar ein Sicherheitsrisiko darstellen und ausgetauscht werden müssen, wird ein minderwertiges Fenster schnell zum teuren Fenster. Leider heißt billig nicht gleich schlecht und teuer nicht gleich gut. Auf welche Kriterien zu achten sind und wie man Qualitätsfenster erkennt, zeigt dieses ifz info.

Woran erkennt man gute oder schlechte Qualität von Fenstern?

Bei neuen Fenstern ist es ähnlich wie bei neuen Autos – sie glänzen und sehen besser aus als die alten. Auch Fenster sind hochwertige technische Produkte, bei denen eine Vielzahl von Normen und technischen Regelwerken zu beachten sind, und viele Details und Einzelteile zusammenwirken müssen. Manche funktionale Qualitätsmängel lassen sich sofort an Verarbeitungsmängeln erkennen, beispielsweise:

1. Undichte Verbindungsstellen, die zu Tauwasser in der Konstruktion führen (Stoßfugen in den Ecken, undichte Glasleisten).
2. Beschläge sind nicht richtig festgeschraubt oder es fehlen sogar Schrauben.
3. Fenster lässt sich nur schwer öffnen und schließen oder klemmt schon von Beginn an. Dies führt schnell zum Verschleiß der Beschläge.

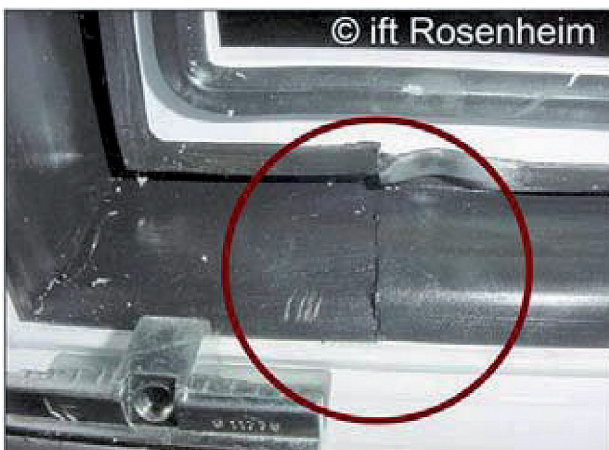


Bild 1 Typische sichtbare Verarbeitungsfehler und Qualitätsmängel von Fenstern mit Einfluss auf die Dichtigkeit

4. Schlecht eingestellte Beschläge mit unzureichendem Verriegelungseingriff und daraus folgendem mangelhaftem Dichtschluss.
5. Unsaubere Abdichtungsfugen (innen oder außen).

Die meisten Fehler erkennt man von außen nicht oder sie können nur von Fensterexperten erkannt werden (öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige). Meist erkennt man diese erst, wenn Funktionsstörungen oder Bauschäden auftreten. Dann ist es aber meistens zu spät, weil der Schaden sich nicht mehr reparieren lässt und das Fenster ausgetauscht werden muss. Solche Schäden können beispielsweise sein:

1. Schäden an der Hauswand (Mauerwerk oder Holzbau) durch eingedrungenes Wasser aufgrund fehlerhafter äußerer Abdichtung,
2. Herausgefallene Fensterflügel aufgrund mangelhafter Fensterbeschläge oder unzureichender Beschlagbefestigung (siehe Bild 2),
3. Schwergängigkeit der Fensterflügel aufgrund fehlender Wartung,
4. Verglasungsfehler (Randverbund ist undicht, Glas ist falsch verklotzt, falsche Glasart),
5. Fehlerhafte Materialien (nicht für den Einsatzzweck geeignet oder baurechtlich zugelassen)
6. Planungsfehler (Sicherheitsvorschriften wie Absturzsicherung, Brand-/Rauchschutz etc. nicht beachtet)
7. Vielfältige Montagefehler (unzureichende Abdichtung innen oder außen, fehlerhafte Befestigung, fehlende Dämmung etc.).



Tipp: Technische Fragen rund um Fenster und Türen können über die ift-Hotline gestellt werden

+49 9001 854 850

**Mo/Die/Do 09.00 - 11.00 Uhr und
14.00 - 16.00 Uhr**

Fr 09.00 - 11.00 Uhr



Bild 2 Herausgefallene Fensterflügel aufgrund mangelhafter Fensterbeschläge oder unzureichender Beschlagbefestigung.

Die 7 Eckpfeiler für Qualitätsfenster mit langer Lebensdauer!

Die Planung, Herstellung und der Einbau von Fenstern ist eine komplexe und oft unterschätzte Angelegenheit. Im Folgenden wird auf 7 wesentliche Einflussfaktoren eingegangen, die die Qualität und die Lebensdauer von Fenstern beeinflussen.

1. Planung und Ausschreibung,
2. Nachweis der Leistungseigenschaften und CE-Kennzeichen,
3. Eingesetzte Materialien und Zubehörteile,
4. Kontinuierliche Qualitätssicherung,
5. Montage und Einbau,
6. Qualitätszeichen,
7. Regelmäßiger Wartung- und Instandhaltung.

1 Fachgerechte Planung und Ausschreibung als Grundstein für eine lange Lebensdauer


Das „Phänomen“ von Tauwasser am Fenster, überhitzte Räume wegen fehlendem Sonnenschutz oder unpassende Öffnungsarten sind typische Beispiele für eine schlechte Planung; werden aber fälschlicherweise als sogenanntes „falsche Nutzerverhalten“ definiert. Dies ist aber meistens auf eine mangelhafte Kenntnis des Einsatzzwecks und daraus folgend einer falschen Ausschreibung zurückzuführen. Die Nutzung muss deshalb durch eine fachgerechte Beratung, kompetente Planung und schließlich eine richtige Ausschreibung beschrieben werden, um so für den geplanten Einsatzzweck das passende Produkt zu definieren. Die Produktnorm DIN EN 14351-1 ist für diese Aufgabe die ideale Grundlage, denn alle Fenstereigenschaften werden detailliert beschrieben und erlauben eine Einteilung in unterschiedliche Leistungsklassen. Die Erfüllung dieser Bauteileigenschaften von Fenstern richtet sich nach dem Einsatzzweck, gesetzlichen Vorgaben und Kundenwünschen – beispielsweise beim Schall nach dem Umgebungslärm oder beim Wärmeschutz nach der EnEV, den KfW-Förderbedingungen oder dem thermischen Komfort. Für die Wind- und Schlagregendichtigkeit hat das ift Rosenheim eine Einsatzempfehlung entwickelt, die online kostenlos nutzbar ist. Diese ermöglicht eine Ermittlung der geeigneten Klasse, in Abhängigkeit von der Einbauhöhe, Geländekategorien und Lage im Objekt. Die Windlastzone wird über die Eingabe der Postleitzahl automatisch berechnet. Die Nutzung dieser Einsatzempfehlung ist kostenlos und hier zu finden.



Tipp: Zur Klärung der erforderlichen Wind- und Schlagregendichtigkeit siehe www.ift-service.de

E

Testversion



ift-EMPFEHLUNG FE-05/3
Oktober 2010

Empfehlungen für den Einsatz von Fenstern und Außentüren bzgl. Widerstandsfähigkeit gegen Windlast, Schlagregendichtigkeit und Luftdurchlässigkeit

Bauvorhaben

Objekt: Musterhaus
Straße: Musterweg
PLZ + Ort: 10115 Berlin
Bundesland: Berlin
Einbauhöhe (n m): 6
Windzone: 2

Ersteller

Name: Max Mustermann
Firma: Musterfirma
Straße: Musterstraße
PLZ + Ort: 12345 Musterstadt

Eigenschaft	Mittelnbereich des Gebäudes	Randbereich des Gebäudes
Widerstandsfähigkeit gegen Windlast nach EN 12210	B2	B3
Schlagregendichtigkeit nach EN 12208	4A	6A
Luftdurchlässigkeit nach EN 12207	2	3



Grundlagen
ift-Richtlinie FE-05/2010-10 – Einsatzempfehlungen für Fenster und Außentüren – Richtlinie zur Ermittlung der Mindestklassifizierung in Abhängigkeit der Beanspruchung
Teil 1: Windwiderstandsfähigkeit, Schlagregendichtigkeit und Luftdurchlässigkeit
DIN 1055-4:2005-03

Verwendungshinweise
Diese Richtlinie dient zur Ermittlung der Empfehlungen für Anforderungen an Fenster und Außentüren bzgl. der aufgeführten Eigenschaften und zur Sicherstellung von Funktion und regelkonformen Ausschreibungen nach EN 14351-1:2009(A1):2010.

Veröffentlichungshinweise
Es gilt das ift-Merkblatt „Bedingungen und Hinweise zur Verwendung von ift-Produktdokumentationen“ (erreichbar unter www.ift-rosenheim.de im Bereich „AGB“).

Gültigkeit
Die gesamten Daten und Ergebnisse werden elektronisch ermittelt und tragen daher keine Unterschrift. Die Ermittlung der Empfehlungen für Anforderungen an Fenster und Außentüren ist eine Planungsaufgabe. Die ift-Einsatzempfehlungen unterstützen den Planer und ersetzen nicht dessen Leistungserbringung.

Haftungswaiverschloss
Die Ermittlung der Empfehlungen für Anforderungen an Fenster und Außentüren erfolgt in Eigenverantwortung des Benutzers. Das ift Rosenheim übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit der empfohlenen Klassifizierungen. Es erfolgt keine Plausibilitätsprüfung der durch den Benutzer erzielbaren Daten.

Erstellt mit: ift-Empfehlungen für den Einsatz von Fenstern und Außentüren für Widerstandsfähigkeit bei Windlast, Schlagregendichtigkeit und Luftdurchlässigkeit
Erstellt von: Max Mustermann, Musterfirma
Erstellt am: 23.03.2011

Bild 3 Die ift-Einsatzempfehlung für Fenster und Außentüren erleichtert die Planung und Ausschreibung von Fenstern

2 Leistungseigenschaften und CE-Zeichen versus Qualität!

Das Grundprinzip der Produktnorm für Fenster (DIN EN 14351-1) ist die europaweit einheitliche Beschreibung und Ermittlung von 21 Leistungseigenschaften wie Schlagregendichtheit, Luftdurchlässigkeit oder Dauerfunktionstüchtigkeit und die Angabe unterschiedlicher Leistungsklassen, aus denen der Architekt und Bauherr auswählen kann. Da die Produktnorm nach dem „Performance-Prinzip“ aufgebaut ist, kann der Kunde die Leistungsmerkmale der Fenster von unterschiedlichen Herstellern direkt miteinander vergleichen. Das CE-Zeichen zeigt allerdings nur, dass die technischen Kennwerte nach der Produktnorm ermittelt wurden und die grundlegenden Sicherheitsanforderungen der einschlägigen EG-Richtlinien erfüllt werden.

Vielfach wird die CE-Kennzeichnung aber als Qualitätszeichen missverstanden. Die CE-Kennzeichnung verpflichtet den Hersteller aber nur zur Deklaration von bestimmten Eigenschaften – es ist somit kein Qualitätszeichen! Ob diese an einem Musterfenster ermittelten Eigenschaften nachher auch von einem „normal“ produzierten Fenster erreicht werden, unterliegt der alleinigen Verantwortung des Herstellers und wird nicht mehr durch neutrale Prüfinstitute kontrolliert. Auf freiwilliger Basis besteht die Möglichkeit einer Produktzertifizierung von Fenstern, welche am ift-zertifiziert-Zeichen und am RAL-Gütezeichen zu erkennen sind.

3	4.3	Widerstandsfähigkeit gegen Schnee- und Dauerlast	npd	Festgestellte Angaben zur Füllung (z. B. Glasart und -dicke)									
10	4.11	Schallschutz Bewertetes Schalldämmmaß R_w (C; C _{tr}) (dB)	npd	30 (-1; -5) 33 (-1; -5)					33 (-1; -5) ✓				
11	4.12	Wärmedurchgangskoeffizient U_w (W/m ² · K)	npd	1,7 1,5					1,5 ✓				
12	4.13	Strahlungseigenschaften Gesamtenenergieertragsgrad (g)	npd	0,50 0,55					0,55 ✓				
13	4.13	Strahlungseigenschaften Lichttransmissionsgrad (t _v)	npd	0,75					0,75 ✓				
14	4.14	Luftdurchlässigkeit Maximaler Prüfdruck (Pa) Referenz-Luftdurchlässigkeit bei 100 Pa (m ³ /h · m ² oder m ³ /h · m)	npd	1 (150)	2 (300)	3 (600)	4 (9 oder 2,25)	5 (3 oder 0,75)	4 ✓				
Nr.	Ab-schnitt	Eigenschaft/Wert/Einheit		Klassifizierung/Wert					Klassen/ festge-setzter Wert				
1	4.2	Widerstandsfähigkeit gegen Windlast Prüfdruck P1 (Pa)	npd	1 (400)	2 (800)	3 (1 200)	4 (1 600)	5 (2 000)	Exxxx 5 ✓				
2	4.2	Widerstandsfähigkeit gegen Windlast Fahnenoberabblöpfung	npd	A (≤1150)					B (≤1200)	C (≤1300)	B ✓		
5	4.5	Schlagregendichtheit Unerschütter (A) Prüfdruck (Pa)	npd	1 A (50)	2 A (100)	3 A (150)	4 A (200)	5 A (250)	6 A (300)	7 A (350)	8 A (400)	9 A (450)	Exxxx 8A ✓
8	4.7	Stoßfestigkeit Folhhöhe (mm)	npd	200 300 450 700 950					npd ✓				

© ift Rosenheim 2008
 ▲ Anforderung ○ Produkteigenschaften

Bild 4 Einfache Ausschreibung nach Produktnorm DIN EN 14351-1

3 Fenstermaterialien und Zubehörteile

Grundsätzlich können mit allen am Markt gängigen Werkstoffen (Holz, Metall/Aluminium und Kunststoff) qualitativ hochwertige Fenster hergestellt werden. Je nach Material und Rahmenwerkstoff ergeben sich jedoch Besonderheiten, die beachtet werden müssen:

- Holz besitzt gute Isolier- und Festigkeitswerte und hat eine natürliche Ausstrahlung, benötigt über die Nutzungsdauer jedoch eine regelmäßige Wartung und Instandhaltung; insbesondere der Oberfläche,
- Aluminium hat in statischer Hinsicht Vorteile, ist wartungsarm, hat aufgrund der höheren Wärmeleitfähigkeit aber geringere wärmedämmende Eigenschaften, so dass größere konstruktive Anstrengungen erforderlich sind, um den geforderten Wärmeschutz zu erreichen,
- PVC ist wartungsarm und hat eine gute Isolation, aber geringere Festigkeitswerte. In Verbindung mit verstärkenden Stahlprofilen im Inneren der Hohlkammern reicht die Festigkeit für normale Abmessungen und Anforderungen aus,
- Aluminium-/Holzfenster verbinden die Vorteile von Holz für innen mit der Witterungsbeständigkeit von Aluminium für außen, denn die Holzprofile werden durch einen äußeren Aluminiummantel sicher geschützt.

Die eingesetzten Beschläge sind maßgeblich für die Gebrauchstauglichkeit der Fenster verantwortlich. Um die erforderliche Produktqualität sicherzustellen, hat das ift Rosenheim bereits vor 10 Jahren zusammen mit der Beschlagindustrie ein Zertifizierungsprogramm mit der Bezeichnung QM 328 erarbeitet. Grundlage ist die europäische Norm EN 13126-8 sowie EN 1191. Die nach diesem Programm überwachten und zertifizierten Beschläge garantieren eine sehr hohe Nutzungsbzw. Gebrauchstauglichkeit sowie eine lange Nutzungsdauer.



Tipp: ift-zertifizierte Beschläge und Produkte sind zu finden unter www.ift-Rosenheim.de

4 Kontinuierliche Qualitätssicherung durch regelmäßige Kontrolle der Hersteller

Da die Produktnorm DIN EN 14351-1 keine regelmäßige Überwachung der Produktion und Qualität der Fenster vorsieht, haben das ift Rosenheim und die RAL Gütegemeinschaft Fenster- und Haustüren zusammen ein Stufenmodell für die Qualität entwickelt, das eine regelmäßige Überwachung der Produktion und der Produkte durch eine unabhängige und kompetente Prüfstelle vorsieht – ganz nach dem Prinzip „Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser“. Dadurch wird sichergestellt, dass die einmalig ermittelten Leistungseigenschaften für die CE-Kennzeichnung auch im laufenden Produktionsprozess eingehalten werden. Mit der Prüfung von Luft- und Schlagregendichtheit sowie der Windlast auf einem Fensterprüfstand lässt sich so sehr gut auch die Verarbeitungsqualität von Fenstern ermitteln.



Bild 5 Bekannte Qualitätszeichen für Fenster und Außentüren



Bild 6 Fensterprüfung auf einem ift-Prüfstand zeigt die Qualität, aber auch undichte Stellen und andere Verarbeitungsmängel

4.1 Die möglichen Qualitätsstufen

Bei der Stufe „ift-Standard“ werden die Einhaltung der gesetzlichen Mindestanforderungen und die werkseigene Produktionskontrolle (WPK) überwacht – jene Grundlagen also, die Unternehmen zur Erlangung des CE-Zeichens nachweisen müssen. Der Fensterkäufer kann sich im Gegensatz zu anderen Anbietern aber sicher sein, dass dieser Mindeststandard verlässlich geprüft und eingehalten wurde. Somit ist diese Stufe für klein- und mittelständische Unternehmen gut geeignet, die Sicherheit in der Umsetzung der Produktnorm DIN EN 14351-1 und im Sinne der Fensterkäufer haben wollen.

Die Stufe „ift-Qualität“ steht für Fenster, die neben den gesetzlich geforderten Mindestanforderungen weitere wichtige Qualitätsmerkmale erfüllen. Das „ift-Qualität“-Zeichen steht für ein hohes Qualitätsniveau für Fenster und Außentüren, da neben den gesetzlich und normativ geforderten Mindestanforderungen weitere qualitätsbestimmende Eigenschaften gefordert werden; beispielsweise an die verwendeten Rahmenmaterialien, die Beschläge, die Verglasung sowie eine strenge Einhaltung der Produktionsqualität. Insbesondere die Prüfung der Dauerfunktionstüchtigkeit mit 15.000 Öffnungs- und Schließzyklen sowie die Prüfung der mechanischen Festigkeit sind ein realistischer und überzeugender Garant für Langlebigkeit und Gebrauchstauglichkeit. Alle Anforderungen werden durch die ift-Produktzertifizierung regelmäßig überwacht. Bei Fenstern mit dem Label „ift-Qualität“ handelt es sich deshalb um ein Qualitätsprodukt mit hoher und kontrollierter Langlebigkeit.

Die Stufe „ift-Qualität“ bietet gleichzeitig die Grundlage für das RAL-Gütezeichen von Fenstern und Außentüren, das von der RAL-Gütegemeinschaft in Frankfurt vergeben wird. Hinsichtlich der technischen Anforderungen gibt es zwischen dem RAL-Gütezeichen und den Anforderungen in der Stufe ift-Qualität keine Unterschiede. Voraussetzung zum Erhalt des RAL-Gütezeichens ist die Mitgliedschaft bei der Gütegemeinschaft, die durchgängige Gütesicherung der Zulieferteile (Mehrscheibenisoliertes Glas, Beschläge etc.) sowie eine kontrollierte Montage. Das RAL-Gütezeichen hat in Deutschland als nationales Qualitätszeichen eine hohe Akzeptanz.

4.2 Welche Vorteile und Nutzen ergeben sich für Bauherren, wenn er Fenster oder Außentüren mit dem „ift-Standard“- oder dem „ift-Qualität“-Zeichen kauft?

Ein wesentliches Merkmal eines Qualitätszeichens ist eine hohe Transparenz bei der Definition der Qualitätskriterien sowie die regelmäßige Kontrolle der Produkte. Dies trifft auf Produkte und Dienstleistungen zu, die durch eine ift-Zertifizierung ausgezeichnet sind. Auf der ift-Homepage kann jederzeit der Umfang der Zertifizierung und die Überwachung der Produkte sowie neutrale und unabhängige Informationen zum Unternehmen eingesehen werden. Auf der ift-Website können die vom Hersteller deklarierten Werte einfach mit den vom ift Rosenheim überprüften Angaben abgeglichen werden. Besonders wichtig hierbei ist, dass diese Informationen kostenfrei für jeden Fensterkäufer und Bauherrn zur Verfügung stehen. Der QR-Code auf den Qualitätszeichen macht dies besonders schnell und einfach möglich.



Bild 7 Das ift-Qualitätszeichen hilft bei der Suche geeigneter Qualitätsfenster



Tipp: Alle ift-zertifizierten Fenster- und Türenhersteller sind unter www.ift-rosenheim.de/Qualität gelistet. Hier können Produkte sowie Leistungseigenschaften neutral und transparent eingesehen werden.



Tipp: Alle RAL-gütesicherten Fenster Hersteller sind unter www.window.de gelistet.

5 Fachgerechte Montage als wichtiges Glied in der Qualitätskette

Eine weitere wichtige Schnittstelle in der Qualitätskette stellt die Montage dar – unabhängig ob diese über den Hersteller, den Handel oder eigenständige Montagebetriebe erfolgt. Denn die Qualität und die zugesicherten Leistungseigenschaften des Produkts hängen stark von der fachgerechten Montage ab und damit von der Qualifikation der Montagebetriebe. Dies gilt für normale Fenster und in besonderer Weise für Bauelemente mit Anforderungen an die Sicherheit oder Einbruchhemmung. Deshalb bestehen auch hohe Anforderungen an das Montageunternehmen, damit das Fenster fachgerecht eingebaut wird. Dies wird oft nicht beachtet, und Bauherren oder Architekten glauben, dass der Monteur keine Qualifikation oder Kenntnis haben muss. Hier ist auch der Bauelementehandel aufgerufen, bei der Beratung die Bedeutung von Kompetenz und Verlässlichkeit der Montagebetriebe zu erklären.

Das ift Rosenheim bietet deshalb verschiedene Qualifizierungen und Weiterbildungen für Montagebetriebe an. Monteure, die eine zusätzliche Zertifizierung mit regelmäßiger Fremdüberwachung und Kontrolle von ausgeführten Montagen besitzen, dürfen das ift-Zeichen Montage nutzen und werden auch auf der ift-Website gelistet und dem Bauherren empfohlen. Durch eine zusätzliche Qualifikation für die Montage von einbruchhemmenden Bauteilen ist auch eine Empfehlung durch die kriminalpolizeilichen Beratungsstellen (Errichter-Liste Mechanik) möglich. Auch die RAL-Gütegemeinschaft Fenster und Fassaden

hat die Qualitätssicherung auf die Montage ausgedehnt und unterstützt seine Mitgliedsbetriebe durch einen Montageleitfaden, den das ift Rosenheim erarbeitet hat. Für den Fensterhersteller und -verkäufer ergibt sich eine wesentlich geringere Reklamationsquote sowie eine höhere Kundenzufriedenheit – ein positives Beispiel einer erfolgreichen Qualitätskette zwischen Hersteller, Handel und Bauherr.

Im ifz info MO-03/1 – „Fachgerechte Montage von Fenstern und Außentüren, Empfehlungen für Planung, Ausschreibung und Abnahme“ wird die Planung und Ausführung einer fachgerechten Montage ausführlich beschrieben (kostenlos als Download unter www.ift-rosenheim.de/verbraucherinformationen).



Tip: ift-qualifizierte und ift-geschulte Montagebetriebe sind zu finden unter www.ift-rosenheim.de/montageexperten, und der ift-Montageplaner erleichtert die Planung von Details (www.montagetool.de)



Tip: Alle RAL-gütegesicherten Montagebetriebe sind unter www.window.de gelistet.

Konkrete Montagefälle und Baukörperanschlüsse können einfach, fachgerecht und kostenlos mit dem Online-Montageplaner des ift Rosenheim geplant werden. Mit nur wenigen Klicks können Verarbeiter, Planer und Monteure auf einem PC oder Tablet-PC einen Montagepass erstellen, der eine Empfehlung für die fachgerechte bauphysikali-



Bild 8 Eignungsprüfung von Montage- und Abdichtungssystemen gemäß ift-Richtlinie MO-01 Teil 1 und 2 (links Stoßbelastung, Mitte Belastung Konsole, rechts Windlast und Schlagregendichtheit)



Bild 9 Der ift-Montagepass als Zeichen für einen geprüften Baukörperanschluss

sche Planung des Fenstereinbaus darstellt. Auf dem ift-Montagepass wird der fRsi-Wert als relevante Kenngröße angegeben, der gemäß EnEV und DIN 4108-2 über 0,7 liegen muss. Zusätzlich werden eine Querschnittszeichnung, die innere Oberflächentemperatur, der Isothermenverlauf und die Verarbeitungshinweise für die verwendeten Materialien im Montagepass zur Verfügung gestellt (www.montagetool.de).

6 Zusammenfassung und Ausblick

Fenster sind „Hightech“-Produkte mit einer Vielzahl von Anforderungen, Aufgaben und einer enormen Erwartungshaltung seitens des Käufers. Somit ist es unerlässlich, dass sowohl bei der Herstellung wie auch der Montage die erforderlichen Maßnahmen zur Qualitätssicherung beachtet und eingehalten werden. Im Laufe der Nutzung bleibt es unerlässlich eine regelmäßige Wartung und Instandhaltung vorzunehmen. Ein Vergleich zur Automobilindustrie sei an dieser Stelle erlaubt: Am Markt gibt es eine Vielzahl an Herstellern und Automobilmarken. Alle Marken haben eines gemeinsam – die Autos müssen regelmäßig gewartet werden und von TÜV oder Dekra geprüft werden. Sonst wird die sichere Nutzung gefährdet – das gilt in ähnlicher Weise auch für Fenster, Türen, Tore oder andere Bauelemente.

Die Qualitätszertifikate und die ift-Produktzertifizierung beinhalten immer auch eine regelmäßige Kontrolle vor Ort, sei es bei der Herstellung und Montage, aber sie sind keine Überprüfung von Papieren oder Qualitätssystemen wie bei Qualitätsmanagementsystemen nach ISO 9000 ff. Damit bietet die ift-Produktzertifizierung Bauherren und Architekten Sicherheit bei der Auswahl und der Entscheidung für Qualitätsprodukte. Auch Hersteller haben Vorteile im nationalen und internationalen Wettbewerb und interessieren sich deshalb für eine Zertifizierung und Qualitätssicherung, wünschen sich aber auch einen einfachen und realisierbaren Einstieg. Daher hat das ift Rosenheim ein Stufenmodell entwickelt, das eine Qualitätseinteilung in Standard, Qualität und Premiumqualität bietet.

Literatur

- [1] Kommentar zur Produktnorm 14351-1 „Fenster und Außentüren“, ift Rosenheim
- [2] Leitfaden zur Montage von „Fenster und Außentüren“, VFF, Frankfurt
- [3] ifz info MO-03/1 – „Fachgerechte Montage von Fenstern und Außentüren, Empfehlungen für Planung, Ausschreibung und Abnahme“
- [4] ift Website mit Themendiensten (www.ift-rosenheim.de/wissen)
- [5] Website des Fensterverbandes (www.fensterratgeber.de)



Christian Kehrer ist gelernter Schreiner und Holzingenieur. Nach einigen Jahren als Prüfstellenleiter leitet er seit 6 Jahren die ift-Zertifizierungsstelle und ist Mitglied der Geschäftsleitung des ift Rosenheim. Er ist Lehrbeauftragter an der Hochschule Rosenheim und langjähriges Mitglied in nationalen und internationalen Ausschüssen für Normung und Technik.



Für gute Bauwerke braucht es Kompetenz, Technik und Erfahrung, das gilt besonders für Fenster, Fassaden und Türen. Das ift Rosenheim unterstützt seit 1966 die Branche als unabhängiges wissenschaftliches Institut mit technischen Dienstleistungen mit nunmehr 200 Mitarbeitern unterschiedlichster Fachrichtungen. Hierzu gehören Prüfungen, Forschung, Zertifizierung und Qualitätsmanagement sowie Normung, Weiterbildung und Fachinformationen. Damit fördert das ift Rosenheim die Entwicklung von gebrauchstauglichen, umweltverträglichen und wirtschaftlichen Qualitätsprodukten, die das Leben komfortabler, sicherer und gesünder machen.



Informationszentrum Fenster und Fassaden,
Türen und Tore, Glas und Baustoffe e.V.
Theodor-Gietl-Straße 7-9
83026 Rosenheim

Tel.: +49 (0) 80 31 / 261-0
Fax: +49 (0) 80 31 / 261-290
E-Mail: info@ifz-rosenheim.de
www.ifz-rosenheim.de

© ifz Rosenheim 2017