

- Technische Empfehlungen und Ergänzungen des FLiB e.V. zur DIN 4108-7, Ausgabe August 2001:
"Luftdichtheit von Gebäuden, Anforderungen, Planungs- und Ausführungsempfehlungen sowie -beispiele"

Hinweis:
Diese Erläuterungen sind nicht mehr aktuell

■ Vorwort zur 1. Auflage	4
■ Technische Empfehlungen und Ergänzungen	4
■ 1 Anwendungsbereich	4
■ 2 Normative Verweise	4
■ 3 Begriffe	4
■ 4 Allgemeine Hinweise	4
■ 5 Materialien für die Luftdichtheitsschichten und Anschlüsse	4
■ 6 Planungsempfehlungen	5
■ 7 Prinzipskizzen	6
■ Ergänzungen	21
■ 1 Änderung von Gebäuden	21
■ 2 Nachrüstung bei Gebäuden	24
■ Schlussbemerkung	24
■ Die Arbeit des Fachverbandes FLiB	25
■ Impressum	26

FLiB - Technische Empfehlungen und Ergänzungen zur gültigen DIN 4108-7

VORWORT

zur 3. Auflage der Ausgabe FLiB - Technische Empfehlungen und Ergänzungen zur gültigen DIN 4108-7

Die erste Ihnen vorliegende Ausgabe der Richtlinien FLiB-Technische Erläuterungen zur DIN 4108-7 wurde von der FLiB Arbeitsgruppe „Konstruktionen“ des Fachverbandes Luftdichtheit im Bauwesen e.V., Kassel, erstellt.

Änderungen und Erweiterungen stellt diese Ausgabe vor, die aufgrund von Erfahrungen aus der Praxis und neuen Produkten erforderlich wurden.

Ergänzungen sind im Zusammenhang mit der Einführung der EnEV vom 1.2.2002 erforderlich geworden, die sich aus den Anforderungen bei der Änderung und Nachrüstung von Gebäuden ergeben.

Anmerkungen und Vorschläge verschiedener Einzelpersonen / Firmen / Verbände sind in der vorliegenden Richtlinie eingearbeitet worden.

Die FLiB Arbeitsgruppe „Konstruktionen“ nimmt Ihre Kommentare und Änderungswünsche gerne entgegen, damit diese bei einer Überarbeitung berücksichtigt werden.

Kassel, April 2008

TECHNISCHE EMPFEHLUNGEN UND ERGÄNZUNGEN

1 ANWENDUNGSBEREICH

- entsprechend DIN 4108-7

2 NORMATIVE VERWEISE

- entsprechend DIN 4108-7

3 BEGRIFFE

3.1 LUFTDICHTHEITSSCHICHT

In der Regel raumseitig angebrachte Schicht, die Luftströmungen durch Bauteile hindurch in beiden Richtungen verhindert.

Winddichtheitsschicht

In der Regel außen angebrachte Schicht, die starke Durchströmungen der Konstruktion verhindert.

Winddichtheitsschicht, Wärmedämmung und Luftdichtheitsschicht sind im Zusammenhang zu sehen.

4 ALLGEMEINE HINWEISE

4.1 MATERIALIEN

Es sind die Verarbeitungs- und Einbaurichtlinien der Herstellerfirmen einzuhalten.

4.2 FUGEN

- entsprechend DIN 4108-7

4.3 PLANUNG UND AUSFÜHRUNG

Diese kann durch die Aufstellung eines Luftdichtheitskonzeptes (Lage und Materialien der luftdichten Bauteilebene, einschließlich Detailangaben) und frühzeitige Inanspruchnahme von Kontrollen (z.B. Differenzdruckprüfung) erreicht werden.

4.4 ANFORDERUNGEN AN DIE LUFTDICHTHEIT

- entsprechend DIN 4108-7

Verweis auf FLiB-Infomiert 1/November 2002 zur DIN EN 13829: Der Grenzwert n_{50} in Gebäuden ohne raumlufttechnische Anlagen darf – bezogen auf das Raumvolumen – $3,0 \text{ h}^{-1}$ nicht überschreiten.

Empfehlung: Bei Gebäuden mit raumlufttechnischen Anlagen mit Wärmerückgewinnung sollte der Grenzwert $n_{50} < 1,0 \text{ h}^{-1}$ sein.

5 MATERIALIEN FÜR DIE LUFTDICHTHEITSSCHICHTEN UND ANSCHLÜSSE

5.1 ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN

- entsprechend DIN 4108-7

5.2 BEISPIELE FÜR BAUTEILE UND BAUPRODUKTE IN DER FLÄCHE (REGELQUERSCHNITT)

- entsprechend DIN 4108-7

5.2.1 MAUERWERK UND BETONTEILE

- entsprechend DIN 4108-7

Hinweis:

Putze sind vollflächig anzubringen, z.B.:
- bis zur Rohdecke bzw. bis Unterkante Sparren bei Giebelwänden,
- Trauf- oder Giebelwände in beheizten Abseiten,
- Wände hinter Schornsteinen und Installationsebenen im beheizten Gebäude-Volumen

5.2.2 BAHNEN

- entsprechend DIN 4108-7

5.2.3 PLATTENMATERIAL

- entsprechend DIN 4108-7

5.3 BEISPIELE FÜR FUGEN

- entsprechend DIN 4108-7

5.4 BEISPIELE FÜR ANSCHLÜSSE

Klebmaterialien sollten systemverträglich mit den zu verklebenden

Untergründen sein. Diese sind je nach Erfordernis vor dem Verkleben zu reinigen bzw. zu primern.

Bei einer messtechnischen Kontrolle der Dichtheit sind die Austrocknungszeiten der Klebematerialien zu beachten.

6 PLANUNGSEMPFEHLUNGEN

Bei der Planung von Luftdichtheitschichten besonders bei Sanierungen sind Durchdringungen der Luftdichtheitschicht (z.B. durch Sanitär-, Heizungs- und Elektro-Installationen) soweit möglich zu vermeiden bzw. luftdicht anzuschließen.

Werden Gauben im Anschluss von Kehlbalkendecken eingebaut, sind bei beheizten bzw. nicht beheizten Spitzböden Dampfbremsfolien als Luftdichtheitschicht von den Gauben über die Kehlbalken hinweg vorzusehen, damit Feuchte nicht zwischen den Balken zu den Kehlen des Gaubenanschlusses eindiffundiert und dort kondensiert.

Werden Bahnen mit Verklebungen als Luftdichtheitschicht ohne Bekleidungen z.B. im Spitzboden vorgesehen, sind zum Schutz einer dauerhaften Verklebung Sicherungen z.B. in Form von Latten (empfohlen wird eine Fläche von ca. 60 x 60 cm die umseitig frei ist) vorzusehen.

Weiter :

- entsprechend DIN 4108-7

TABELLE 1

LEGENDE

Der Einfachheit halber wird hier auf eine komplexe graphische Darstellung der Luftdichtheitschicht verzichtet. Auch die Darstellung anderer Funktionen der Luftdichtung (wie z.B. Dampfsperre oder Feuchtigkeitsschicht) wird hier nicht berücksichtigt.

Weiter: - entsprechend DIN 4108-7



Dämmung



Holzwerkstoffplatte



Holzlattung



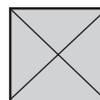
Gipsplatte, Gips



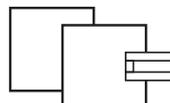
Mauerwerk, Beton, Estrich



Schalung



Balken



Fenster
(unabhängig vom Rahmenmaterial)

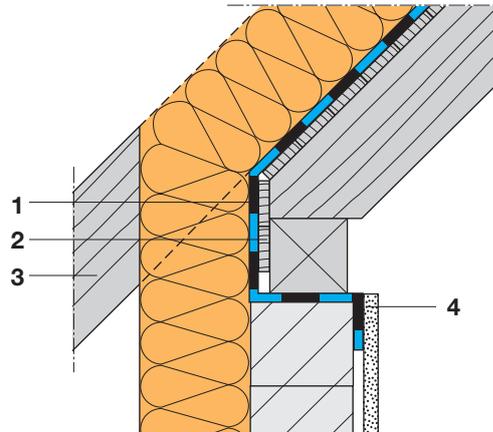
 einseitiges Klebeband

 doppelseitiges Klebeband /
Klebmasse,
vorkomprimiertes Dichtband

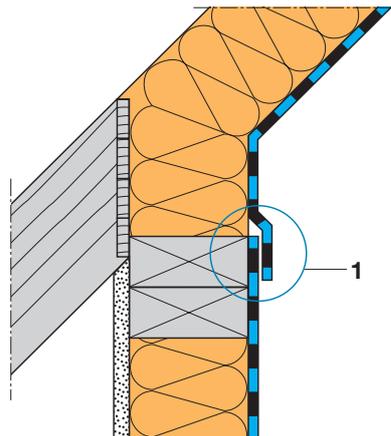
 Bahn

BILD 1**PRINZIPSKIZZE FÜR EINE UMLAUFENDE LUFTDICHTHEITSSCHICHT OHNE DURCHDRINGUNGEN**

Hinweis: Das Bild ist eine Prinzipskizze. Bei vorhandenem Ringanker genügt es, die Luftdichtheitsschicht am Ringanker anzuschließen, da das anschließend verputzte Mauerwerk ausreichend luftdicht ist.



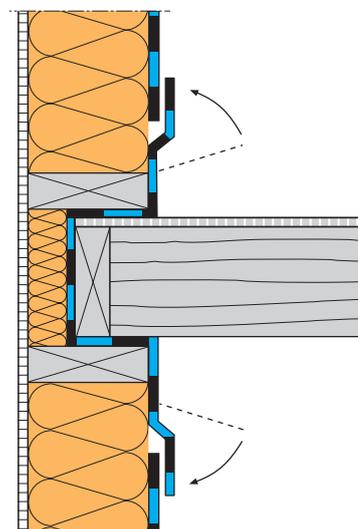
- 1 Luftdichtheitsschicht
- 2 Schalung
- 3 Aufschiebung
- 4 Folienstreifen

BILD 1A**ZWISCHENSPARRENDÄMMUNG AN HOLZSTÄNDERWAND**

- 1 Überlappung verklebt

BILD 2**PRINZIPSKIZZE FÜR EINE UMLAUFENDE LUFTDICHTHEITSSCHICHT BEI GESCHOSS-DECKEN IM HOCHBAU**

Hinweis: Überlappung verkleben



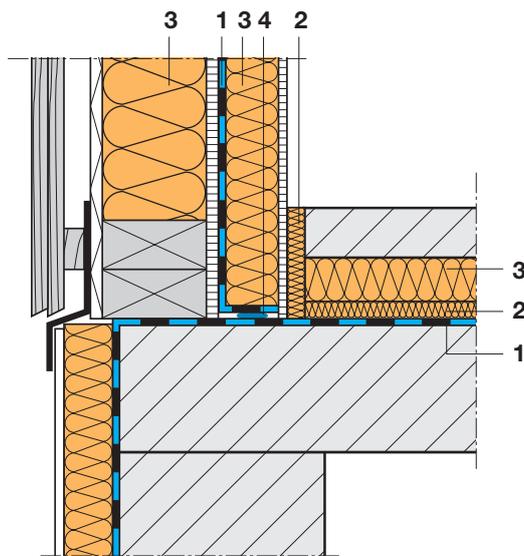


BILD 2A

SOCKELAUSBILDUNG IM BEREICH AUSSENWAND / DECKENANSCHLUSS

- 1 Luftdichtheitsschicht
- 2 Trittschalldämmung
- 3 Dämmung
- 4 Klebmasse

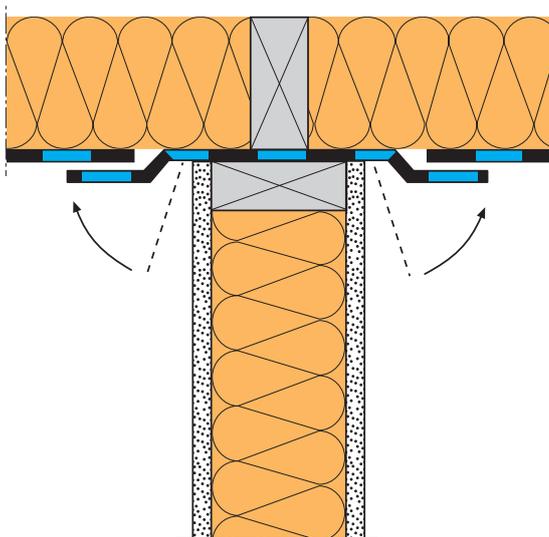


BILD 3

PRINZIPSKIZZE FÜR EINE LUFTDICHT EINBINDUNG EINER INNENWAND AN DAS DACH

Hinweis: Überlappung verkleben

alternativ: Luftdichtheitsschicht durchgehend vor Montage der Wand

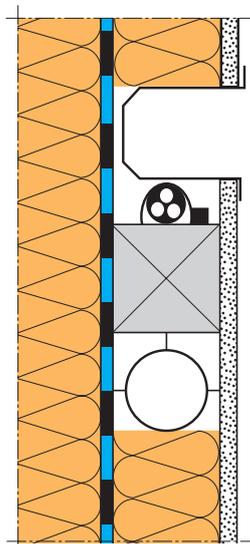


BILD 4

PRINZIPSKIZZE FÜR INSTALLATIONEN OHNE DURCHDRINGUNG DER LUFTDICHTHEITSSCHICHT

Hinweis: Die Dämmschichtdicken sind aufeinander abzustimmen, damit Tauwasserbildungen an der Luftdichtheitsschicht vermieden werden.

- siehe DIN 4108-3

Installationen dürfen die Luftdichtheitsschicht nicht zerstören.

7 PRINZIPSKIZZEN FÜR ÜBERLAPPUNGEN, ANSCHLÜSSE, DURCHDRINGUNGEN UND STÖSSE (BEISPIELE)

7.1 ALLGEMEINES

- entsprechend DIN 4108-7

7.2 LUFTDICHTHEITSSCHICHT AUS BAHNEN

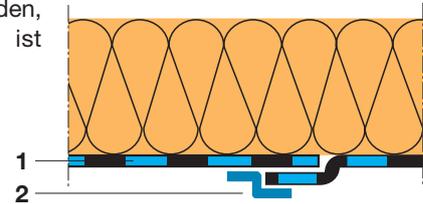
7.2.1 ÜBERLAPPUNG

- entsprechend DIN 4108-7

BILD 5

PRINZIPSKIZZE FÜR DIE AUSBILDUNG VON ÜBERLAPPUNGEN MIT EINSEITIGEM KLEBEBAND

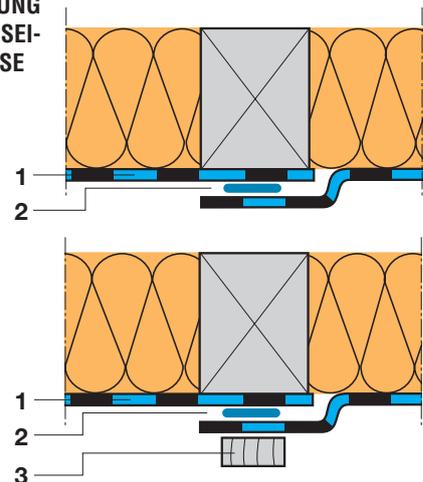
Hinweis: Auf das ausreichende Anreiben der Klebebänder bei fliegenden, nicht hinterlegten Stößen ist besonders zu achten.



1 Luftdichtheitsschicht
2 einseitiges Klebeband

BILD 6

PRINZIPSKIZZE FÜR DIE AUSBILDUNG VON ÜBERLAPPUNGEN MIT DOPPELSEITIGEM KLEBEBAND ODER KLEBEMASSE MIT HARTER HINTERLAGE

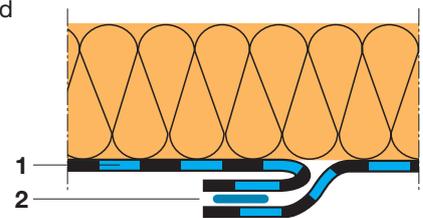


1 Luftdichtheitsschicht
2 doppelseitiges Klebeband/Klebmasse
3 Latte

BILD 7

PRINZIPSKIZZE FÜR DIE AUSBILDUNG VON ÜBERLAPPUNGEN MIT DOPPELSEITIGEM KLEBEBAND OHNE HARTE HINTERLAGE (QUERSTOSS)

Hinweis: Handwerklich schwierig auszuführen. Einseitiges Klebeband bevorzugen (siehe Bild 5).



1 Luftdichtheitsschicht
2 doppelseitiges Klebeband/Klebmasse

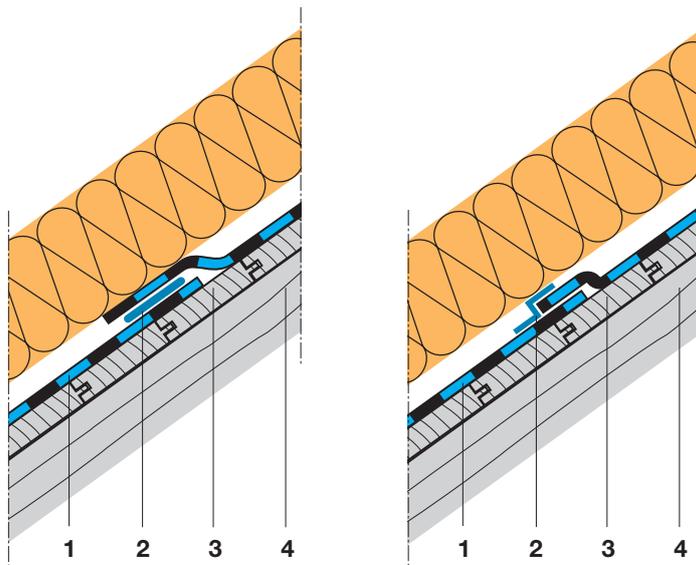


BILD 8

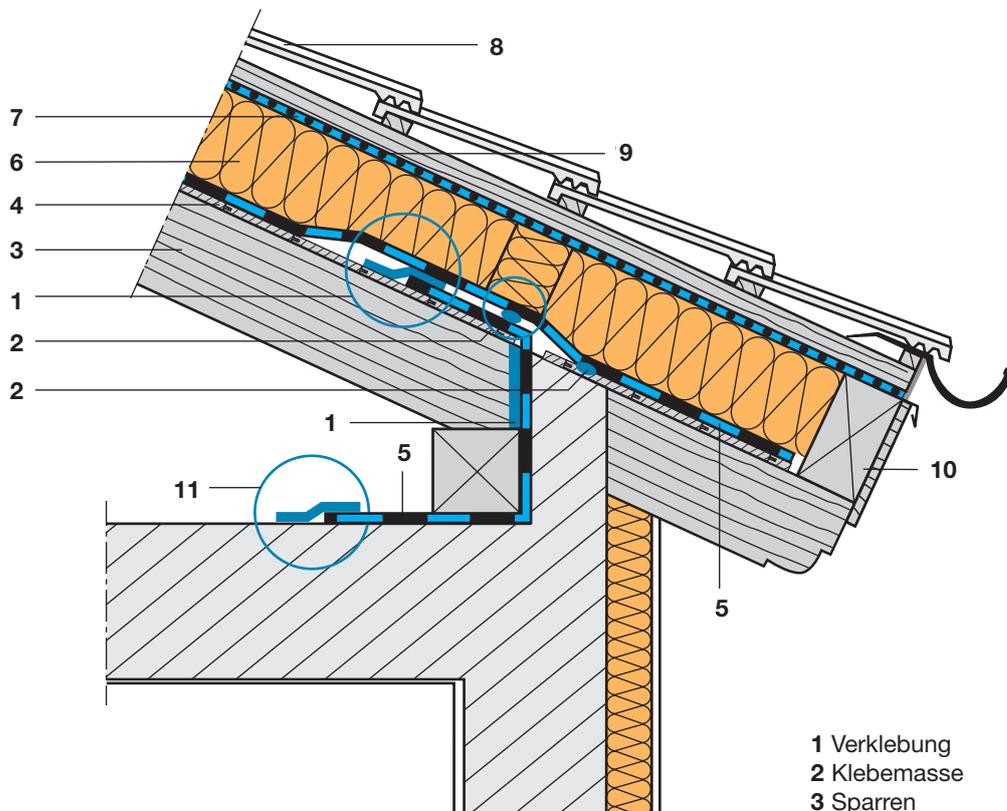
PRINZIPIKIZZE FÜR DIE AUSBILDUNG VON ÜBERLAPPUNGEN DURCH VERSCHWEISSEN ODER VERKLEBEN BEI AUFSPARRENDÄMMUNG

- entsprechend DIN 4108-7

- 1 Luftdichtheitsschicht
- 2 Verschweißung bzw. Verklebung
- 3 Raumseitige Bekleidung
- 4 Sparren

BILD 8A

AUFSPARRENDÄMMUNG MIT TRAUFBALKENABSCHLUSS



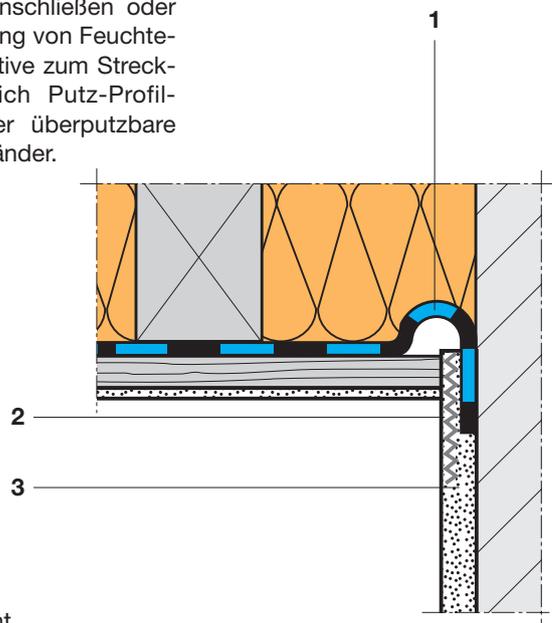
- 1 Verklebung
- 2 Klebmasse
- 3 Sparren
- 4 Schalung
- 5 Luftdichtheitsschicht
- 6 Dämmung
- 7 Konterlattung
- 8 Dacheindeckung auf Lattung
- 9 Unterdeckbahn
- 10 Traufbalken
- 11 Klebeband/Klebmasse

7.2.2 ANSCHLUSS AN MAUERWERK
ODER BETON

BILD 9

**ANSCHLUSS DER BAHN AN EINE WAND
AUS VERPUTZTEM MAUERWERK ODER
BETON DURCH EINPUTZEN**

Hinweis: Dichtbahnen an den Wandanschlüssen direkt anschließen oder verkleben (Verhinderung von Feuchteschäden). Als Alternative zum Streckmetall empfehlen sich Putz-Profil-Anschlussleisten oder überputzbare Eckprofile bzw. Eckbänder.

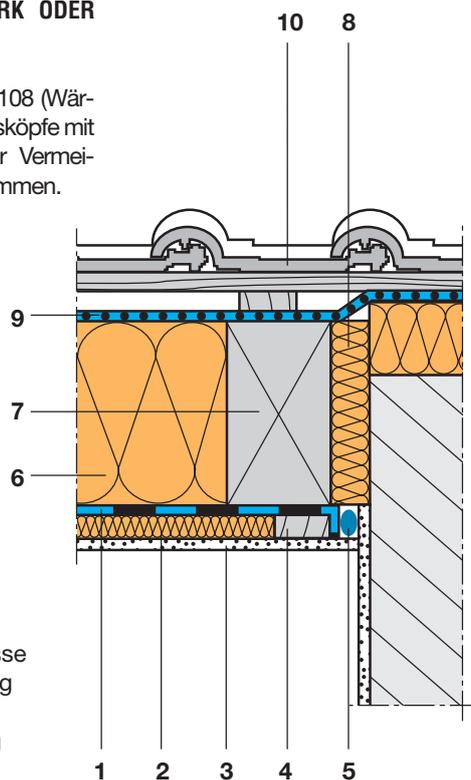


- 1 Luftdichtheitsschicht
- 2 Putzträger z.B. Streckmetall
- 3 Innenputz

BILD 9A

**ANSCHLUSS DER BAHN AN EINE WAND
AUS VERPUTZTEM MAUERWERK ODER
BETON**

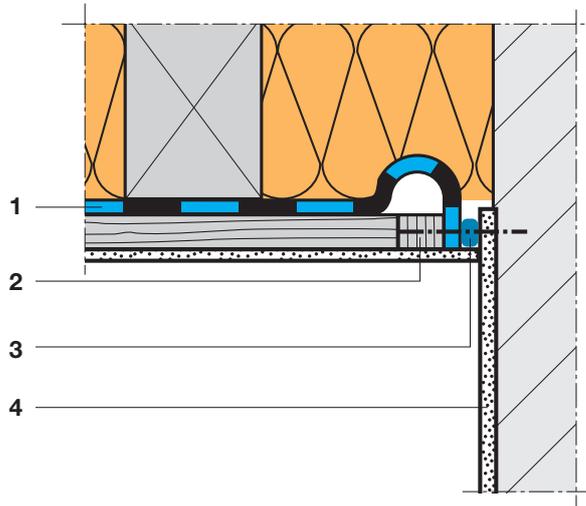
Hinweis: Nach Beiblatt 2 DIN 4108 (Wärmebrücken) sind die Mauerwerksköpfe mit 60 mm Wärmedämmplatte zur Vermeidung von Wärmebrücken zu dämmen.



- 1 Luftdichtheitsschicht
- 2 Zusatzdämmung
- 3 Raumseitige Verkleidung
- 4 Anpresslatte
- 5 Dichtband oder Klebemasse
- 6 Zwischensparrendämmung
- 7 Sparren
- 8 Ausstopfen mit Dämmung
- 9 Unterdeckbahn
- 10 Dacheindeckung auf Lattung

BILD 10

ANSCHLUSS DER BAHN AN EINE WAND AUS VERPUTZTEM MAUERWERK ODER BETON MIT KOMPRIMIERTEM DICHTBAND BZW. GEEIGNETER KLEBEMASSE UND VERSCHRAUBTER ANPRESSLATTE

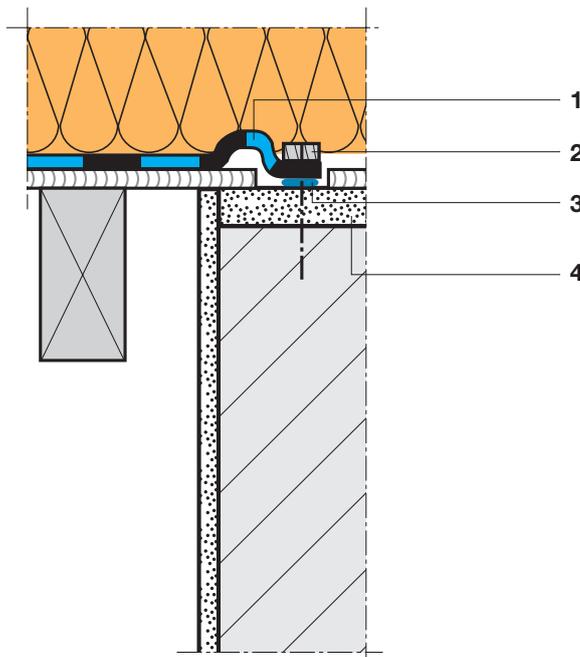


Hinweis: Bei einer Verlegung ohne zusätzliche mechanische Sicherung der Klebestelle (z.B. durch Anpresslatte) sind die unter 5.4 angegebenen Hinweise zu beachten.

- 1 Luftdichtheitsschicht
- 2 Anpresslatte
- 3 komprimiertes Dichtungsband oder Klebemasse
- 4 Innenputz

BILD 11

ORTGANGANSCHLUSS DER BAHNEN AN DIE VERPUTZTE MAUERKRONE BEI AUFSPARRENDÄMMUNG



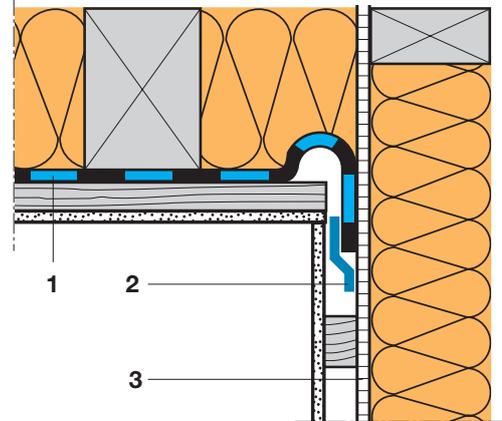
Hinweis: In der Regel werden vor-komprimierte Dichtbänder nur dann ausreichend luftdicht, wenn sie nicht mehr als 25% (bezogen auf die Nenn-dicke) aufgequollen sind.

- 1 Luftdichtheitsschicht
- 2 Anpresslatte
- 3 komprimiertes Dichtungsband oder Klebemasse
- 4 Mauerkrone verputzt

7.2.3 ANSCHLUSS AN HOLZ

BILD 12

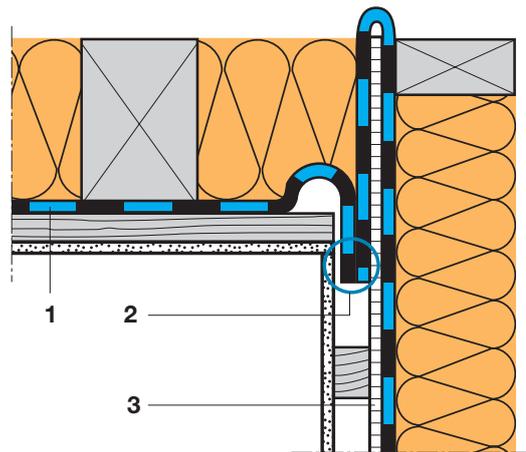
ANSCHLUSS DER BAHN AN EINE AUSSENWAND IN HOLZTAFELBAUWEISE MIT EINSEITIGEM KLEBEBAND



- 1 Luftdichtheitsschicht
- 2 einseitiges Klebeband
- 3 Holzwerkstoffplatte (luftdicht ausgeführt)

BILD 12A

ANSCHLUSS DER BAHN AN EINE AUSSENWAND IN HOLZTAFELBAUWEISE

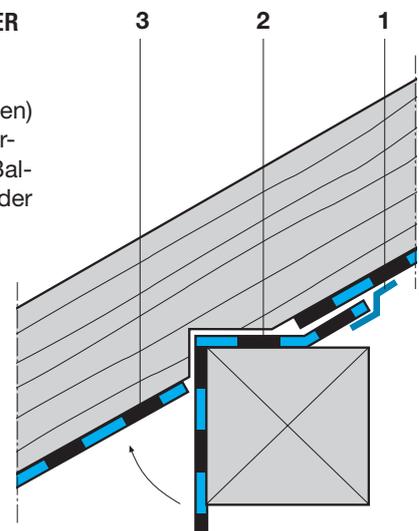


- 1 Luftdichtheitsschicht
- 2 Verklebung
- 3 Holzwerkstoffplatte

BILD 13

PRINZIPIESKIZZEN ZUM ANSCHLUSS DER BAHN AN EINE PFETTE

Hinweis: Sollen Balken (Kehlbalken) angebracht werden, können zur Verringerung von Durchdringungen Balkenschuhe oder verdeckte Verbinder verwendet werden.

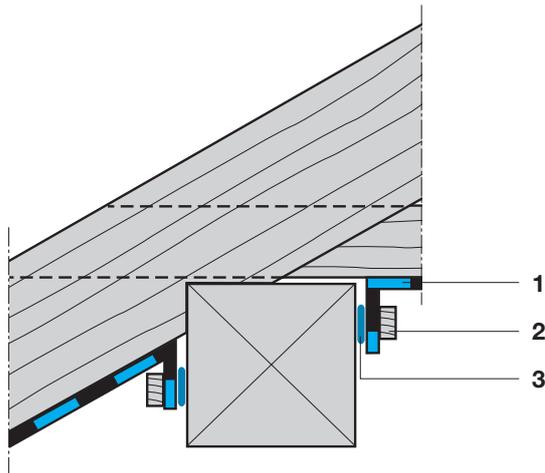


- 1 einseitiges Klebeband
- 2 Bahnstreifen (rutschsicher)
- 3 Luftdichtheitsschicht

BILD 14

PRINZIPSKIZZEN ZUM ANSCHLUSS DER BAHN AN EINE PFETTE

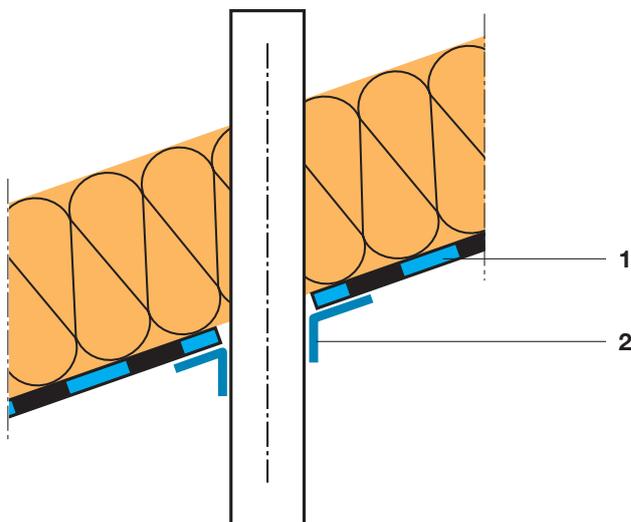
Hinweis: Sollen Balken (Kehlbalken) angebracht werden, können zur Verringerung von Durchdringungen Balkenschuhe oder verdeckte Verbinder verwendet werden.



- 1 Luftdichtheitsschicht
- 2 Anpresslatte
- 3 komprimiertes Dichtungsband oder Klebemasse

BILD 15

PRINZIPSKIZZE ZUM ANSCHLUSS EINER BAHN AN EINE DURCHDRINGUNG



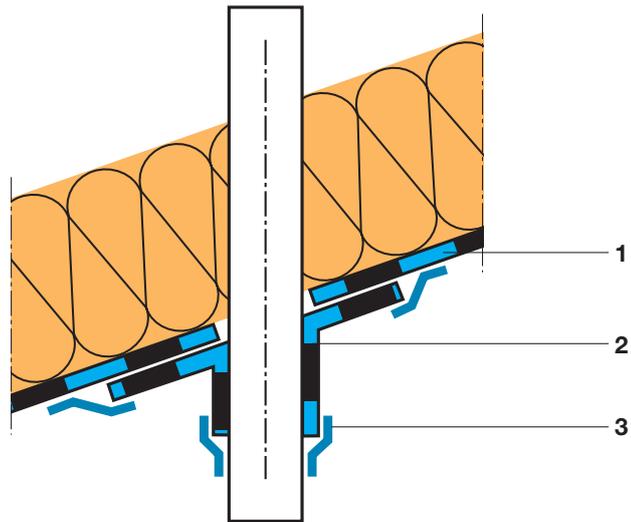
- 1 Luftdichtheitsschicht
- 2 einseitiges Klebeband

7.2.4 DURCHDRINGUNGEN

BILD 16

**PRINZIPISKIZZEN ZUM ANSCHLUSS EINER
BAHN AN EINE DURCHDRINGUNG UNTER
EINSATZ EINER VORKONFEKTIONIERTEN
MANSCHETTE ODER EINES FORMTEILS**

Hinweis: Manschette anfertigen bzw. vorgefertigte Manschetten verwenden und verkleben.

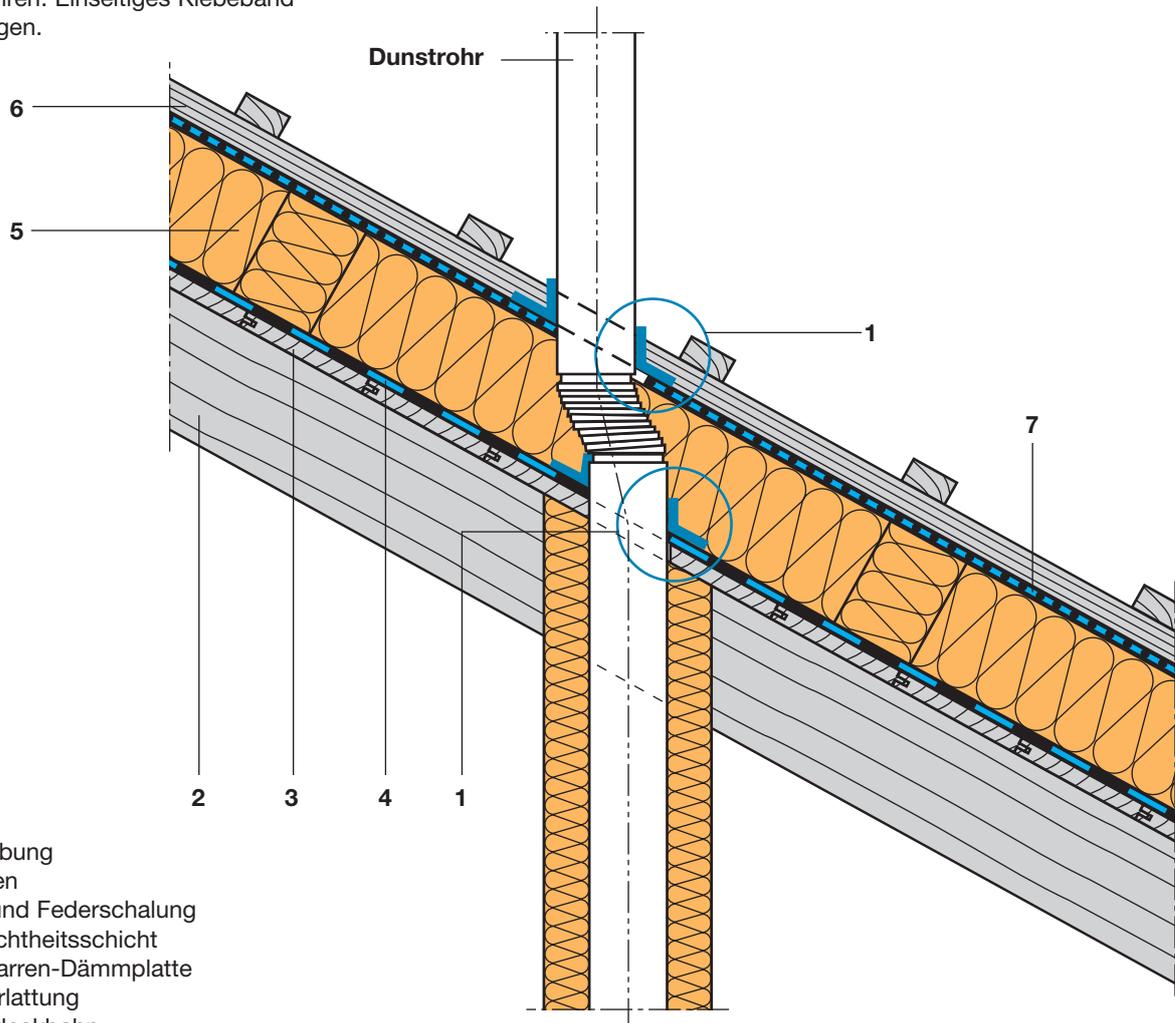


- 1 Luftdichtheitsschicht
- 2 vorkonfektionierte Manschette/Formteil
- 3 einseitiges Klebeband

BILD 16A

**DURCHDRINGUNG BEI AUFSPARREN-
DÄMMUNG**

Hinweis: Handwerklich schwierig auszuführen. Einseitiges Klebeband bevorzugen.



- 1 Verklebung
- 2 Sparren
- 3 Nut- und Federschalung
- 4 Luftdichtheitsschicht
- 5 Aufsparren-Dämmplatte
- 6 Konterlattung
- 7 Unterdeckbahn

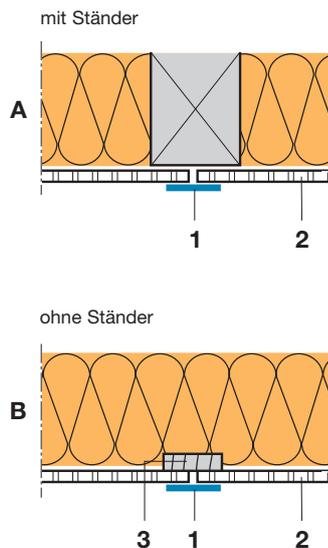


BILD 17

PRINZIPIESKIZZEN ZUR ABDICHTUNG VON PLATTENSTÖßEN MIT EINSEITIGEM KLEBEBAND*

Hinweis: Auf eine ausreichende Klebefläche beidseitig der Stoßfuge ist zu achten

**Dargestellt ist die prinzipielle Ausbildung der Luftdichtheitsschicht, nicht die raumseitige Bekleidung.*

- 1 einseitiges Klebeband
- 2 Luftdichtheitsschicht
- 3 Brett

7.3 LUFTDICHTHEITSSCHICHT AUS PLATTENMATERIALIEN

7.3.1 STOSS IM REGELQUERSCHNITT

Hinweis: Werden als Luftdichtheitschicht Holzwerkstoffplatten oder mineral. Platten verwendet, sind die Untergründe auf Festigkeit zu prüfen und evtl. mit Primern vor zu streichen.

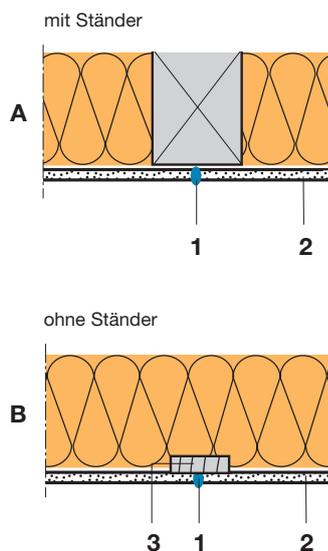


BILD 18

PRINZIPIESKIZZEN ZUR SICHERUNG VON PLATTENSTÖßEN DURCH VERKLEBEN*

Hinweis: Fliegende Stöße in den Bildern 17b und 18b sollten zur Sicherung mit geeigneten Materialien hinterlegt werden.

**Dargestellt ist die prinzipielle Ausbildung der Luftdichtheitsschicht, nicht die raumseitige Bekleidung.*

- 1 Klebmasse
- 2 Luftdichtheitsschicht
- 3 Brett

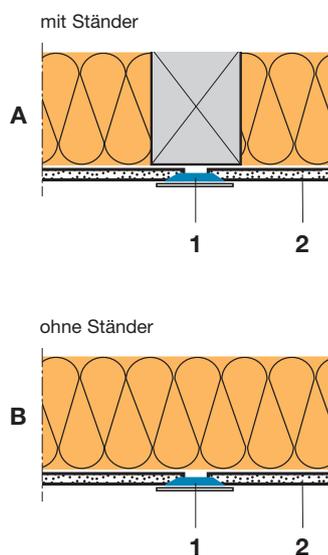


BILD 19

PRINZIPIESKIZZEN ZUR SICHERUNG VON PLATTENSTÖßEN DURCH BEWEHRUNGSSTREIFEN UND FUGENFÜLLER*

Bei Gipsfaserplatten kann auf den Bewehrungsstreifen verzichtet werden.

Hinweis: Fliegende Stöße im Bild 19b sollten zur Sicherung mit geeigneten Materialien hinterlegt werden.

**Dargestellt ist die prinzipielle Ausbildung der Luftdichtheitsschicht, nicht die raumseitige Bekleidung.*

- 1 Fugenfüller mit Bewehrungsstreifen
- 2 Luftdichtheitsschicht

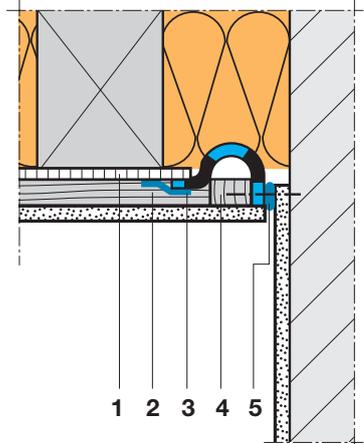
7.3.2 ANSCHLÜSSE AN MAUERWERK ODER BETON

BILD 20

PRINZIPIKIZZE ZUM ANSCHLUSS VON PLATTENMATERIALIEN MIT STREIFEN AUS LUFTDICHTHEITSBAHNEN UND KLEBMASSE AN VERPUTZTES MAUERWERK ODER BETON

Hinweis: Bei einer Verlegung ohne zusätzliche mechanische Sicherung der Klebestelle (z.B. durch Anpresslatte) sind die unter 5.4 angegebenen Hinweise zu beachten.

- 1 Luftdichtheitsschicht
- 2 Klebeband
- 3 Bahnenstreifen
- 4 Anpresslatte
- 5 Klebmasse



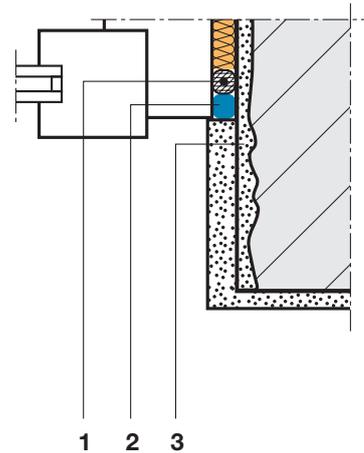
7.4 FENSTERANSCHLÜSSE

BILD 21

PRINZIPIKIZZE ZUR ABDICHTUNG DER FUGE ZWISCHEN FENSTERBLENDRAHMEN UND MAUERWERK MIT SPRITZBAREN, ELASTISCHEN FUGENDICHTMASSEN UND HINTERFÜLLMATERIAL

Hinweis: Sprühschaum im Massivbau nur zum Kleben und Dämmen verwenden.

- 1 Hinterfüllprofil geschlossenzellig
- 2 Dichtstoff
- 3 Glattstrich vor Fenstereinbau


BILD 22

PRINZIPIKIZZE ZUR ABDICHTUNG DER FUGE ZWISCHEN FENSTERBLENDRAHMEN UND MAUERWERK MIT IMPRÄGNIERTEN SCHAUMKUNSTSTOFFBÄNDERN

Hinweis: Siehe Bild 21

- 1 Fenster in Einbauzarge
- 2 vorkomprimiertes Band
- 3 Halteprofil

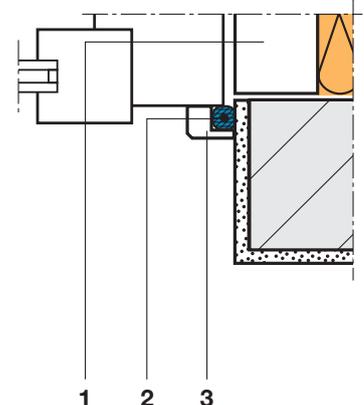
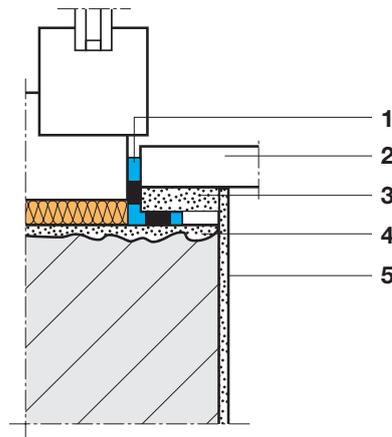


BILD 23

ABDICHTUNG DER FUGE ZWISCHEN FENSTERBLENDRAHMEN UND MAUERWERK IM BRÜSTUNGSBEREICH

Hinweis: Siehe Bild 21

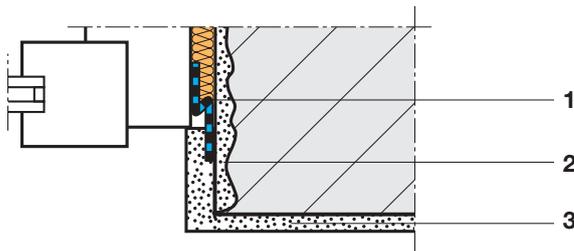


- 1 armiertes Klebeband
- 2 Fensterbank
- 3 Mörtelbett
- 4 Glattstrich vor Fenstereinbau
- 5 Putz

BILD 24

ABDICHTUNG DER FUGE ZWISCHEN FENSTERBLENDRAHMEN UND MAUERWERK MIT DICHTUNGSBAND

Hinweis: Siehe Bild 21

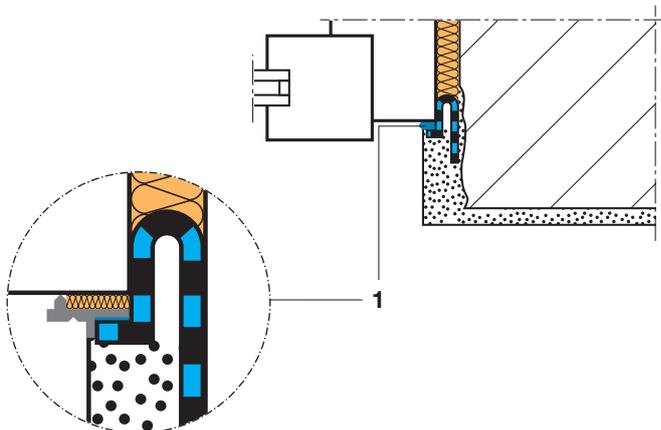


- 1 vlieskaschiertes Klebeband
- 2 Glattstrich vor Fenstereinbau
- 3 Putz

BILD 24A

FENSTERANSCHLUSS MIT PROFILEN IM MASSIVBAU (FORMTEILE)

Hinweis: Siehe Bild 21



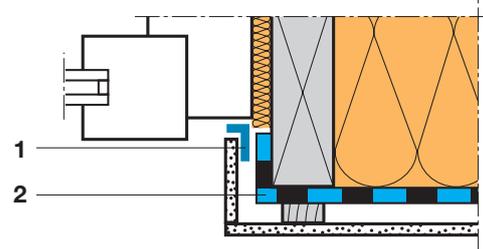
- 1 Anputzprofil

BILD 25**PRINZIPSKIZZE ZUM LUFTDICHTEN ABSCHLUSS VON FENSTERBLENDRAHMEN IM HOLZRAHMENBAU**

Hinweis: Dichtbahnen sollen z.B. im Fenster-/Dachflächenfensterbereich nicht der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden.

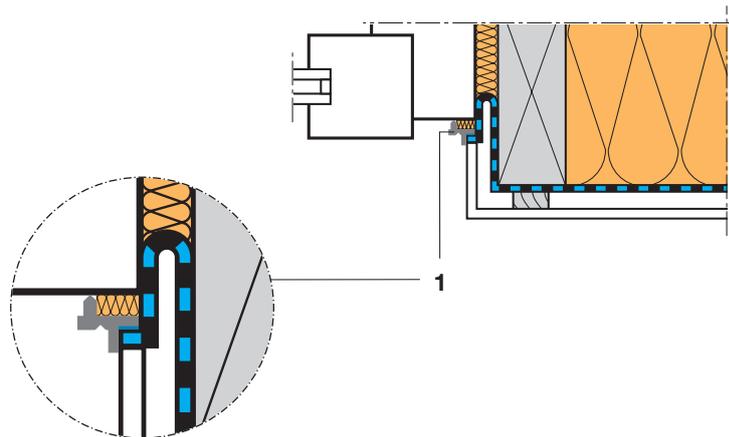
Von Sprühschaum ist abzuraten, da Abrisse bei Bewegungen zu erwarten sind. Hier besser mit loser Stopfwohle unter Vorpressung ausfüllen und die Innen- und Außenanschlüsse abdichten.

- 1 einseitiges Klebeband
- 2 Luftdichtheitsschicht

**BILD 25A****FENSTERANSCHLUSS MIT PROFILIM HOLZRAHMENBAU**

Hinweis: siehe auch Bild 25

Verwendung eines Anschlussprofils mit geschlossenporigem, selbstklebendem PE-Band und Kunststoffolie.



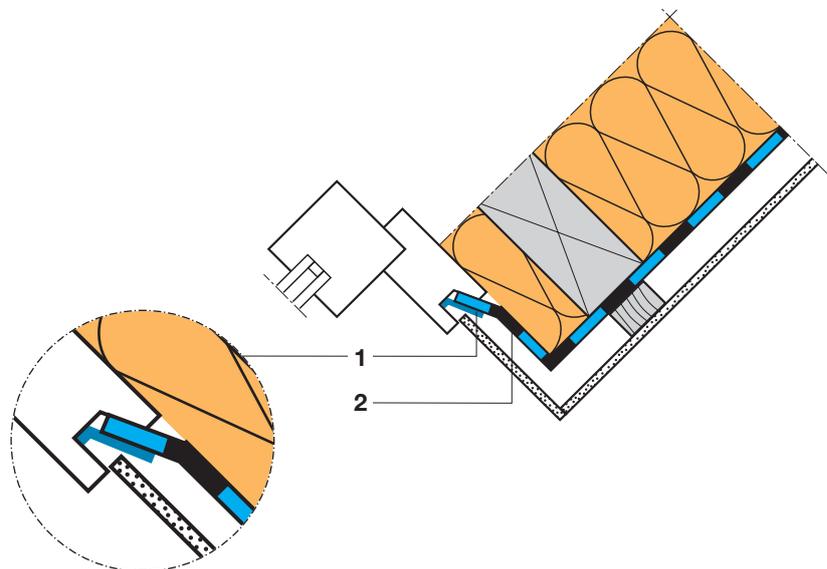
- 1 Anputzprofil

BILD 26**PRINZIPSKIZZE ZUM LUFTDICHTEN ABSCHLUSS VON DACHFLÄCHENFENSTERN**

Hinweis: Andere Anschlüsse oder Konstruktionen mit eingeklemmten Folienstreifen oder Profilen sind machbar.

Dichtbahnen sollen z.B. im Fenster-/Dachflächenfensterbereich nicht der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden.

- 1 Klebeband
- 2 Luftdichtheitsschicht



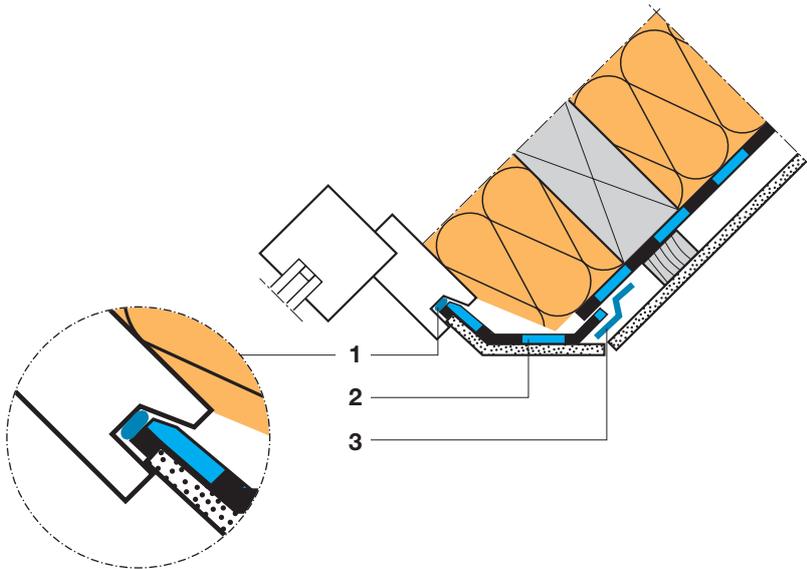


BILD 27

PRINZIPIKIZZE ZUM LUFTDICHTEN ABSCHLUSS VON DACHFLÄCHENFENSTERN MIT VORKONFEKTIONIERTER MANSCHETTE

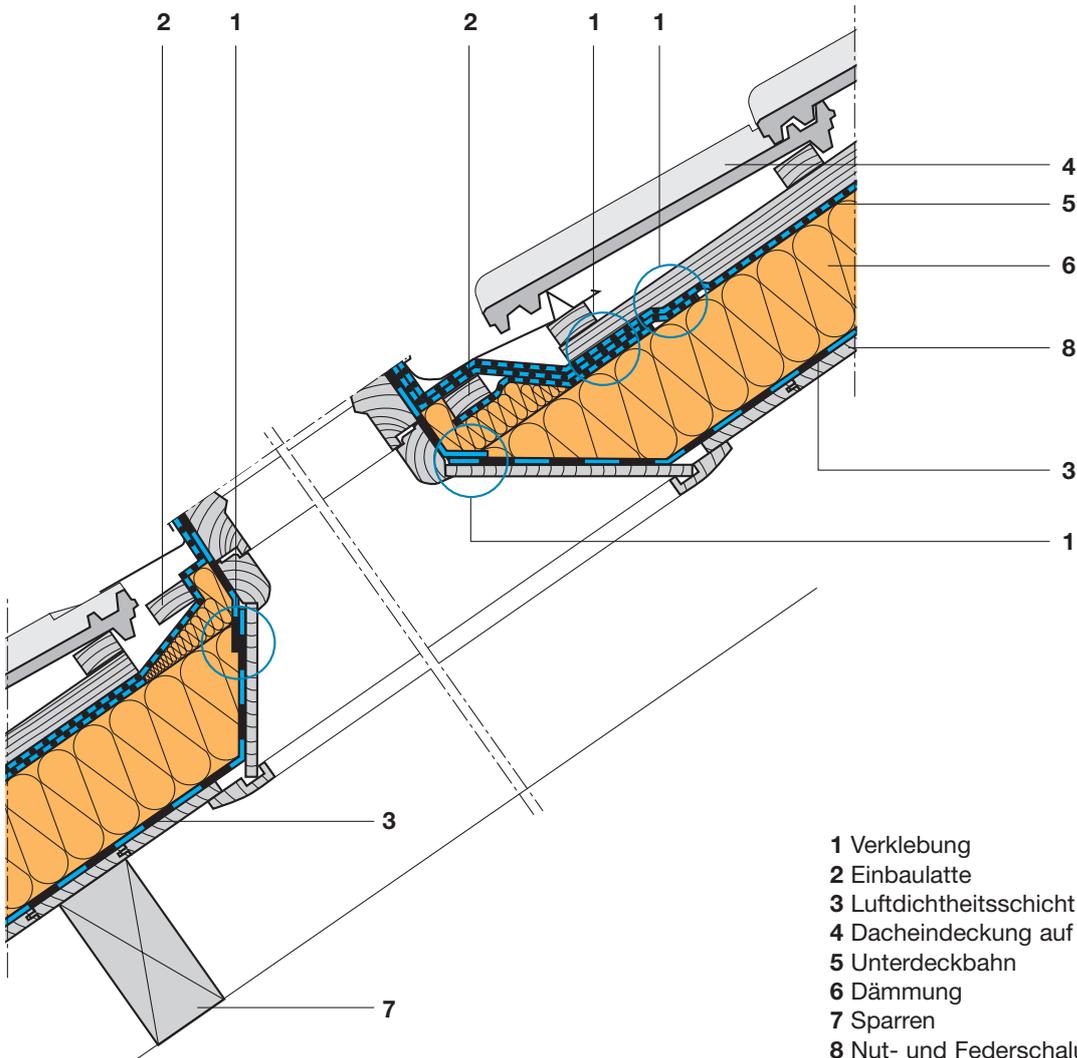
Hinweis: Andere Anschlüsse oder Konstruktionen mit eingeklemmten Folienstreifen oder Profilen sind machbar.

Dichtbahnen sollen z.B. im Fenster-/Dachflächenfensterbereich der direkten Sonneneinstrahlung nicht ohne Bekleidung ausgesetzt werden.

- 1 Klebmasse
- 2 vorkonfektionierte Dichtmanschette
- 3 einseitiges Klebeband

BILD 27A

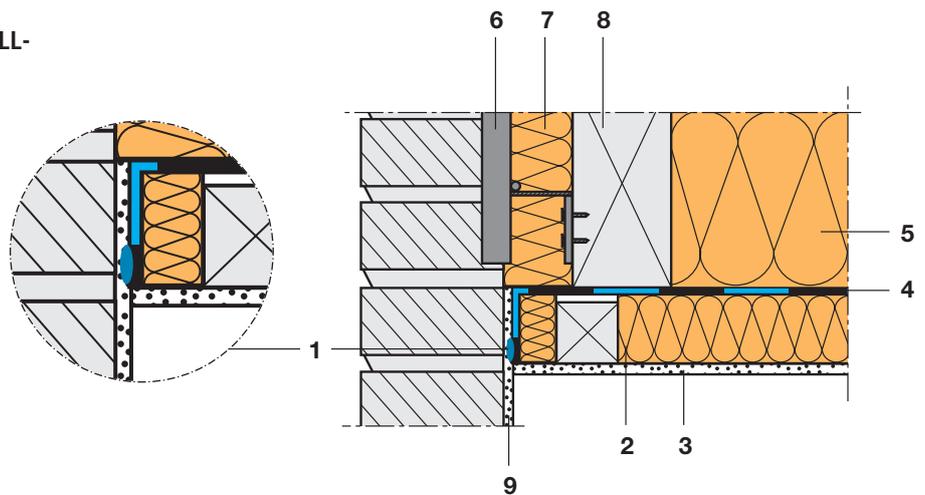
DICHTANSCHLUSS AM DACHFLÄCHENFENSTER BEI AUFSPARRENDÄMMUNG



- 1 Verklebung
- 2 Einbaulatte
- 3 Luftdichtheitsschicht
- 4 Dacheindeckung auf Lattung
- 5 Unterdeckbahn
- 6 Dämmung
- 7 Sparren
- 8 Nut- und Federschalung

BILD 28**DICHTANSCHLUSS AM KAMIN BEI VOLL-SPARRENDÄMMUNG**

- 1 Abdichtung
- 2 Zusatzdämmung
- 3 Raumseitige Verkleidung
- 4 Luftdichtheitsschicht
- 5 Zwischensparrendämmung
- 6 Schornsteinhalter
- 7 Dämmung nicht brennbar
- 8 Sparren
- 9 Putz

**BILD 29****DICHTANSCHLUSS AM KAMIN BEI AUF-SPARRENDÄMMUNG**

- 1 Sparren
- 2 Nut- und Federschalung
- 3 Luftdichtheitsschicht
- 4 Aufsparrendämmung
- 5 Konterlattung
- 6 Aufsparrenstreifen (wasserdicht)
- 7 Putz/Glattstrich

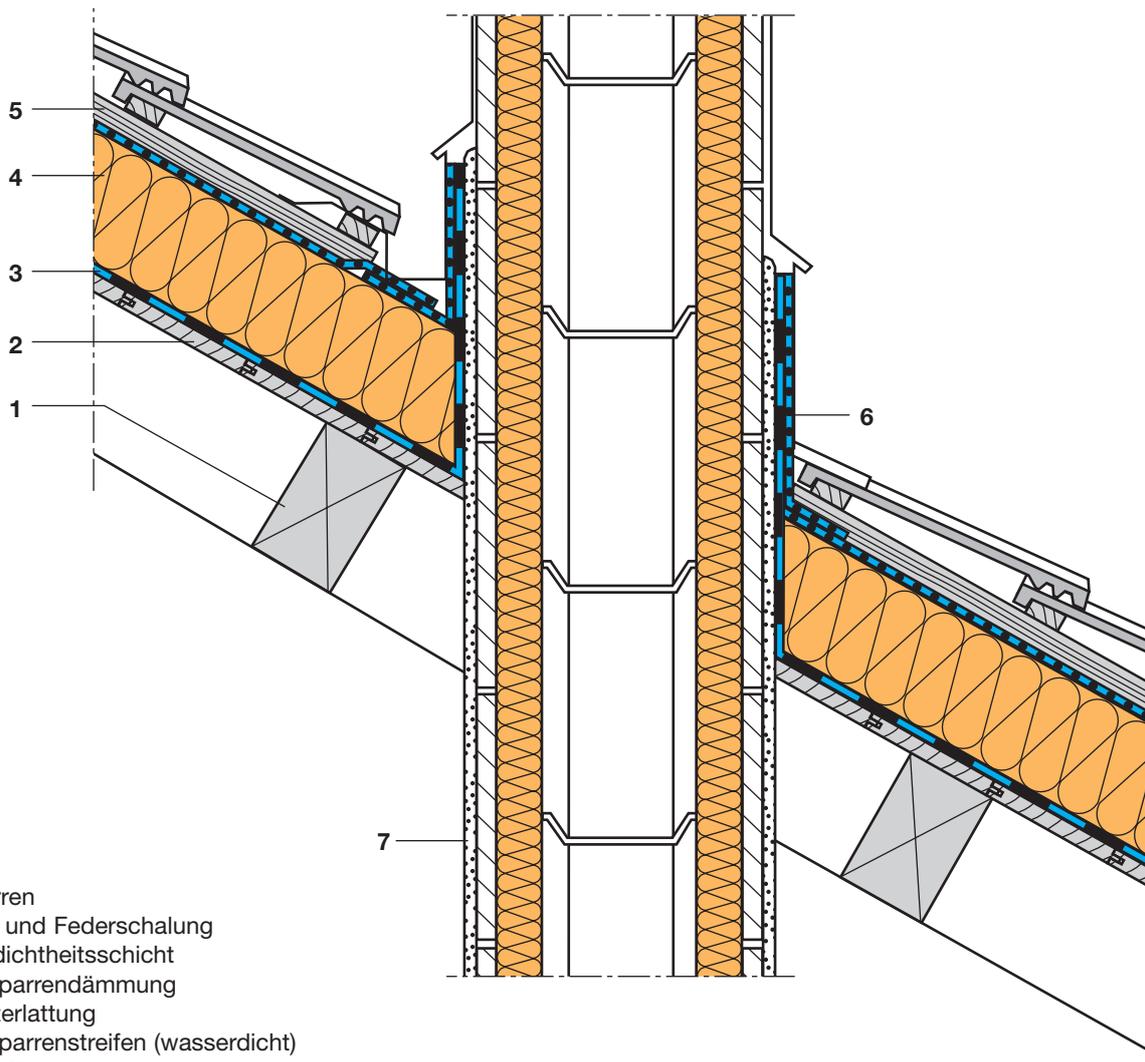
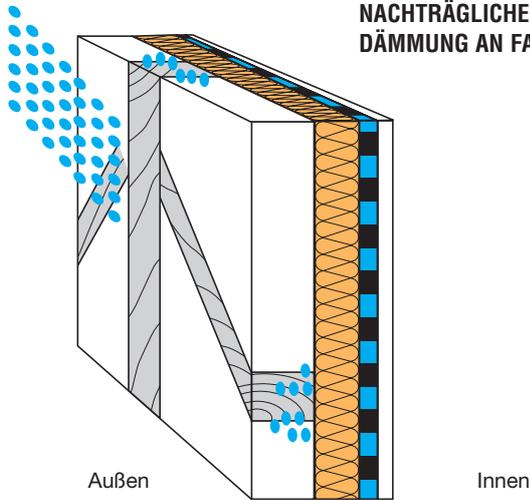


BILD 30

Schlagregen

AUSSENWAND

NACHTRÄGLICHE INNENSEITIGE WÄRME-DÄMMUNG AN FACHWERKWÄNDEN



Hinweis: Untersuchungen haben gezeigt, dass zur Tauwasserfreiheit der Konstruktion die Dämmschicht diffusionsoffen und in ihrer Dicke begrenzt werden muß. Außerdem soll eine Luftdichtheitschicht mit niedrigem s_D -Wert eingesetzt werden, damit die Austrocknung nach innen erfolgen kann.

ERGÄNZUNGEN

**ERGÄNZUNG DER KONSTRUKTIONEN FÜR:
1 ÄNDERUNG VON GEBÄUDEN § 8**

AUSSENWÄNDE

in Anlehnung an die Anforderungen der EnEV v. 01.02.2002

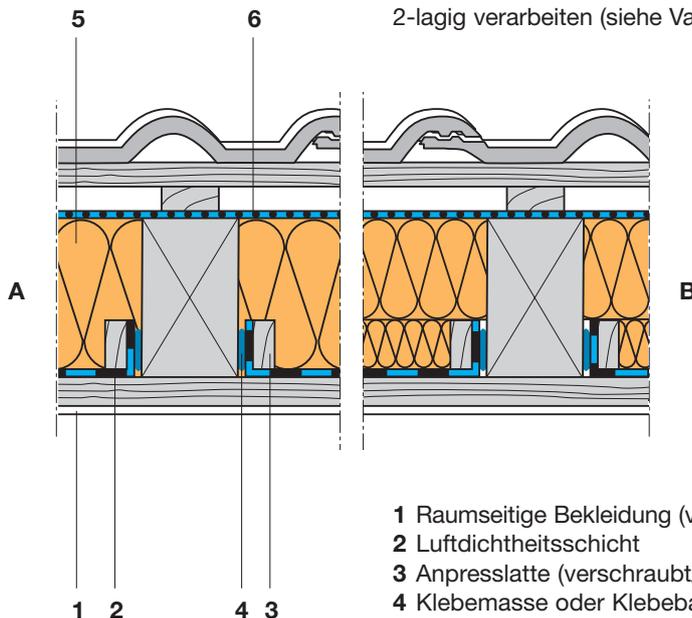
Diese Ergänzungen sind im Zusammenhang mit der Einführung der EnEV vom 01.02.2002 erforderlich geworden, die sich aus den Anforderungen bei der Änderung (§ 8) und Nachrüstung (§ 9) von Gebäuden ergeben.

Bei einer Überarbeitung der DIN 4108-7 können diese Vorlagen vom Normenausschuss als Ergänzung der konstruktiven Vorschläge Verwendung finden.

BILD 31

NACHTRÄGLICHE WÄRMEDÄMMUNG BESTEHENDER STEILDÄCHER BEI EINER UM- ODER NEUEINDECKUNG UND LUFTDICHTHEITSSCHICHT AUS DICHTBAHNEN

Hinweis: Steife Wärmedämmung 2-lagig verarbeiten (siehe Variante B).



- 1 Raumseitige Bekleidung (vorhanden)
- 2 Luftdichtheitschicht
- 3 Anpresslatte (verschraubt/genagelt)
- 4 Klebmasse oder Klebeband
- 5 Wärmedämmung
- 6 Unterdeckbahn

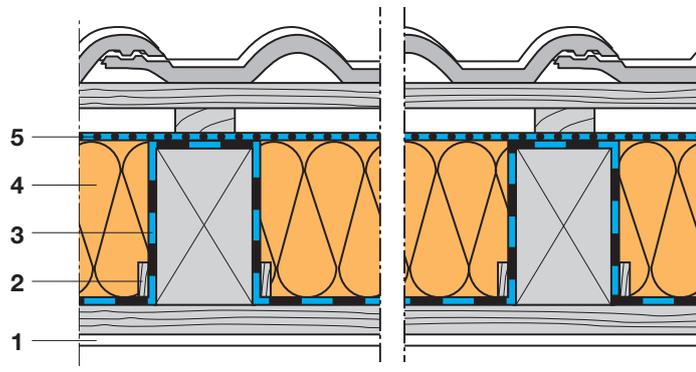
STEILDÄCHER

BILD 31A

NACHTRÄGLICHE WÄRMEDÄMMUNG BESTEHENDER STEILDÄCHER BEI EINER UM- ODER NEUEINDECKUNG UND LUFTDICHTHEITSSCHICHT AUS DICHTBAHNEN

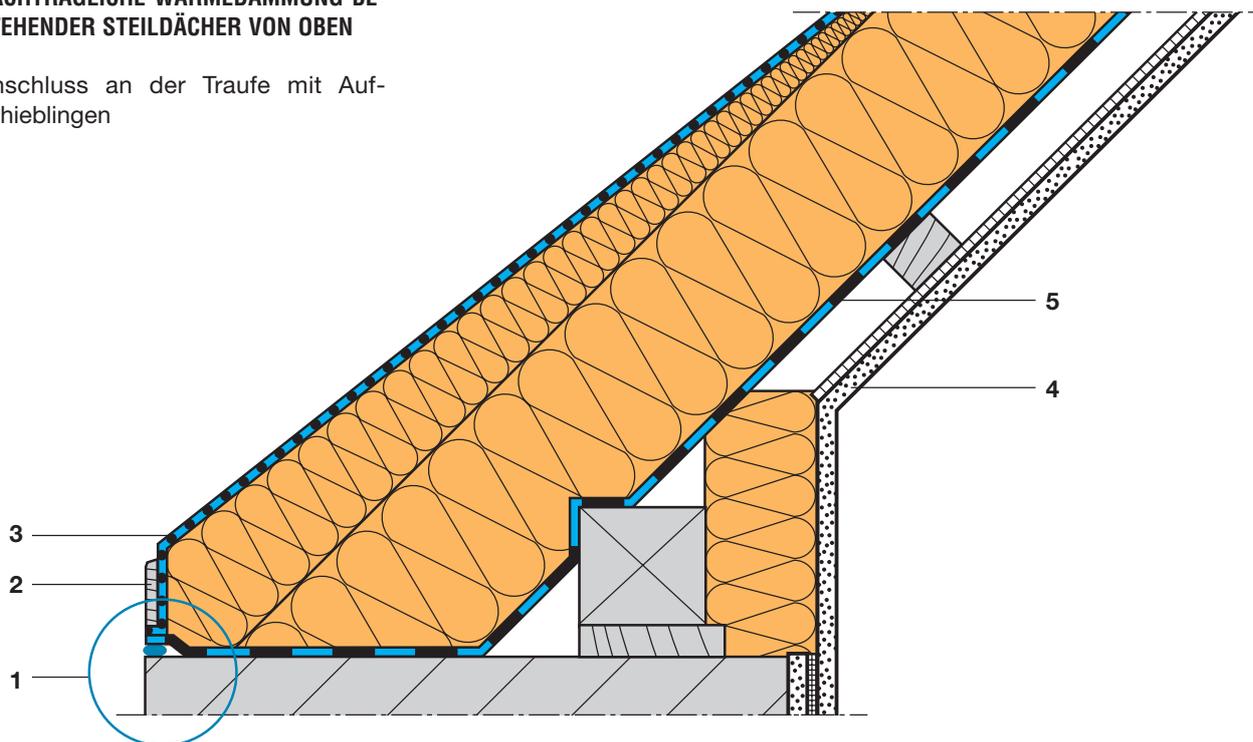
Hinweis: Wie Bild 31 - jedoch unter Verwendung einer Dichtbahn, die das Austrocknen der Sparren sicherstellt

- 1 Raumseitige Bekleidung (Bestand)
- 2 Leiste
- 3 Luftdichtheitsschicht
- 4 Dämmung
- 5 Unterdeckbahn

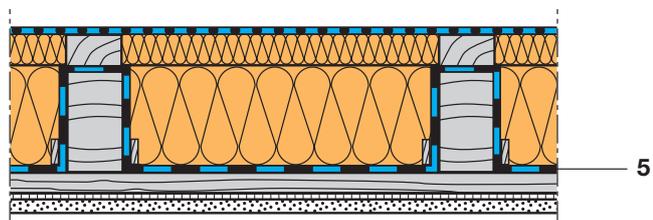
**BILD 32**

NACHTRÄGLICHE WÄRMEDÄMMUNG BESTEHENDER STEILDÄCHER VON OBEN

Anschluss an der Traufe mit Aufschieblingen



- 1 Vorkomprimiertes Dichtband oder geeignete Klebmasse
- 2 Brett
- 3 Unterdeckbahn
- 4 raumseitige Bekleidung (Bestand)
- 5 Dichtbahn, die das Austrocknen der Sparren sicherstellt



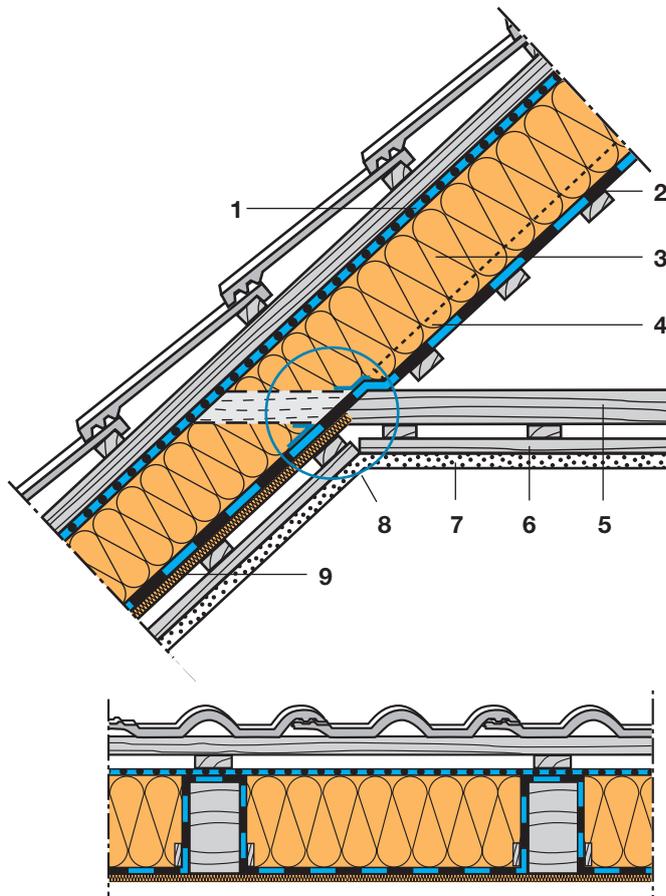


BILD 33

**NACHTRÄGLICHE WÄRMEDÄMMUNG BE-
STEHENDER STEILDÄCHER VON OBEN**

Hinweis: siehe Bild 31 A

Werden Gauben im Anschluss von Kehlbalckendecken eingebaut, sind bei beheizten bzw. nicht beheizten Spitzböden Dampfbremsen als Luftdichtheitsschicht von den Gauben über die Kehlbalck hinweg vorzusehen, damit Feuchte nicht zwischen den Balken zu den Kehlen des Gaubenanschlusses eindringt oder einströmt und dort kondensiert.

- 1 Unterdeckbahn
- 2 Luftdichtheitsschicht
- 3 Dämmung
- 4 Durchgehende Leiste
- 5 Zange
- 6 Unterkonstruktion
- 7 Putz
- 8 Verklebung
- 9 Dämmplatte als Schutz z.B. gegen vorstehende Nägel

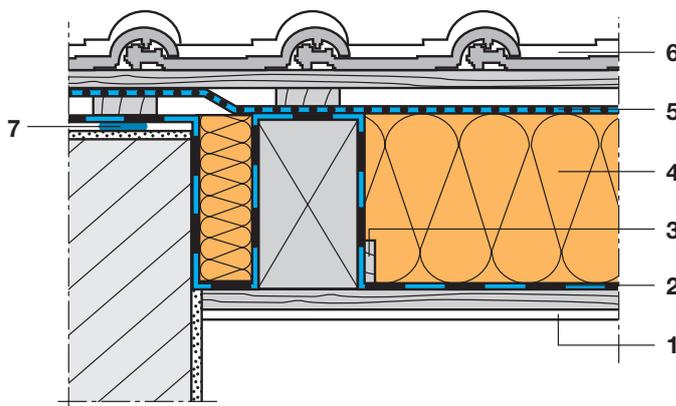
BILD 34

**NACHTRÄGLICHE WÄRMEDÄMMUNG BE-
STEHENDER STEILDÄCHER VON OBEN**

Anschluss am Ortgang

Hinweis: Soweit möglich, Mauerwerksköpfe der Ortgänge von oben zusätzlich dämmen (Wärmebrückendämmung, nach DIN 4108 Beiblatt 2), Siehe 9a

Um ausreichende Wärmedämmung zu erzielen, sind Sparren aufzudoppeln oder seitlich Bohlen anzubringen.



- 1 Raumseitige Bekleidung
- 2 Dichtbahn, die das Austrocknen des Sparren zulässt
- 3 Leiste
- 4 Zwischensparrendämmung
- 5 Unterdeckbahn
- 6 Dacheindeckung auf Lattung
- 7 Vorkomprimiertes Dichtband oder geeignete Klebemasse auf Glatzstrich

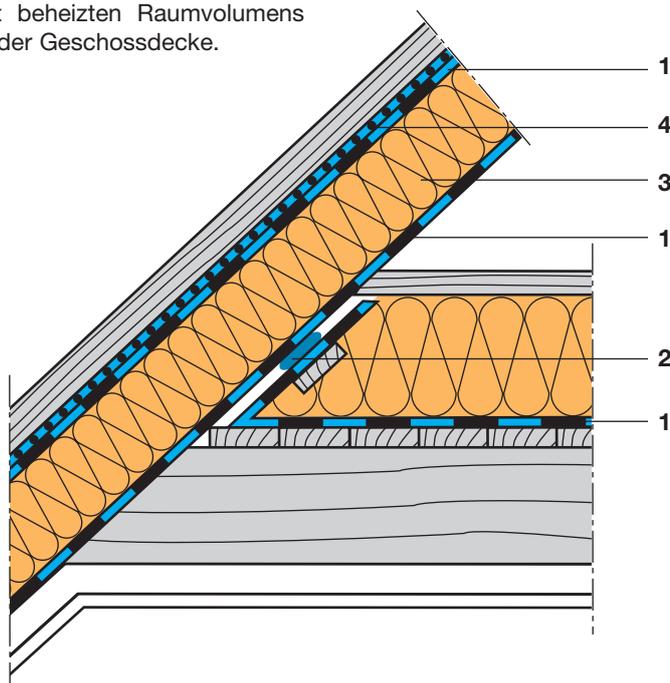
2 NACHRÜSTUNG BEI GEBÄUDEN

OBERSTE GESCHOSSDECKE

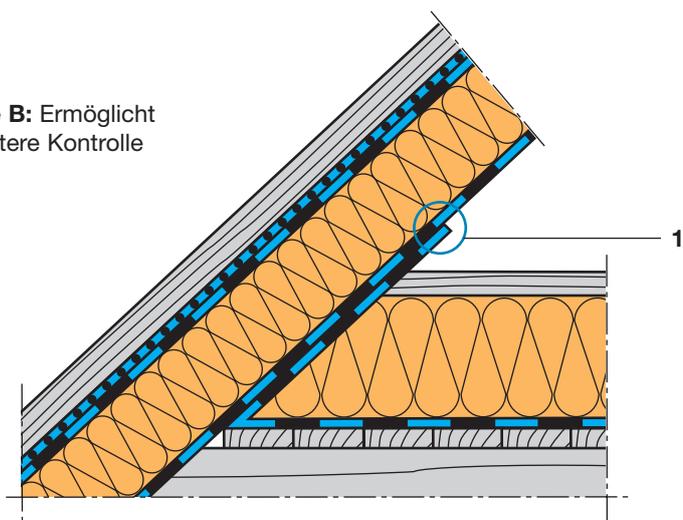
BILD 35

LUFTDICHTER ANSCHLUSS BEI DER NACHRÜSTUNG DER WÄRMEDÄMMUNG OBERSTER GESCHOSSDECKEN ZUR LUFTDICHTHEITSSCHICHT DER DACHSCHRÄGE

Hinweis: Bei nachträglicher Wärmedämmung der obersten Geschossdecke ist auf die Luftdichtheit der Bodentreppen und anderer Durchdringungen zu achten. Empfohlen wird eine ausreichende Durchlüftung des nicht beheizten Raumvolumens oberhalb der Geschossdecke.



Variante B: Ermöglicht eine spätere Kontrolle

**SCHLUSSBEMERKUNG:**

Die vorgenannten Beispiele sind als Prinzipskizzen zu verstehen.

Weiterführende Details sind aus der FLiB-Detailsammlung als Baumstruktur zu entnehmen. - (in Arbeit)

- 1 Luftdichtheitsschicht
- 2 Klebeband oder Klebemasse
- 3 Dämmung
- 4 Unterdeckbahn
- 5 Dichtband mit Anpresslatte

Die Arbeit des Fachverbandes FLiB

DER FACHVERBAND LUFTDICHTHEIT IM BAUWESEN E.V. (FLiB)

Der "Fachverband Luftdichtheit im Bauwesen e.V." wurde u. a. mit dem Ziel gegründet, die Bedeutung der Luftdichtheit im Bauwesen in der Öffentlichkeit durch Aufklärung und Beratung bekannt zu machen.

Die dauerhaft luftdichte Ausführung von Bauteilen und Anschlüssen entsprechend dem Stand der Technik wird in DIN 4108 bereits seit 1982 gefordert. Die Energieeinsparverordnung fordert einen Nachweis der Luftdichtheit der Gebäudehülle bei allen Gebäuden mit Lüftungstechnischer Anlage. DIN 4108-7 nennt ebenso wie die EnEV entsprechende zahlenmäßige Anforderungen.

LUFTDICHTHEIT

Eine luftdichte Gebäudehülle ist maßgeblich für die

- Reduktion des Heizenergieverbrauchs
- Vermeidung von Bauschäden
- Vermeidung von Zugluft
- Verbesserung der Raumluftqualität
- Optimierung der Betriebsbedingungen und Effizienz von Lüftungsanlagen
- ... u.v.a.m.

AUFGABEN UND ZIELE

Der Fachverband fördert Forschung und Entwicklung, konkretisiert den Stand der Technik durch Erstellung von Fachregeln und unterstützt Gesetzgebung und Normung. Er entwickelt einheitliche Meßstandards, um die Qualitätssicherung am Bau zu fördern, sorgt für die Vergleichbarkeit von Meßverfahren und bietet Schulungen sowie eine Zertifizierung an.

Auf der Basis, der am 1. Februar 2002 in Kraft getretenen Energieeinsparverordnung (EnEV), ist damit zu rechnen, daß mehr und mehr Luftdichtheits-

messungen durchgeführt werden. Der Fachverband hat es sich zum Ziel gesetzt, über das Angebot der Zertifizierung „Zertifizierter Prüfer der Gebäudeluftdichtheit im Sinne der EnEV“ einschlägiger Dienstleistungsanbieter die Qualität der Dienstleistung sicherzustellen.

Die Zertifizierungsprüfung wird ab März 2002 bundesweit angeboten.

Der Verband veröffentlicht jährlich einen statistischen Überblick über die von den Mitgliedern durchgeführten Messungen.

Er stellt Informationen zu Details luftdichter Konstruktionen sowie zu entsprechend geeigneten Materialien und Produkten bereit. Die Erarbeitung von Kriterien zur Produktbewertung bzw. -prüfung mit dem Ziel einer unabhängigen Qualitätskontrolle wird durch den Verband unterstützt, um die Planungs- und Ausführungssicherheit zu erhöhen.

Wir vermitteln unsere Mitglieder an Bauherren, Architekten, u.v.a.m. die Auskunft und Hilfe zu allen Aspekten der Luftdichtheit im Bauwesen benötigen.

A N M E L D U N G

Ich habe Interesse an einer Mitgliedschaft im Fachverband Luftdichtheit im Bauwesen e.V. (FLiB e.V.).

Rückantwort, bitte ausschneiden oder kopieren und faxen oder per Post an:

FLiB e.V.
Gottschalkstraße 28a
34127 Kassel
Tel. 07 00 - 35 42 35 42
Fax 05 61 / 4 00 68 26



Fachverband Luftdichtheit
im Bauwesen e.V.

**Besuchen Sie uns im Internet
unter www.flib.de**

<input type="text" value="Firma"/>	<input type="text" value="Firmenbeschreibung"/>
<input type="text" value="Name"/>	
<input type="text" value="Vorname"/>	
<input type="text" value="Straße"/>	
<input type="text" value="PLZ"/>	
<input type="text" value="Ort"/>	
<input type="text" value="Telefon"/>	
<input type="text" value="Fax"/>	
<input type="text" value="eMail"/>	
<input type="text" value="Homepage"/>	
<input type="text" value="Datum / Unterschrift"/>	

Die in blau dargestellte Angaben sind freiwillig und für die Adressangabe im Internet vorgesehen.

i m p r e s s u m

Hrsg. FLiB e.V.
Gottschalkstraße. 28a, 34127 Kassel
Tel. 07 00 - 35 42 35 42
info@flib.de, www.flib.de

Grafik Gerd Kleinert, Kassel

Druck eps, Kassel

www.flib.de

