



Arbeitsgemeinschaft Ziegeldach e. V.
im Bundesverband der
Deutschen Ziegelindustrie e. V.
Schaumburg-Lippe-Straße 4 · 53113 Bonn
Telefon: 02 28/9 14 93 23 · Fax: 02 28/9 14 93 30
E-Mail: info@ziegeldach.de
www.ziegeldach.de



Qualitätszeichen der Arbeitsgemeinschaft Ziegeldach e. V., Bonn

Das „Original-Dachziegel“-Zertifikat, ausgestellt durch unabhängige Güteschutzeinrichtungen, ist Gewähr für die streng geprüfte Qualität deutscher Dachziegel. Die Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft Ziegeldach e. V., Bonn, erhalten dieses Zertifikat exklusiv und stehen damit für höchste Qualität ein.

Hinterlüfteter Wandbehang aus Dachziegeln

1. Einführung

Schutz gegen Feuchteintrag in die Außenwand durch Schlagregen ist in unseren Klimabreiten ein bis heute aktuelles Thema. Vielfältig sind die überlieferten Wetterschutzmaßnahmen:

weite Dachüberstände, Verputz auf Naturstein- und Ziegelfassaden, Holzschalungen, Schieferbekleidungen, Blechbekleidungen, Holzschindel- und Dachziegelwandbehang.

Das verloren gegangene Bewusstsein gegenüber diesen Schutzsystemen, die Vernachlässigung oder gar Beseitigung z. B. zum Sichtbarmachen von Fachwerk rächt sich durch Substanzverfall und gänzlichen Gebäudeverlust. Schnell sind dann „Ersatzhäute“ zur Hand, die als moderner Witterungsschutz angepriesen werden. Mangelnde Hinterlüftung oder Diffusionsunfähigkeit führen zu Feuchteschäden und zu Substanzverlusten. Aus Fachwerk- oder Massivbauten werden Pappschachteln.

Dennoch, der Trend zu natürlichen Baustoffen wächst, ihre Akzeptanz wird unter den Bauherren spürbar größer. Gestalterischen und ästhetischen Qualitäten wird in der Denkmalpflege und im Altbaubereich wieder mehr Beachtung geschenkt.

Im Neubaubereich sind gedämmte und hinterlüftete Wandbehänge aus Dachziegeln die sinnvolle Alternative gegenüber Wärmedämmverbundsystemen.

2. Dokumentation: Wandbehänge aus Dachziegeln

Historische Beispiele



Hohlpfanne, Eifel



Biber, Süddeutschland



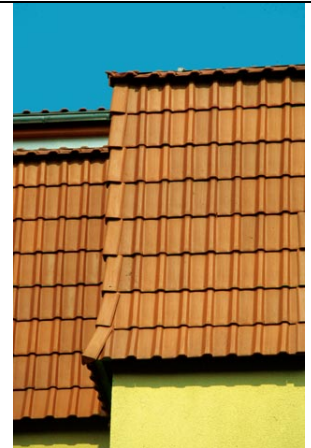
Hohlpfanne, Eifel



Krempziegel, Harz



Falzziegel, Produktionshalle



Falzziegel, Studentenwohnheim
Bonn



Falzziegel, Sparkasse Hechthausen

3. Eignung der Dachziegel, Hinterlüftung

Außenwandbekleidungen werden im Zuge der energetischen Funktionsverbesserung des Bestandes gemäß Energieeinsparverordnung (EnEV) in Zukunft eine größere Bedeutung erlangen. Sie sind in Funktion, Aussehen und Nachhaltigkeit die sinnvolle Alternative gegenüber Wärmedämmverbundsystemen.

Sie bilden im Gebäudebestand wie auch auf Neubaufassaden einen wirksamen und gestalterisch hochwertigen Witterungsschutz. Sie können auf nahezu allen Wandkonstruktionen von Massiv- bis Leichtbauweisen eingesetzt werden.

Zur Verwendung als Ziegelwandbehang sind folgende Dachziegel in den entsprechenden Regionen geeignet:

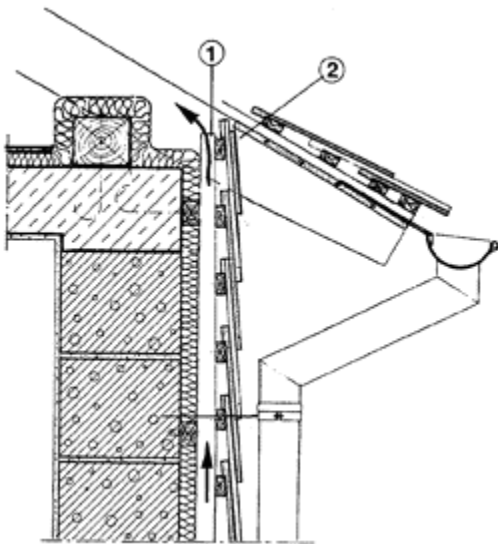
- Hohlpfannen: ganz Norddeutschland, Niederrhein, Eifel, Westerwald, Hunsrück
- Krempziegel: Sachsen-Anhalt, Thüringen, Franken
- Biberdachziegel: ganz Süddeutschland
- Falzziegel: ganz Deutschland

Wie auch auf dem Dach ist die funktionsfähige Hinterlüftung Garant für eine nachhaltige Lösung.



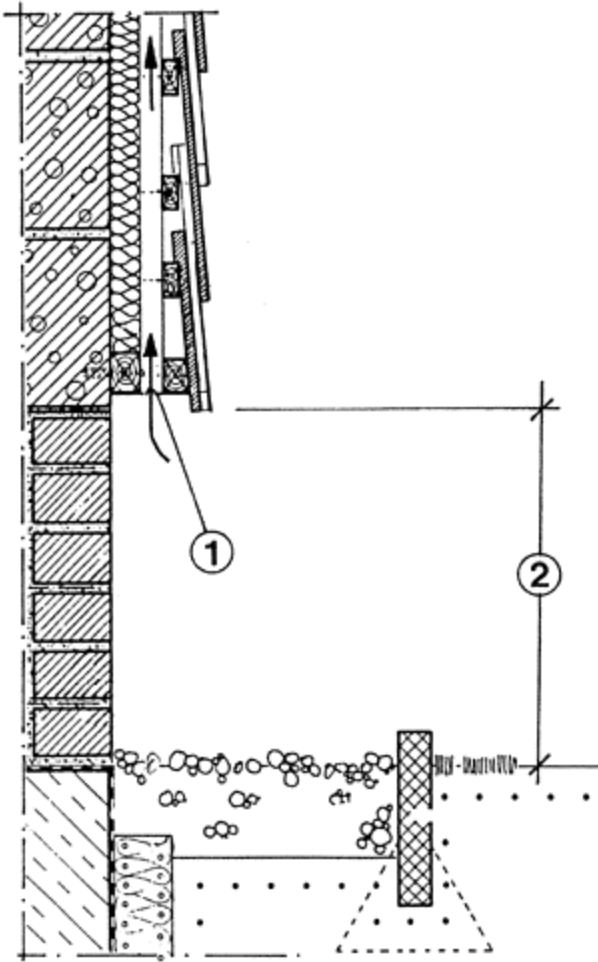
Wandbehang aus Hohlpfannen

Eckbereiche können wie hier dargestellt, und wenn Formziegel angeboten werden, auch mit anderen Materialien ausgeführt werden.



Kopfpunkt Ziegelwandbehang

1. Bei nicht ausgebautem Dachgeschoss kann die Luft in den Dachinnenraum entweichen
2. Bei ausgebautem Dachgeschoss muss sie nach außen geführt werden



Fußpunkt Ziegelwandbehang (Biberschwanzdoppeldeckung) Fußpunkt über Erdreich, Massivbau

1. Zuluft mit Vogelschutzgitter
2. Der Abstand des Fußpunktes zum Erdreich sollte mindestens 30 cm, besser 50 cm betragen

4. Fachregeln für die wachsende Bedeutung von Wandbehängen

Ein weiterer Hinweis für die zunehmende Bedeutung von Dachziegelwandbehängen ist die Herausgabe der neuen Fachregel „Fachregel für Außenwandbekleidungen mit kleinformatischen Produkten aus Ton und Beton“ durch den Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks.

Die Fachregel gilt unter anderem für Außenwandbekleidungen mit Dachziegeln bis zu einer Bekleidungshöhe von 20 m. In der DIN 18 516-1 „Außenwandbekleidungen, hinterlüftet“ wird „kleinteilig“ wie folgt definiert: Elemente mit einer Fläche 0,4 m² und einer Eigenlast von 5 kg.

Bei erhöhten Anforderungen sind Zusatzmaßnahmen erforderlich. Erhöhte Anforderungen sind z.B. lage- oder klimabedingt. Zusatzmaßnahmen können z.B. Sicherungsmaßnahmen auf der Wärmedämmung gegen Feuchteintrag sein, sog. Vordeckungen.

Für die Deckunterlagen, einschließlich Unterkonstruktion, Verbindung und Verankerung, gelten die Hinweise für hinterlüftete Außenwandbekleidungen. Üblich sind Unterkonstruktionen aus Holz und Holzwerkstoffen, Metall oder Kombinationen aus Holz und Metall. Befestigungsmittel, die nicht durch Normen oder bauaufsichtliche Zulassungen geregelt werden, sind gem. DIN 18 516-1 nachzuweisen. Der Mindestquerschnitt der Traglatten beträgt 14 cm² (z.B.: 30/50 mm, 24/60 mm, 40/60 mm).

Tabelle 1
 Bekleidung mit Dachziegeln ohne Verfalzung
 Quelle: Regelwerk, ZVDM, Köln

Ziegelart	Deckungsart	Befestigung je Dachziegel **		Höhenüberdeckung
		Bekleidungshöhe		
		<8m	> 8m ≤20m	
Dachziegel gewölbt - Krempziegel	Einfachdeckung	eine Schraube oder eine Kopf- fußklammer	eine Schraube und eine geeignete Klammer zur Sicherung des Fußbereiches gegen Abheben	≤ 80 mm*
		- Hohlpfanne Aufschnittdeckung		≤ 80 mm*
		- Hohlpfanne Vorschnittdeckung		70 mm formbedingt
Dachziegel eben - Biberschwanzziegel	Doppeldeckung	eine Schraube oder eine Klammer	zwei Schrauben oder eine Schraube und eine Klammer zur Sicherung des Fußbereiches gegen Abheben	≤ 50 mm*
	Kronendeckung	eine Schraube in der Lagerschicht und eine Klammer in der Deckschicht	zwei Schrauben in der Lagerschicht und eine Klammer zur Sicherung des unteren Ziegelbereiches gegen Abheben	
	Einfachdeckung mit Spließen (keine Holzspliße)	eine Schraube		> 100 mm

* Die Überdeckung muss sicherstellen, dass Befestigungslöcher mindestens 20 mm überdeckt werden.
 ** Der notwendige Randabstand der Schrauben auf der Latte ist zu berücksichtigen.

Für die Befestigung der Dachziegel sind Schrauben, Nägel oder Klammern aus korrosionsbeständigen Metallen zu verwenden, An- und Abschlüsse können aus dem Deckwerkstoff, aus Formziegeln, anderen geeigneten Materialien oder kleinformatischen Deckwerkstoffen wie z. B. Schiefer hergestellt werden. Zur Minderung eventueller Klappergeräusche können zusätzliche Maßnahmen wie z. B. Fuß- oder Seitenfalzklammern oder Pufferungen eingesetzt werden. Zur Befestigung des Dachziegel-Wandbehanges sind die Tabellen 1 und 2 heranzuziehen. Zur Belüftung des Bereichs hinter dem Dachziegelwandbehang sind in Abhängigkeit von der Fassadenhöhe mindestens 50 cm²/m Luftöffnung erforderlich (oberer Abschluss analog). Die Sockelbereiche sind möglichst 30 bis 50 cm hoch von Wandbehang freizuhalten. Dies ist insbesondere in schneereichen Gebieten erforderlich, da sonst die Hinterlüftung nicht mehr funktionstüchtig ist. Ein weiterer Grund hierfür ist der notwendige konstruktive Holzschutz.

Tabelle 2
Bekleidung mit verfalzten Dachziegeln
Quelle: Regelwerk, ZVDM, Köln

Ziegelart	Deckungsart	Befestigung je Dachziegel**		Höhenüberdeckung
–			Bekleidungshöhe	–
		<8m	> 8 m ≤ 20 m	
Kopf- und Seitenfalz - Flachdachziegel - Doppelmuldenfalz - Reformziegel	Einfachdeckung			formbedingt durch Ringverfaltung
- Verschiebeziegel		eine Schraube		formbedingt durch Ringverfaltung; Verschiebbarkeit ≥ 30 mm
– Seitenfalz - ebene Strangfalzziegel - gewölbte Strangfalzziegel		eine Schraube oder eine geeignete Kopffußklammer	eine Schraube und eine geeignete Klammer zur Sicherung des Fußbereiches gegen Abheben	– ≥ 80 mm*
<p>* Die Überdeckung muss sicherstellen, dass Befestigungslöcher mindestens 20 mm überdeckt werden. ** Der notwendige Randabstand der Schrauben auf der Latte ist zu berücksichtigen. (vgl. Hinweis "Holz und Holzwerkstoffe")</p>				

5. Ausführungsdetails

Bild 11 zeigt den prinzipiellen Aufbau der Unterkonstruktion und einen Fußpunkt z. B. über Terrasse, Balkon.

Bild 12 zeigt eine Ecklösung mit Formziegeln, bei Hohlpfannen, Krempziegeln und Falzdachziegeln sind auch Gratziegel denkbar, wenn sie nicht zu wulstig sind.

Bild 13 zeigt eine aus Flächenziegeln geschnittene Ecklösung.

Bild 14 und Bild 15 zeigen Ecklösungen beim Wandbehang aus Hohlpfannen.

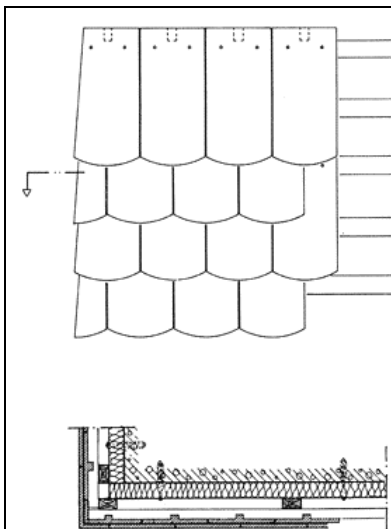
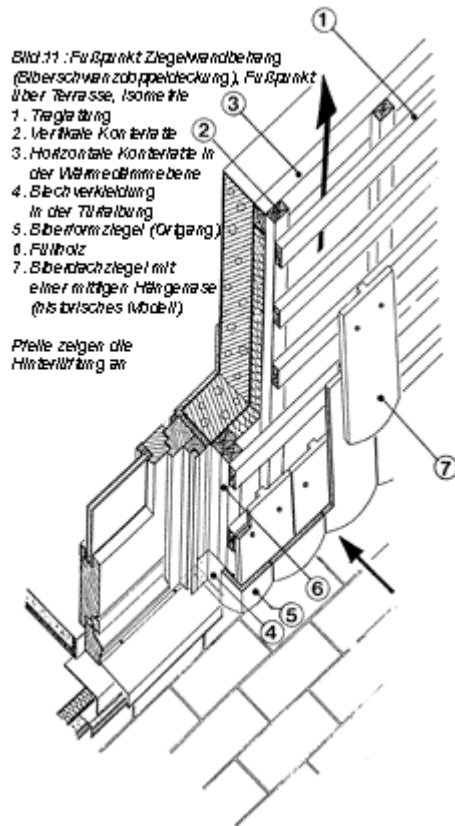


Bild 12: Eckpunkt Ziegelwandbehang, Biberschwanzdoppeldeckung, historische Biber mit einer Hängenasen, Ecke wird aus Formziegeln (Ortgangziegel links/ rechts) gebildet

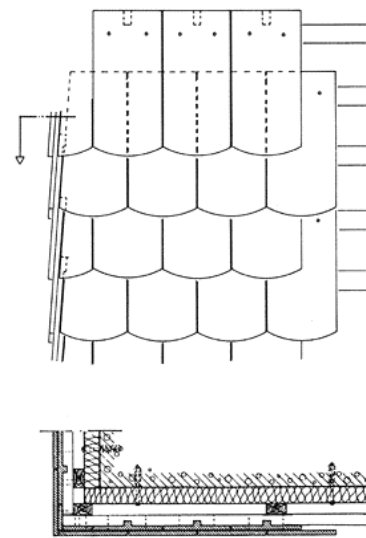


Bild 13: Eckpunkt Ziegelwandbehang, Biberschwanzdoppeldeckung, historische Biber mit einer Hängenasen. Ecke wird aus zugeschnittenen Flächenziegeln handwerklich hergestellt.

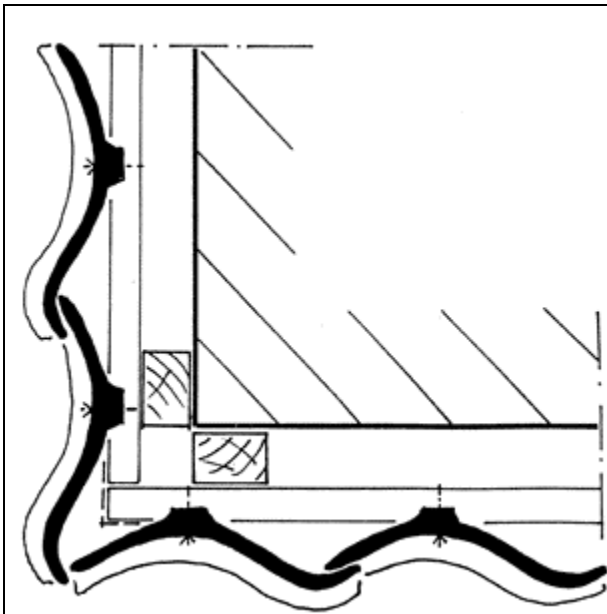


Bild 14: Ecklösung mit gestoßenen Hohlpannen

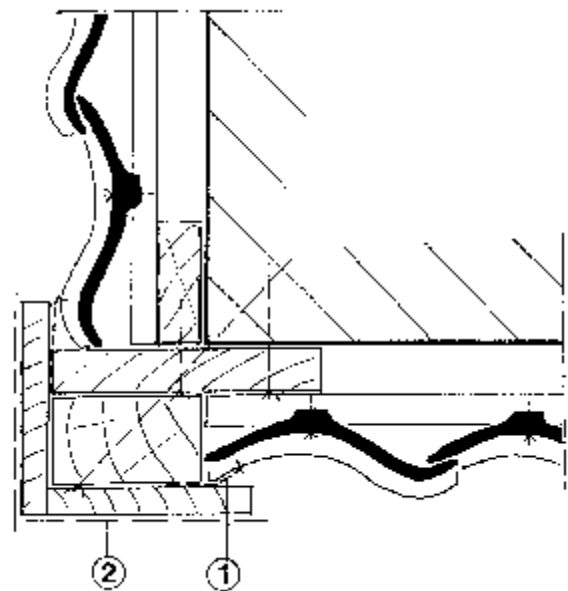


Bild 15: Ecklösung bei Hohlpannenbekleidung z. B. mit Lärchenholz-Abdeckung alternativ verschiefert
1. Bleiverwahrung
2. Schieferbekleidung

Checkliste

Dachziegelwandbehang kann handwerklich bis zu 20 m Gebäudehöhe ausgeführt werden

- Jeder Ziegel ist zu befestigen; um bei Windeinwirkung Klappergeräusche zu vermeiden, sollten die Dachziegel an den Befestigungspunkten gepuffert werden, z.B. mittels UV-beständigen Kunststoffunterlegscheiben
- Für ausreichende Hinterlüftung ist zu sorgen
- Sockelbereiche sollten so hoch ausgebildet werden, dass eine Zerstörung z.B. durch Kfz-Stoßstangen vermieden wird
- Aus gestalterischen und funktionalen Gründen sind Eckbereiche besonders sorgfältig zu planen und auszuführen
- Um Wassereintrieb (Schlagregen) zu vermeiden, sind die Überdeckungsregeln (siehe 1, Fachregeltabellen) einzuhalten