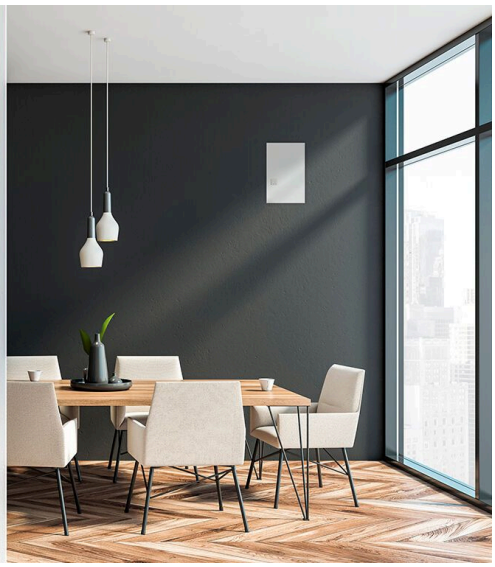
4W-Fenstermontage, für fachgerechten Anschluss von Fenstern an das Bauwerk

Von BTI Befestigungstechnik





BTI Befestigungstechnik GmbH & Co. KG
Salzstr. 51
74653 Ingelfingen
Deutschland

Tel.: +49 7940 141-0
Fax: +49 7940 141-9141

info@bti.de
www.bti.de

BTI 4W-System für den fachgerechten Anschluss von Fenstern ans Bauwerk im Neubau oder Sanierungsfall; BTI Lüftungssysteme als Pendelsysteme, Abluftgeräte oder Einzelraumgeräte für die Wohnraumlüftung

4W-System, für fachgerechten Anschluss von Fenstern

Aus der Serie 4W-Fenstermontage, für fachgerechten Anschluss von Fenstern an das Bauwerk von BTI Befestigungstechnik



BTI by BERNER bietet mit dem 4W-System den fachgerechten Anschluss von Fenstern ans Bauwerk im Neubau oder Sanierungsfall

Fachgerechte Fenstermontage im Neubau oder Altbau

BTI 4W-System: Kombination von Befestigung mit der 4W-toptec Distanzschraube und Abdichtung mit 4W-Produkten für den fachgerechten Anschluss von Fenstern ans Bauwerk im Neubau oder Sanierungsfall

Eignung und Einsatz

Neubau und Sanierung

Systembestandteile, je nach Einbausituation

- Luftdichtheit/Abdichtung innen:
  - 4W-Band Innen / 4W-Band Vario Select mit 4W-Haftkleber / plus
  - 4W-Vliesbutyl / 4W-Band Innen Power
  - 4W-Fensterdichtstoff Innen / Struktur
  - 4W-Renovierungsdichtleiste
- Schall- und Wärmeschutz/Mittlerer Funktionsbereich:
  - 4W-Schaum
  - 4W-Vario-Schaum
  - 4W-Vario-Schaum plus
  - 4W-Vario-Woll
- Lastabtragung/Befestigung:
  - 4W-toptec Distanzschraube 45 / 11,5 plus
  - Hohlsteindübel

4W-System, für fachgerechten Anschluss von Fenstern

Aus der Serie 4W-Fenstermontage, für fachgerechten Anschluss von Fenstern an das Bauwerk von BTI Befestigungstechnik

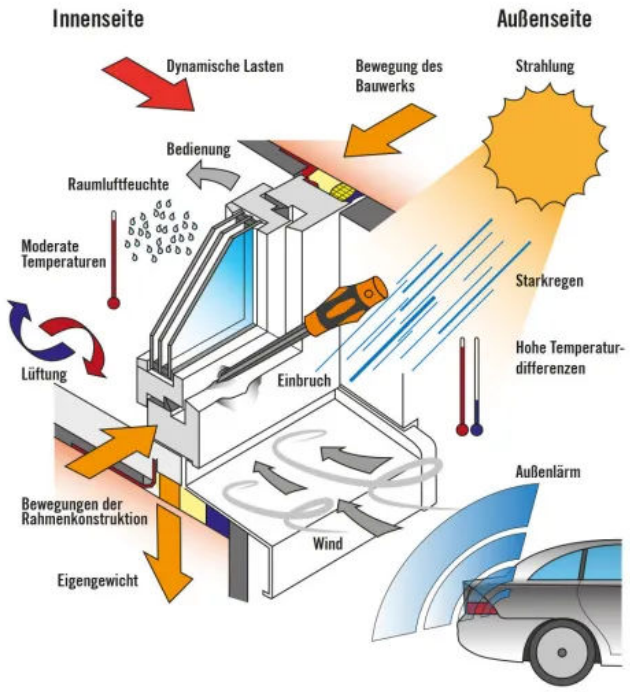
- Nylon-Dübel Markant B
- 4W-Montagekonsole / -schiene

– Wetterschutz/Äußere Abdichtung:
- 4W-Band Außen / 4W-Band Vario Select mit 4W-Haftkleber / plus
- 4W-Band Außen Power
- 4W-Fugendichtband VF 600-NE
- 4W-Fenster- und Fassadendichtstoff Außen
- 4W-Fensterdichtstoff Außen Struktur
- 4W-Renovierungsdichtleiste

Güteüberwachung

Für die Produkte des BTI 4W-Systems liegt ein Prüfzeugnis des ift Rosenheim vor.

Grundlagen einer fachgerechten Fenstermontage



In den letzten Jahren haben die führenden Fensterhersteller ihre Fenstersysteme in Bezug auf U-Werte, Rahmenkonstruktion und Verglasung optimiert. Fenster sind mittlerweile hochtechnische Bauelemente. Umso wichtiger ist es für den Fachhandwerker, den Anschluss ans Bauwerk ebenso hochwertig zu gestalten.

Forderungen des GEG

"Ein Gebäude ist so zu errichten, dass die wärmeübertragende Umfassungsfläche, einschließlich der Fugen, raumseitig dauerhaft luftundurchlässig, nach den anerkannten Regeln der Technik abgedichtet ist (§13 GEG)."

Ziel ist es, den erhöhten Energiebedarf in Folge von Wärme- und Energieverlusten an der Gebäudehülle zu reduzieren. Aufgrund der vielfältigen Einwirkungen auf ein Fenster sollte der Fenstermontage und der Abdichtung große Bedeutung beigemessen werden. Schlecht abgedichtete Fensterfugen verursachen Wärmeverluste und Schimmelpilz.

Über die Jahre ist eine sehr konträre Entwicklung bei der Fenstermontage zu beobachten. Zum einen werden Fenster immer größer und schwerer. Ursachen hierfür stellen eine gewünschte Dreifachverglasung, mehr Lichteinfall und größere Rahmengeometrien dar. Von Seiten der Hersteller gibt es speziell im Kunststofffensterbereich hin und wieder Bestrebungen, den stabilisierenden Stahlkern einfach wegzulassen. Zudem wandert die Befestigungsposition von Fenstern mehr und mehr an die kritische Laibungskante oder sogar darüber hinaus. Auch wird der Befestigungsgrund immer leichter, hochdämmender und speziell von der Laibungsseite her instabiler.

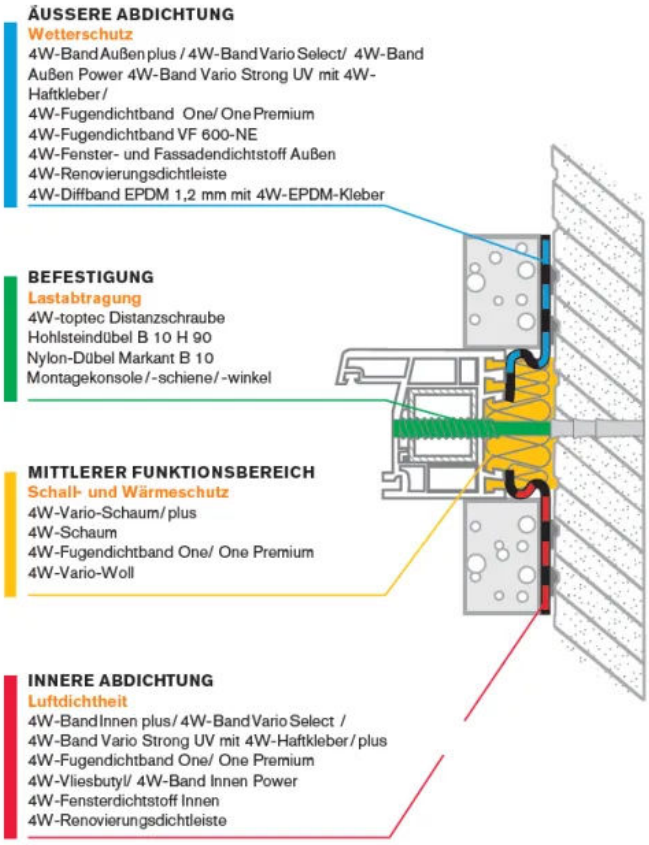
Regelwerke zur Fensterbefestigung

Das ift Rosenheim erarbeitet zum Thema Befestigung die neue Richtlinie MO-02/1, die den Leitfaden zur Planung und Ausführung der Montage von Fenstern und Türen ergänzen soll. Darin werden geeignete Prüfverfahren für Befestigungen in Abhängigkeit zur Beanspruchung definiert und Empfehlungen ausgesprochen.

4W-System, für fachgerechten Anschluss von Fenstern

Aus der Serie 4W-Fenstermontage, für fachgerechten Anschluss von Fenstern an das Bauwerk von BTI Befestigungstechnik

Fenstermontage mit dem BTI 4W-System



BTI by BERNER hat mit dem 4W-System bereits eine Lösung für die Fenstermontage im Programm, die nicht nur den Anforderungen an die Abdichtung, sondern auch an die Befestigung Rechnung trägt – mit geprüften Auszugswerten nach neuer ift-Richtlinie.

- 4W-toptec plus Distanzschraube für die Befestigung in der Laibung
- 4W-JB-D-Montagekonsolen mit passendem Schienenprogramm für die Befestigung
- Sichere Montage nach Stand der Technik und Befestigungsrichtlinie
- Berechnung der kompletten Befestigung mit dem BTI ift-Montageplaner

Bei jedem Bauvorhaben können verschiedene Einbausituationen auftreten. Der Grundsatz „Innen dichter als außen“ gilt jedoch immer. Demzufolge muss der Anschluss bei einer Fenstermontage innen luft- und dampfdiffusionsdicht und außen schlagregendicht sowie dampfdiffusionsoffen ausgeführt werden.

Fenstersanierung im Altbau



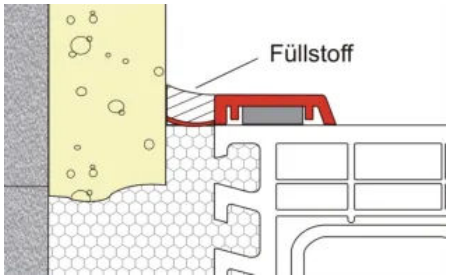
BTI hat ein speziell auf die Einbausituationen im Altbau abgestimmtes Dichtstoffsystem zur Abdichtung entwickelt. Der 4W-Fensterdichtstoff Innen sowie der 4W-Fenster- und Fassadendichtstoff Außen bzw. das 4W-Fugendichtband VF 600-NE bilden die Universallösung nach Stand der Technik und Leitfaden zur RAL-Montage. Dieser fordert für die Abdichtung mit Dichtstoffen raumseitig eine minimale Dauerbewegungsaufnahme von ≥ 15 %, im Außenbereich 25 %. Mit einer Bewegungsaufnahme von 20 % übertrifft der 4W-Fensterdichtstoff Innen diesen Anspruch.

Der 4W-Fenster- und Fassadendichtstoff Außen entspricht der Anforderung und zeichnet sich im Gegensatz zu herkömmlichen Dichtstoffen zudem mit einer optimierten Witterungsbeständigkeit und Schlagregendichte sowie einer verbesserten Haftung bei Anschlüssen an Beton aus.

4W-System, für fachgerechten Anschluss von Fenstern

Aus der Serie 4W-Fenstermontage, für fachgerechten Anschluss von Fenstern an das Bauwerk von BTI Befestigungstechnik

Auch in der Sanierung gilt der Grundsatz „Innen dichter als außen“. Das BTI 4W-Sanierungssystem wird diesem Anspruch durch das entsprechende S_d-Wert-Gefälle gerecht.



4W-Renovierungsdichtleiste

Eine weitere Variante stellt die Abdichtung mit der 4W-Renovierungsdichtleiste dar. Diese nimmt zusätzlich Bewegungen auf und ist für den Innen- und Außenbereich geeignet. Zur Versiegelung sind die 4W-Fensterdichtstoffe ideal.

Erlaubt es der Anschluss, so ist im Außenbereich auch der Einsatz des 4W-Fugendichtbandes möglich. Eine optisch anspruchsvolle Überdeckung ist die auch in Dekorfarben erhältliche Flachleiste. Diese Kombinationsmöglichkeiten sind ift-Rosenheim-geprüft und entsprechen dem Leitfaden zur RAL-Montage.

Eigenschaften

- Abdichtung und Befestigung sind speziell auf die Bedürfnisse im Altbau abgestimmt
- Montage nach Stand der Technik und Leitfaden zur RAL-Montage
- Geprüft vom unabhängigen Institut für Fenstertechnik ift Rosenheim
- 10 Jahre Gewährleistung erhält der Handwerksbetrieb bei Verwendung des 4W-Sanierungssystems für jeden Funktionsbereich. Das System ist vom unabhängigen Institut für Fenstertechnik ift Rosenheim geprüft. Nach Einsendung der Objekt-Fertigstellungsmeldung an BTI by BERNER und der Prüfung durch BTI by BERNER wird dem Handwerksbetrieb eine Gewährleistung über 10 Jahre ausgestellt. Die Bedingungen sowie die Objekt-Fertigstellungsmeldung stehen unter www.bti.de zur Verfügung.

Nähere Informationen zum BTI 4W-System hier:
http://www.bti.de/shop-de/info/4w-fenstersystem

Baunetz_Wissen_

Hintergrundinformationen: Zweischalige Wand mit Fensteranschlag

4W-System zur fachgerechten Fenstermontage: Fachwissen kompakt

Welches fundamentale Prinzip muss bei der Abdichtung der Fensteranschlussfugen zwingend eingehalten werden?

Für jedes Bauvorhaben gilt unabhängig von der konkreten Einbausituation der physikalische Grundsatz „Innen dichter als außen“. Raumseitig muss der Anschluss dauerhaft luft- und dampfdiffusionsdicht ausgeführt werden, während er im Außenbereich schlagregendicht, aber gleichzeitig dampfdiffusionsoffen sein muss. Das BTI 4W-Sanierungssystem stellt dieses notwendige S_d-Wert-Gefälle über aufeinander abgestimmte Systemkomponenten sicher.

Welche gesetzlichen Anforderungen stellt das Gebäudeenergiegesetz (GEG) an die Fugendichtheit?

Nach § 13 des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) muss ein Gebäude so errichtet werden, dass die wärmeübertragende Umfassungsfläche inklusive der Fugen raumseitig dauerhaft luftundurchlässig nach den anerkannten Regeln der Technik abgedichtet ist. Ziel dieser gesetzlichen Vorgabe ist es, energetische Verluste an der Gebäudehülle zu minimieren sowie Bauschäden durch Feuchtigkeit und Schimmelpilzbildung zu verhindern.

4W-System, für fachgerechten Anschluss von Fenstern

Aus der Serie 4W-Fenstermontage, für fachgerechten Anschluss von Fenstern an das Bauwerk von BTI Befestigungstechnik

Wie erfüllt das System die strengen Anforderungen des Leitfadens zur RAL-Montage bei einer Altbausanierung?

Der Leitfaden zur RAL-Montage fordert bei der Abdichtung mit Dichtstoffen eine minimale Dauerbewegungsaufnahme von mindestens 15 % im Innenbereich und 25 % im Außenbereich. Der 4W-Fensterdichtstoff Innen übertrifft diese Vorgabe mit einer Bewegungsaufnahme von 20 %. Der korrespondierende 4W-Fenster- und Fassadendichtstoff Außen erfüllt die Außenanforderung und bietet zusätzlich eine optimierte Witterungsbeständigkeit sowie verbesserte Haftung auf Betonuntergründen.

Welche Garantien und externen Prüfungen sichern den verarbeitenden Handwerksbetrieb ab?

Sämtliche Produktkombinationen des BTI 4W-Systems sind vom unabhängigen ift Rosenheim (Institut für Fenstertechnik) geprüft, und es liegen entsprechende Prüfzeugnisse vor. Bei einer systemkonformen Verwendung der Komponenten für jeden Funktionsbereich gewährt BTI by BERNER dem Handwerksbetrieb eine 10-jährige Gewährleistung. Diese wird nach der Einsendung und Prüfung einer Objekt-Fertigstellungsmeldung ausgestellt.

Über welche Komponenten wird die mechanische Lastabtragung und Befestigung im Mauerwerk realisiert?

Die sichere Befestigung und Lastabtragung nach dem aktuellen Stand der Technik sowie der neuen ift-Richtlinie MO-02/1 erfolgt über die 4W-toptec Distanzschraube (Varianten 45 / 11,5 plus) direkt in der Laibung. Je nach energetischer und statischer Einbausituation kommen zudem Hohlsteindübel, Nylon-Dübel Markant B oder das 4W-JB-D-Montagekonsolen- und Schienenprogramm zum Einsatz. Die exakte statische Bemessung kann vorab über den digitalen BTI ift-Montageplaner berechnet werden.

Lüftungssysteme von BTI

Aus der Serie 4W-Fenstermontage, für fachgerechten Anschluss von Fenstern an das Bauwerk von BTI Befestigungstechnik



BTI by BERNER bietet mit seinen Lüftungssystemen Pendelsysteme, Abluftgeräte und Einzelraumgeräte die Lösung für Wohnraumlüftung

Technische Informationen Wohnungslüftung: Pendelsysteme, Abluftgeräte und Einzelraumgeräte

Problematik

Ob am Arbeitsplatz oder zu Hause – der Mensch hält sich bis zu 80 % des Tages in geschlossenen Räumen auf. Gebäude sind aber oftmals so luftdicht ausgeführt, dass ohne aktiven Lüftungsvorgang kaum noch frische Luft ins Gebäudeinnere gelangt. Eine gute Luftqualität trägt jedoch unmittelbar zum Wohlbefinden bei. Denn durch einen mangelhaften Luftaustausch kommt es zu Sauerstoffmangel, steigenden Emissionen aus Möbeln oder Reinigungsmitteln oder zu hoher Luftfeuchtigkeit. Dies bedingt nicht nur Unwohlsein, sondern begünstigt auch die Verbreitung von Hausstaubmilben und führt zu Schimmelpilzbildung. Regelmäßiges Lüften ist daher das A und O.

Einsatz der BTI Lüftungssysteme

Da beim klassischen „Fensterlüften nicht nur die schlechte Raumluft, sondern auch bis zu 50 % der Raumwärme entweichen, bietet BTI by BERNER mit seinen Lüftungssystemen die Lösung für Wohnraumlüftung.

Eigenschaften auf einen Blick:

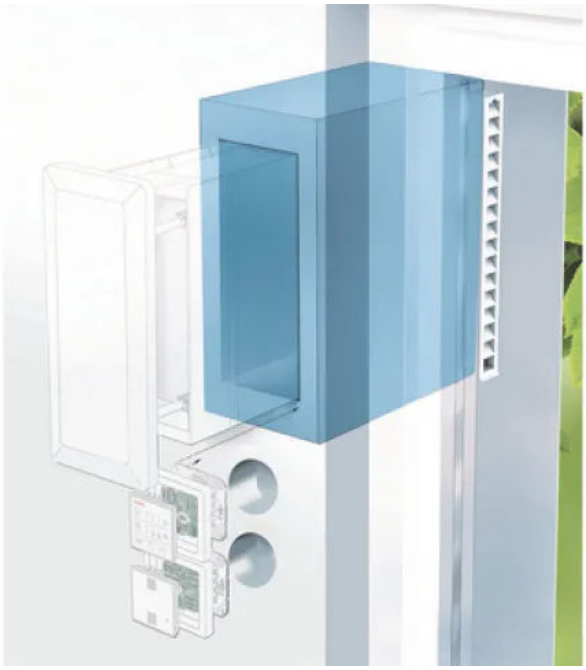
- Die Lösung für Lüftungssysteme nach Din 1946-6
- Kaum Energieverlust trotz regelmäßiger Lüftung durch Wärmerückgewinnung
- Feuchtigkeitsregulierend: Verhinderung von Schimmelbildung durch Lüftungsdefizite
- dB: Sehr leise Lüftungssysteme und schallgedämmte Lüftung
- Wartungsarm: Leicht zugängliche Technik und einfache Filterwechsel
- Allergikergeeignet: Integrierte Grobstaubfilter und optionale Pollenfilter erhältlich
- Individuelle Lösungen: Dezentrale Lüftungssysteme für nahezu jede Anforderung
- Smart-Home-fähig: Kompatibel mit verschiedenen Hausautomatisierungssystemen

Lüftungssysteme von BTI

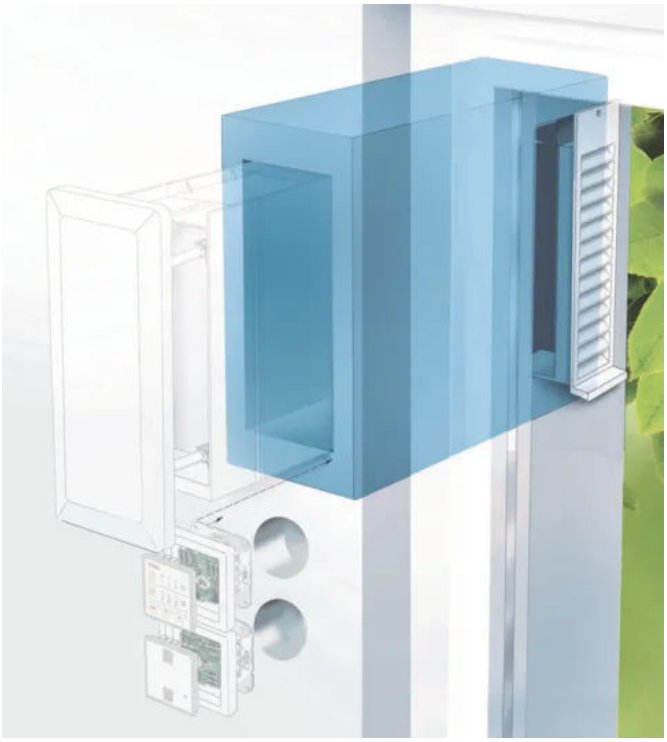
Aus der Serie 4W-Fenstermontage, für fachgerechten Anschluss von Fenstern an das Bauwerk von BTI Befestigungstechnik

Pendelsysteme

Zur Sicherstellung eines gesunden Raum-Klima-Kreislaufs arbeiten bei den BTI Pendelsystemen immer 2 Lüftungsgeräte zusammen. Durch Ventilatoren in den Lüftungsgeräten wird verbrauchte Luft durch einen sich erwärmenden Wärmespeicher durch einen Lüfter nach außen geführt und gleichzeitig durch ein gegenläufig arbeitendes Gerät frische Außenluft durch den warmen Wärmespeicher nach innen geführt.



AirComfort L30



AirComfort L75



AirComfort G75



Air Comfort R

Lüftungssysteme von BTI

Aus der Serie 4W-Fenstermontage, für fachgerechten Anschluss von Fenstern an das Bauwerk von BTI Befestigungstechnik

Einzelraumgeräte

Neben den BTI Pendellüftungs-Systemen kommen auch Einzelraumgeräte zum Einsatz. D. h. diese Komplettsysteme fördern Zu- und Abluft gleichzeitig und benötigen kein weiteres gegenläufig arbeitendes Gerät. Einzelraumgeräte sind die Lüftungslösungen, wo die getrennte, einzelne Lüftung von Räumen, wie bspw. in Wohnheimen notwendig ist.



AirComfort R-Tube Standard

Abluftgeräte

Mit den Abluftgeräten bietet BTI by BERNER außerdem Lösungen zur Sicherstellung der Feuchtelüftung, die bspw. in Bad, WC oder Küche notwendig ist, um Schimmelpilz und Feuchteschäden zu vermeiden.

- AirComfort AB 30 / 60
- AirComfort SI 30 / 60 / 100
- iCON 15 Badlüfter

Weitere Informationen zu den BTI Lüftungssystemen

Lüftungssysteme von BTI für die Wohnraumlüftung: Fachwissen kompakt

Warum ist der Einsatz von BTI Lüftungssystemen beim heutigen Stand der Technik sinnvoll?

Da moderne Gebäude oft sehr luftdicht ausgeführt sind, gelangt ohne aktives Lüften kaum Frischluft nach innen, was Sauerstoffmangel, Emissionen aus Möbeln und Schimmelbildung begünstigt. Da beim klassischen Fensterlüften bis zu 50 % der Raumwärme entweichen, bietet das System eine Lösung nach DIN 1946-6 mit integrierter Wärmerückgewinnung.

Lüftungssysteme von BTI

Aus der Serie 4W-Fenstermontage, für fachgerechten Anschluss von Fenstern an das Bauwerk von BTI Befestigungstechnik

Wie unterscheidet sich die Funktionsweise von Pendelsystemen und Einzelraumgeräten?

Bei den Pendelsystemen arbeiten immer zwei Geräte zusammen: Ein Lüfter führt verbrauchte Luft durch einen Wärmespeicher nach außen, während ein gegenläufiges Gerät frische Luft durch den warmen Speicher nach innen führt. Einzelraumgeräte (wie das AirComfort R-Tube Standard) fördern Zu- und Abluft gleichzeitig und benötigen kein zweites, gegenläufiges Gerät, weshalb sie sich für die getrennte Lüftung einzelner Räume eignen.

Welche Lösung gibt es für Feuchteräume und welche Vorteile bietet das System allgemein?

Für Räume wie Bad, WC oder Küche kommen reine Abluftgeräte (z. B. AirComfort AB/SI oder iCON 15) zum Einsatz, um Feuchteschäden und Schimmelpilz zu vermeiden. Allgemein zeichnen sich die Systeme dadurch aus, dass sie feuchtigkeitsregulierend, sehr leise, wartungsarm beim Filterwechsel, für Allergiker geeignet (durch optionale Pollenfilter) und Smart-Home-fähig sind.