

Die luftdichte Montage der Fenster ist Stand der Technik

Warum müssen Fenster luftdicht montiert werden?

Im Jahre 1997 wurde vom Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg veröffentlicht, daß der "dauerhaft luftdichten Montage von Fenstern eine erhebliche Bedeutung zukommt". Der Hintergrund dieser Veröffentlichung sind Forderungen in der DIN 4108, die seit Jahren bereits eine luftdichte Ausführung der Fensteranschlussfugen zwingend verlangen. Wie blower-door Tests beweisen reicht PU-Schaum allein nicht aus, um die Fugen dicht zu bekommen.

Ein modernes dichtes Haus ist vergleichbar mit einem "Schnellkochtopf".

Ein Schnellkochtopf ist luftdicht. Im Topf ist mehr Feuchtigkeit aus außerhalb, bei gleichzeitig höherer Temperatur. Dies erzeugt einen Dampfdruck, welcher mit gewaltiger Kraft durch das Sicherheitsventil entweicht.

Die Luftfeuchtigkeit in einem Haus ist in der Regel ebenfalls höher als außerhalb. Die Temperaturen sind innerhalb eines Hauses ebenfalls höher als draußen. Dadurch entsteht im Haus ein Dampfdruck. Dieser ist zwar nicht vergleichbar mit dem Druck in einem Schnellkochtopf, aber er ist da, 24 Stunden am Tag und ca. 200 Tage im Jahr (Heizperiode). Werden jetzt Dach und Wände luftdicht gefertigt, sind die Fensteranschlußfugen die Angriffspunkte für den Dampfdruck.

Ohne eine innere Abdichtung, besteht -bei heutiger Niedrig-Energie-Bauweise- die Gefahr, daß bedingt durch den inneren Dampfdruck, die Raumfeuchtigkeit in die Dämmung zwischen Fensterrahmen und Wand wandert. Dort kühlt sie ab und schlägt sich als Tauwasser (Kondenswasser) nieder.

Eine feuchte Dämmung ist vergleichbar mit einem feuchten Pullover, die Wärmedämmung ist dahin! Nur eine auf Dauer trockene Fugendämmung kann den Fensteranschluss warm halten.

Wird eine Fuge auf Dauer durchfeuchtet, bleiben Schimmelpilze an der Fensterlaibung nicht aus!

Um diesen Schaden zu verhindern wird daher in den einschlägigen Normen (**VOB DIN 18355, RAL-Montagerichtlinien, Technische Richtlinien des Glaserhandwerks, DIN EN 10077, DIN 4108-7**, etc.) die luftdichte Montage verlangt.

Seit Jahren informieren die Bundes- und Landesinnungsverbände des Glaserhandwerks ihre Mitglieder über diese Forderungen. Die einschlägige Literatur ist voll von Artikeln über dieses Thema.

Daher kann seit 1998 diese Montageart als "**Stand der Technik**" angesehen werden.

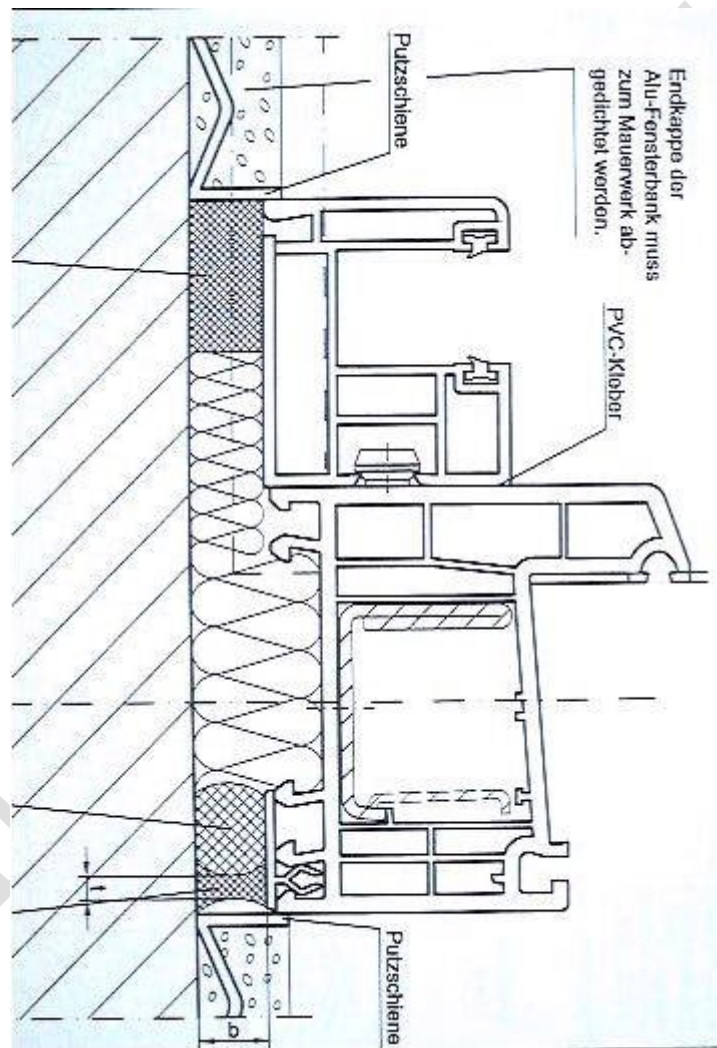
Sachverständigenbüro Jürgen Sieber April 2004

Ein Beispiel eines Bauanschlusses nach DIN 4108

Profil: Rehau Brillant Design mit einem 70 mm tiefen Rahmen erreicht es einen U_R -Wert von $1,1 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$

Die luftdichte innere Abdichtung erfolgt hier mit einer Hinterfüllschnur und Silikon. Die Schlagregendichte, aber diffusionsoffene Abdichtung außen erfolgt mit einem Illmod-Band. Die innere Abdichtung mit Silikon kann dann erfolgen, wenn die Fensterlaibung durch den Maurer "glattgestrichen" ist.

Fehlt dieser Glattstrich, wird ein dampfdichtes Vlies empfohlen, das auf den Rahmen und die Wand geklebt wird. Dieses Vlies kann anschließend überputzt werden.

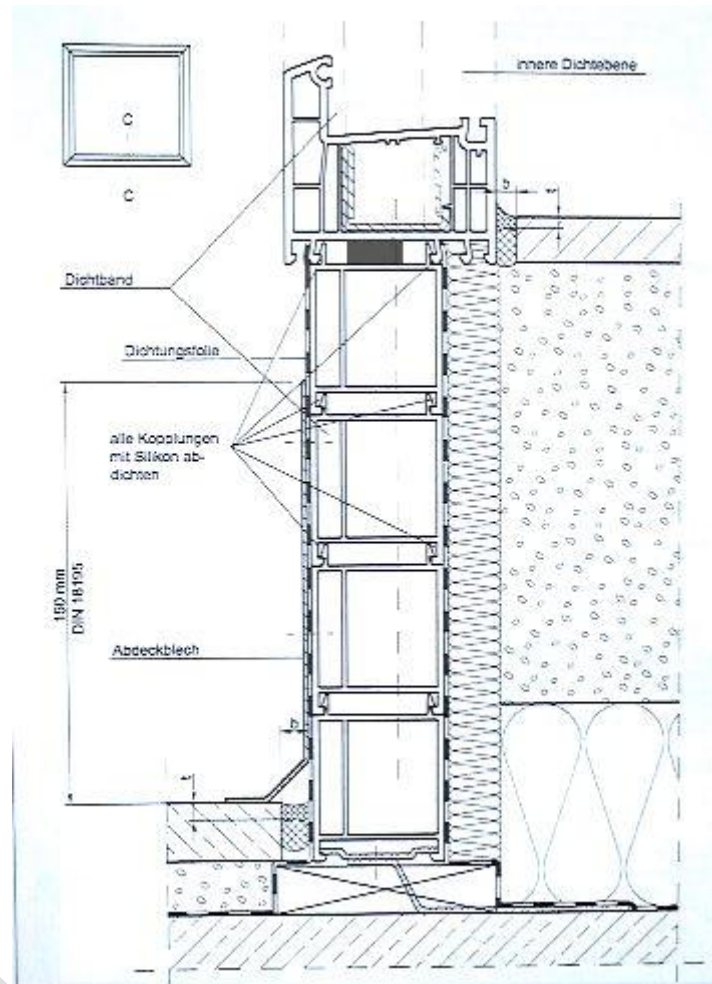


Wie die luftdichte Montage im Detail letztlich Ausgeführt wird bleibt jedem Fenstermonteur offen. Der Grundsatz "Innen dichter als Außen" muß jedoch beachtet werden. PU-Schaum allein reicht nicht aus!

Ein Beispiel eines Fußpunktes bei Balkontüren

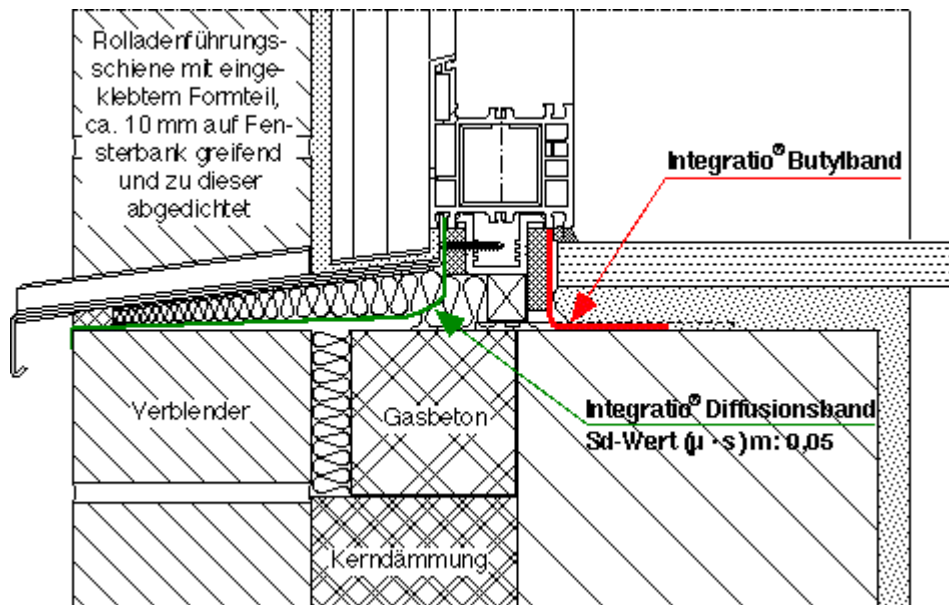
Wichtig bei Verbreiterungsprofilen, ohne ein Kompriband zwischen Rahmen und erster Verbreiterung kann eine Luftdichtheit gemäß Wärmeschutzverordnung DIN 4108 in der Regel nicht erreicht werden.

Auch hier gilt der Grundsatz: "Innen dichter als außen"



Beispiel eines unteren Anschlusses bei Fenstern

Entnommen von der Homepage von "www.fensterberater.de"



Dies stellt eine von mehreren Möglichkeiten dar, wie ein unterer luftdichter Anschluss bei Fenstern ausgeführt werden kann.

Hierbei ist sehr wichtig, dass das Butylband und die Steine auf ihre Haftverträglichkeit hin geprüft werden. In aller Regel muss der Stein vor dem Anbringen des Bandes "vorgeprimert" werden.

22. Feb. 2004

Jürgen Sieber

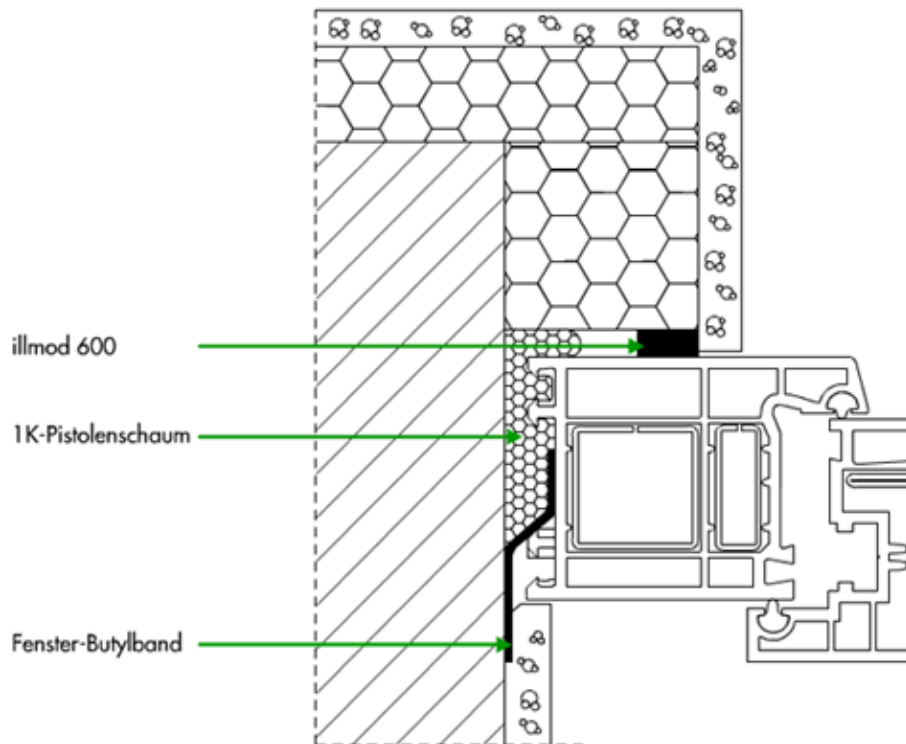
ö.b.u.v. Sachverständiger des Glaserhandwerks

Anwendungsbeispiel der Firma Illbruck, bei gedämmtem Mauerwerk. www.illbruck.de

Beispiel: Neubau

Alternativ zu den oben gezeigten Beispielen wird hier die Luftdichtigkeit mit einem inneren Butylband erreicht.

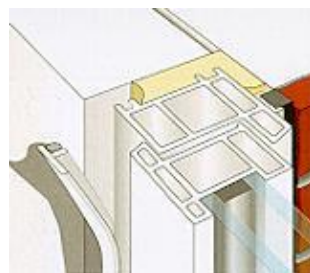
Mauerwerk mit Außendämmung z.B. Lochziegel, Kalksandstein oder Beton



Beispiel: Altbau

Auch bei der Fenstersanierung im Altbau stehen Möglichkeiten zur luftdichten Montage zur Verfügung.

Diese Leiste von der Firma Illbruck kann auch dann verwendet werden, wenn zur Schadensbegrenzung nachträglich auf der Innenseite abgedichtet werden muss.



Um mehr über diese Leiste zu erfahren -Produkt- und Anwendungsbeispiele mit Filmanimation- klicken Sie auf das Bild.

Mehr Anwendungsbeispiele finden Sie direkt bei Illbruck. [\(mehr\)](#)

Sie wollen noch mehr über Verordnungen und Regelwerke wissen, die die innere Abdichtung, bzw. die luftdichte Fenstermontage vorschreiben?

Dann schauen Sie mal beim Schreinermeister und öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen Klaus-Hermann Ries rein. www.khries.de

Fensterbaus Sieber