



VELUX®

Der Bauanschluss

Neue Standards beim Einbau
von Dachflächenfenstern



3 Einbauvarianten setzen neue Standards beim Bauanschluss

Fensterkonstruktionen haben sich in den letzten Jahren gerade im Bereich der Energieeffizienz enorm verbessert und zu high-tech Produkten am Bau entwickelt.

Diese ausgeklügelten Fenstersysteme können aber deren hervorragende Eigenschaften hinsichtlich Wärme- und Schalldämmung nur dann entfalten, wenn sie auch bauphysikalisch richtig eingebaut werden. So setzt ein wärmebrückenfreier, luftdichter Einbau, der Kondensat- und Schimmelfreiheit sichert und auch schallschutztechnische Anforderungen erfüllen soll, eine detaillierte Planung mit entsprechendem Know-how voraus.

Wissenschaftlich fundierte Lösungen

Um für unsere Kunden optimale Lösungen in diesem Bereich anbieten zu können, haben wir uns am Projekt „Bauanschluss“ des Bau.Energie.Umwelt Cluster Niederösterreich beteiligt.

In einem 2-jährigen Forschungsprojekt mit den Top-Experten in diesem Bereich, dem Sachverständigen Rudolf Exel und Ing. Mag. Herbert Müllner vom TGM, wurden unzählige mögliche Einbauvarianten berechnet, getestet und evaluiert.

In enger Abstimmung mit diesen Experten haben wir 3 Einbauvarianten mit teils völlig neuen Produkten und Technologien entwickelt, die im Bereich der Bauanschlussfuge neue Standards setzen. Diese Einbauvarianten entsprechen den einschlägigen Normen ÖNORM B 5320 (Bauanschlussfuge für Fenster, Fenstertüren und Türen in Außenbauteilen), der ÖNORM B 8110-2 (Wärmeschutz im Hochbau - Teil 2: Wasserdampfdiffusion und Kondensationsschutz), der ÖNORM B 4119 (Planung und Ausführung von Unterdächern und Unterspannungen) und der ÖNORM B 8115 (Schallschutz und Raumakustik im Hochbau).



Hochwertige Fensterkonstruktionen - bauphysikalisch richtig eingebaut - sichern höchsten Wohnkomfort

Bauanschlussfuge: dichten - dämmen - dichten

Das Prinzip der Bauanschlussfuge lautet: dichten - dämmen - dichten; d.h. außen gegen Schlagregen, Flugschnee und Wind abdichten; in der Konstruktionsebene ausreichend Wärme- und Schalldämmung einbringen; innen luftdicht anschließen, um zu verhindern, dass feuchtwarme Luft in die Konstruktion eindringen kann.

Praxistauglichkeit & Verarbeitungssicherheit

Neben all diesen zweifellos äußerst wichtigen bauphysikalischen Anforderungen stand bei der Entwicklung dieser Einbaumethoden besonders die Praxistauglichkeit und Verarbeitungssicherheit für die Handwerker im Vordergrund. Diese Attribute garantieren den Kunden Sicherheit, Komfort und Behaglichkeit durch raumseitig hohe Oberflächentemperaturen im Anschlussbereich des Fensters und den bestmöglichen Schallschutz.

Vorteile

Alle drei Einbauvarianten schaffen selbst bei tiefen Außentemperaturen optimale Oberflächentemperaturen im Anschlussbereich des Fensters, die nahe der Raumtemperatur liegen. Damit ergeben sich sehr hoher Komfort und Behaglichkeit für die Bewohner.



Einbaumethode 1

Für den universellen Einsatz

► **Einsatzbereich:**
Diese Montagevariante eignet sich sowohl für den Neubau, den nachträglichen Fenstereinbau, als auch für den Fensteraustausch.

► **Konstruktive Voraussetzung:**
Eine Bauanschlussfuge von je 2 bis 3 cm zwischen Fenster und Konterlattung/Sparren. Konterlattung und Dachlattung im Bereich des Fensters kann schon vorhanden sein.

► **Wärmedämmung:**
Raum für Wärmedämmung durch VELUX Stockverlängerung LGI. Dämmung mittels auf Winddichtheit geprüften Spezialschaum.

► **Winddichtung:**
VELUX Unterdachschrürze BFX + auf Winddichtheit geprüfter Spezialschaum
Unterdachschrürze $s_d = 0,03\text{ m}$

► **Luftdichtung:**
VELUX Dampfbremsen-Manschette BBX $s_d = 40\text{ m}$



Montage der Unterdachschrürze



Einbau von Dampfbremsen-Manschette und Stockverlängerung

Benötigte VELUX Einbauprodukte

Profi-Set Plus

Bei dieser Einbauvariante kommt das Profi-Set Plus zum Einsatz. Neben dem gewünschten VELUX Dachflächenfenster inkludiert das Profi-Set Plus folgende Bestandteile:

- 1 Stockverlängerung LGI
- 2 Unterdachschrürze BFX
- 3 Dampfbremsen-Manschette BBX



Preise & Bestellhinweise

Das Profi-Set Plus ist als Systemlösung mit einem Bestellcode einfach und effizient zu bestellen. Siehe aktueller Preiskatalog gültig ab 02/2015.



Aktuelle Preisliste unter:
www.velux.at/kataloge



Ausschäumen der Bauanschlussfuge



Vor der Montage der Unterdachschrürze

Einbaumethode 2

Montage mittels Staffelrahmen aus Holz und VELUX Wärmedämmrahmen

► **Einsatzbereich:**
Für den Neubau bzw. bei Sanierungen, wenn die Konterlattungen im Bereich des Fensters entfernt werden.

► **Konstruktive Voraussetzung:**
Eine Bauanschlussfuge von exakt 28 mm seitlich und je 20 mm oben und unten. Der Staffelrahmen wird bauseits hergestellt; idealerweise in der Werkstätte vorgefertigt. Wir empfehlen auch die Verwendung geeigneter Nageldichtstreifen unterhalb des Staffelrahmens.

► **Wärmedämmung:**

- Raum für Wärmedämmung durch VELUX Stockverlängerung LGI
- Dämmung mittels vorgefertigtem VELUX Wärmedämmrahmen BDX
Material: aufgeschäumtes Polyethylen; Wärmeleitgruppe 040

► **Winddichtung:**
VELUX Unterdachschräge BFX + Abkleben mit geeigneten Klebebändern

► **Luftdichtung:**
VELUX Dampfbremsen-Manschette BBX



Fenstermontage auf Staffelrahmen



Einbau VELUX Wärmedämmrahmen



Unterdachschräge verklebt



Montage Stockverlängerung

Benötigte VELUX Einbauprodukte

- **Stockverlängerung LGI**
- **Wärmedämmrahmen BDX 2001**
inkl. Unterdachschräge | Standard Einbau
- **Dampfbremsen-Manschette BBX**

Bestellbeispiel für GGU MK08 0070
LGI MK08 2000
BDX MK08 2001
BBX MK08 0000

Größenbezeichnung	CK02	FK06	MK04	MK06	MK08	MK10	PK08	PK10	SK06	UK08
Außenmaße der Fenster in cm	55x78	66x118	78x98	78x118	78x140	78x160	94x140	94x160	114x118	134x140
Stockverlängerung LGI (weiß lackiert oder klar lackiert)										
Bestellcode weiß lackiert	78,00	84,00	83,00	84,00	87,00	92,00	92,00	95,00	91,00	98,00
LGI_K_ 2000	93,60	100,80	99,60	100,80	104,40	110,40	110,40	114,00	109,20	117,60
Bestellcode klar lackiert	59,00	65,00	64,00	65,00	68,00	73,00	73,00	76,00	72,00	79,00
LGI_K_ 3000	70,80	78,00	76,80	78,00	81,60	87,60	87,60	91,20	86,40	94,80
Wärmedämmrahmen BDX für Standard Einbau (inkl. Unterdachschräge BFX)										
Bestellcode	54,00	62,00	62,00	65,00	68,00	70,00	70,00	73,00	71,00	76,00
BDX_K_ 2001	64,80	74,40	74,40	78,00	81,60	84,00	84,00	87,60	85,20	91,20
Dampfbremsen-Manschette BBX										
Bestellcode	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00
BBX_K_ 0000	37,20	37,20	37,20	37,20	37,20	37,20	37,20	37,20	37,20	37,20

Lieferzeit der angeführten Produkte: 2 Werktage

Preise in Euro exkl. 20% USt.
Preise in Euro inkl. 20% USt.

Wichtige Hinweise

- Geeignete Dachneigung: 15° - 90°
- Eingeschränkte Abbildung: Weitere Größen im Rahmen des VELUX Größenrasters standardmäßig erhältlich
- Bei Bestellung Wärmedämmrahmen BDX ist die Unterdachschräge BFX bereits enthalten
- Preise und Bestellinfo zu VELUX Dachflächenfenster, VELUX Eindeckrahmen und andere Produkte siehe aktuelle Preisliste

Aktuelle Preisliste unter:
www.velux.at/kataloge



Einbaumethode 3

Vertiefter Einbau mittels PUREN Dämm- und Montagezarge und VELUX Wärmedämmrahmen

Das wärmetechnische Non-plus-ultra

- **Einsatzbereich:**

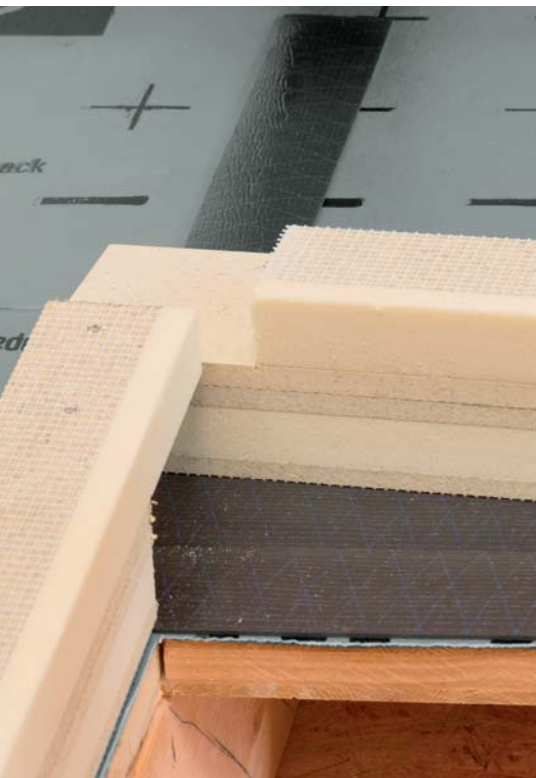
Für den Neubau bzw. bei Sanierungen, wenn die Konterlattungen im Bereich des Fensters entfernt werden. Beim vertieften Einbau ist das Fenster kompakter in das Dach eingesetzt. Dadurch ergibt sich eine reduzierte Oberfläche im Außenbereich und somit auch eine wärmetechnische Verbesserung.
- **Konstruktive Voraussetzung:**

Eine Bauanschlussfuge von exakt 28 mm seitlich und je 50 mm oben und unten. Die vorgefertigten Elemente werden vor Ort zu einer gedämmten Einbauzarge zusammengesetzt. Verwendung geeigneter Nageldichtstreifen empfehlenswert.
- **Wärmedämmung:**

 - Raum für Wärmedämmung durch VELUX Stockverlängerung LGI
 - Dämmung mittels VELUX Wärmedämmrahmen BDX, Material: aufgeschäumtes Polyethylen; Wärmeleitgruppe 040
 - Zusätzliche Dämmung durch PUREN Dämm- und Montagezarge rund um die Bauanschlussfuge
- **Winddichtung:**

VELUX Unterdachschürze BFX + Abkleben mit geeigneten Klebebändern
- **Luftdichtung:**

VELUX Dampfbremsen-Manschette BBX



Zusammensetzen der PUREN Dämm- und Montagezarge



Fenster samt VELUX Wärmedämmrahmen in der PUREN-Zarge



Unterdachschürze verkleben



Montage Stockverlängerung und Dampfbremsen-Manschette

Benötigte VELUX Einbauprodukte

- **Stockverlängerung LGI**
- **Wärmedämmrahmen BDX 2000F**
inkl. Unterdachschürze | Vertiefter Einbau
- **Dampfbremsen-Manschette BBX**

Bestellbeispiel für GGU MK08 0070
LGI MK08 2000
BDX MK08 2000F
BBX MK08 0000

Größenbezeichnung Außenmaße der Fenster in cm	CK02 55x78	FK06 66x118	MK04 78x98	MK06 78x118	MK08 78x140	MK10 78x160	PK08 94x140	PK10 94x160	SK06 114x118	UK08 134x140
Stockverlängerung LGI (weiß lackiert oder klar lackiert)										
Bestellcode weiß lackiert	78,00	84,00	83,00	84,00	87,00	92,00	92,00	95,00	91,00	98,00
LGI_K_ 2000	93,60	100,80	99,60	100,80	104,40	110,40	110,40	114,00	109,20	117,60
Bestellcode klar lackiert	59,00	65,00	64,00	65,00	68,00	73,00	73,00	76,00	72,00	79,00
LGI_K_ 3000	70,80	78,00	76,80	78,00	81,60	87,60	87,60	91,20	86,40	94,80
Wärmedämmrahmen BDX für vertieften Einbau (inkl. Unterdachschürze BFX)										
Bestellcode	58,00	65,00	65,00	68,00	72,00	74,00	74,00	78,00	75,00	81,00
BDX_K_ 2000F	69,60	78,00	78,00	81,60	86,40	88,80	88,80	93,60	90,00	97,20
Dampfbremsen-Manschette BBX										
Bestellcode	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00
BBX_K_ 0000	37,20	37,20	37,20	37,20	37,20	37,20	37,20	37,20	37,20	37,20

Lieferzeit der angeführten Produkte: 2 Werktage

Preise in Euro exkl. 20% USt.
Preise in Euro inkl. 20% USt.

Wichtige Hinweise

- Geeignete Dachneigung: 20° - 90°
- Die PUREN Dämm- und Montagezarge kann als fertig vorkonfektionierte Meterware im Bedachungsfachhandel bezogen werden
- Eingeschränkte Abbildung: Weitere Größen im Rahmen des VELUX Größenrasters standardmäßig erhältlich
- Bei Bestellung Wärmedämmrahmen BDX ist die Unterdachschürze BFX bereits enthalten
- Preise und Bestellinfo zu VELUX Dachflächenfenster, VELUX Eindeckrahmen und andere Produkte siehe aktuelle Preisliste

Aktuelle Preisliste unter:
www.velux.at/kataloge



Schallschutztechnisch optimierter Einbau

Als schallschutztechnisch optimal hat sich der Fenstereinbau mittels eines Holz-Staffelrahmens (wie auf Seite 6 - 7 beschrieben) erwiesen.

Darüber hinaus sind einige kleine Adaptionen für die Optimierung des Schallschutzes empfehlenswert:

- Unterhalb des Staffelrahmens sind unbedingt Nageldichtstreifen zu verwenden.
- Der Staffelrahmen wird mit einer selbstklebenden Bitumenbahn bzw. mit Butyl-Kautschuk-Klebebändern außen eingeklebt, wobei die Fuge zwischen Staffelrahmen und Fensterstock mit diffusionsoffenen Klebebändern außen winddicht abzukleben ist.
- Die Dämmung der Bauanschlussfuge erfolgt idealerweise mittels hochwertigem Spezialschaum.

„Im Rahmen des Projektes „Bauanschluss“ wurden zahlreiche Tests von Dachflächenfenstern hinsichtlich schalltechnisch optimiertem Einbau in unserem Labor am TGM durchgeführt. Mit den derzeitigen bekannten Materialien und Technologien hat sich dabei die oben beschriebene und unten abgebildete Einbauvariante als die bestmögliche für Dachkonstruktionen herauskristallisiert. Das schalldämmtechnische Potential des Fensters kann mit dieser Einbauweise besser umgesetzt werden“.

Ing. Mag. Herbert Müllner
Leiter des Fachbereiches Akustik und Bauphysik, Versuchsanstalt TGM



Staffelrahmen + selbstklebende Bitumenbahn



Ausschäumen der Bauanschlussfuge



Laibungsdämmung und Anschluss der Dampfbremsen-Manschette



Schallschutz-Tests in der Versuchsanstalt TGM (Vertikaler Einbau gemäß Prüfnorm für Fenster)



Weitere wärme- und schalltechnische Optimierungsmöglichkeiten



Die VELUX Laibung

Die Laibung ist im oberen und unteren Bereich abgesetzt und bietet somit gerade in diesem bauphysikalisch sensiblen Bereich noch mehr Raum für Wärmedämmung.



Die VELUX Unterkonstruktion für die Innenverkleidung

Ideal für diejenigen, die die Innenverkleidung beispielsweise mit Gipskarton- oder Gipsfaserplatten ausführen wollen: Die VELUX Unterkonstruktion für die Innenverkleidung ist ebenfalls so konstruiert, dass sich im oberen und unteren Anschlussbereich ein vergrößerter Raum für Wärmedämmung ergibt.

Da sowohl die VELUX Laibung als auch die VELUX Unterkonstruktion für die Innenverkleidung vermehrt Raum für Wärmedämmung schaffen, lassen sich mit diesen beiden Innenausbauelementen die Oberflächentemperaturen nochmals leicht erhöhen - beinahe schon auf Temperaturniveau des Raumes.

Daher sind dies ideale Ergänzungsprodukte für einen energie- und schalloptimierten Einbau.

Das Projekt Bauanschluss
in Kooperation mit:



Das Programm Cluster Niederösterreich wird mit EU-Mitteln aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und Mitteln des Landes Niederösterreich kofinanziert.



Mit freundlicher Unterstützung:



VELUX Österreich GmbH
Veluxstraße 1
2120 Wolkersdorf
Tel. 02245 / 3235 - 0
office.v-a@velux.com
www.velux.at



V-A 651-0215

Bringt Licht ins Leben™

VELUX®

Das Kooperationsprojekt „Bauanschluss“ wurde begleitet vom Bau.Energie.Umwelt Cluster Niederösterreich und unterstützt im Rahmen der Kooperationsförderung des NÖ Wirtschafts- und Tourismusfonds, der Kooperationsförderung des Landes OÖ sowie der Förderung des Salzburger Wachstumsfonds.