

# Das Ziegel-Dachlexikon

## Autoren:

Dipl.-Ing. Detlef Stauch, DDM, Stellvertretender Hauptgeschäftsführer des Zentralverbandes des Deutschen Dachdeckerhandwerks e.V.,  
Dipl.-Ing. W. Jaegers.

## Abdichtungen

Abschlüsse

Allgemein anerkannter Stand der Technik

Altdeutsche Deckung

Anschlussbiber

Anschlüsse

Aufliegende Dachrinne

Aufschnittdeckung

Außenwandbekleidungen

Äußerer Blitzschutz

Ausspitzer

Baufeuchte

Bauwerksabdichtungen

Behelfsabdichtungen

Behelfsdeckungen

Biber-Doppeldeckung

Biber-Kronendeckung

Biberschwanzziegel

Biber-Spließdeckung

Blende

Blitzschutz

Blitzschutzsystem

Brandschutz

Brandverhalten von Baustoffen

Brandverhalten von Bauteilen

Brennbare Baustoffe

Dachabdichtungen

Dachaufbauten

Dachdeckung

Dachfenster

Dachflächenfenster

Dachformen

Dachgraben

Dachknick

Dachkonstruktion

Dachneigung

Dachrinnen

Dachwerk

Dachwohnfenster mit besonderen Anforderungen

Dachziegel

Dachziegel, keramische

Grundeigenschaften

Dampfsperre

Deckbreite

Decklänge

Deckung im Verband

Deckung in Reihe

Deckunterlage

Diffusion

Doppelmuldenfalzziegel

Durchdringung

Durchmischen

Ebenheit

Einbauteil

Einfassungen

Einspitzer

Engoben

Fassadenbekleidungen

Fertiggauben

Feuchtigkeit

Feuerschutz von Dächern

Flachdachziegel

Fledermausgaube

Flügeligkeit

Fußwalmdach

Gauben

Gedämpfte Dachziegel

Gefälle

Glasuren

Gliederbogen

Grat

Grobkeramische Erzeugnisse

Hauptwetterrichtung

Hohlpfanne

Hohlziegel, Hohlpfanne, S-Pfanne

Innenliegende Dachrinne

Innerer Blitzschutz

Kegel- und Pyramidendach

Kehlbalkendach

Kehlbiber

Kehlen

Konterlattung

Konvektion

Korrosionsbeständig

Korrosionsgeschützt

Krempziegel

Kreuzfuge

Krüppelwalmdach

Lattung

Luftdichtheitsschicht

Lüftung

Mansarddach

Massivdach

Mindestdachneigung

Mönchziegel

Naturrot

Nicht brennbare Baustoffe

Niederschlag

Nonnenziegel

Notabdichtung

Notausstiege

Notdeckung

Notüberlauf

Nutzung

Nutzungsfeuchte

Patina, Patinierung

Pfettendach

Photovoltaik

Pressdachziegel

Pulldach

Reformziegel

Regeldachneigung

Regenfallleitung

Regenfallrohr

Regensicherheit

Reihendeckung

Rinneneinlaufblech

Rinnenheizung

Rohrdurchführungen

Satteldach

Schallschutz

Schalung

Schichtstück

Schneefangsystem

Schneerückhaltesystem

Schneestoppsystem

Schwanenhals

Schwingfenster

Sheddach (Sägedach)

Sicherheitsablauf

Sicherheitsrinne

Sockelknie

Solartechnik

Solarthermie

Sparrendach

Standrohre

Standicherheit

Strangdachziegel

Strangfalzziegel

Systemdach

Systemteile

Tonnendach

Traglattenabstand

Traufblech

Tropfblech

Übergangsziegel

Unterkonstruktion

Unterläufer

Verbanddeckung

Verschiebeziegel

Vordeckung

Vorgehängte Dachrinne

Vorschnittdeckung

Walmdach

Wandkonstruktion

Wärmedurchgangskoeffizient

Wärmedurchlasskoeffizient

Wärmedurchlasswiderstand

Wärmeleitfähigkeit

Wärmeschutz

Wärmeübergangskoeffizient

Wärmeübergangswiderstand

Wasserbiber

Ziegelscherben

Zusammensetzung Dachziegel

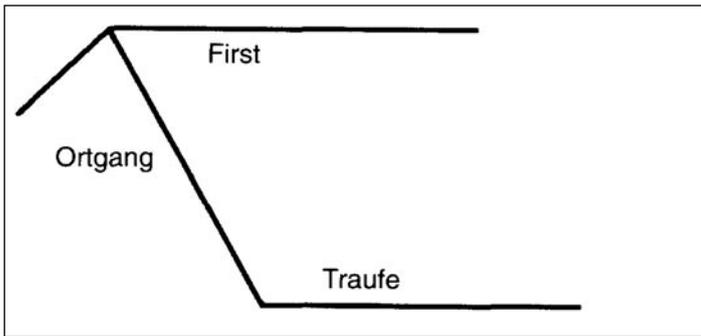
Zusätzliche regensichernde Maßnahme

## Abdichtungen

Abdichtungen von Dächern oder Bauteilen werden aus zusammenfügbaren bahnen- oder planenförmigen Produkten wasserdicht hergestellt oder als ganzflächige Beschichtungen wasserdicht ausgeführt. Aufgrund unterschiedlicher Anforderungen sind Dachabdichtungen und Bauwerksabdichtungen zu unterscheiden.

## Abschlüsse

Abschlüsse sind besondere Ausbildungen von Dachdeckungen, Abdichtungen oder Außenwandbekleidungen an den Rändern der Flächen. Übliche Begriffe für Randabschlüsse sind z. B. First, Ortgang, Traufe, o. ä.



## Allgemein anerkannter Stand der Technik

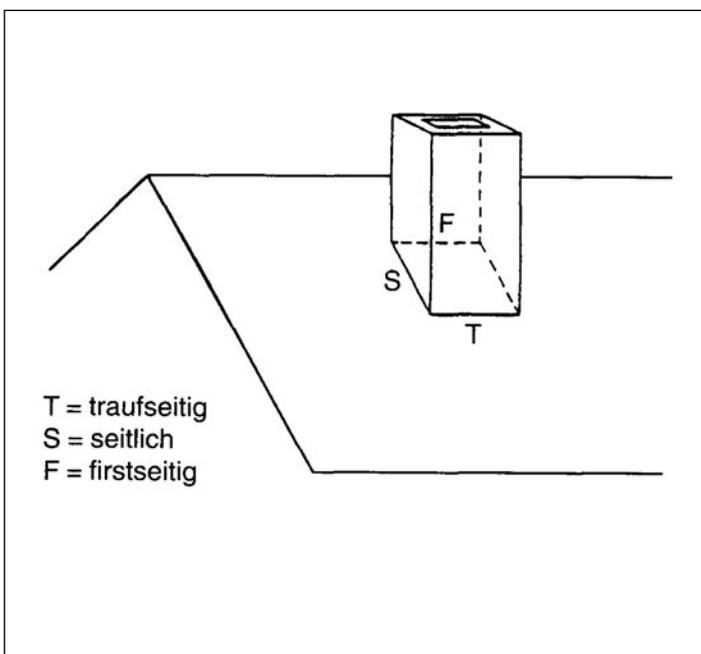
Erfahrungsgrundsätze, die durch Praxis und Erprobung als richtig und notwendig anerkannt sind und in der Wissenschaft feststehen.

## Anschlussbiber

Anschlussbiber sind Biberschwanzziegel, die als ganze oder geschälerte Biber z. B. an den Ausspitzen anschließen.

## Anschlüsse

Anschlüsse sind besondere Ausbildungen von Dachdeckungen, Abdichtungen oder Außenwandbekleidungen an angrenzende oder durchdringende Bauteile oder Bauelemente. Insbesondere bei Dachdeckungen unterscheidet man zwischen seitlichen, firstseitigen und traufseitigen Anschlüssen.



## Aufliegende Dachrinne

Aufliegende Dachrinnen sind Aufdachrinnen, auch Liegerinnen genannt, und Sonderformen. Die aufliegende Dachrinne verläuft, um das nötige Gefälle zu erreichen, im Gegensatz zur vorgehängten Dachrinne, auf der Dachfläche schräg oberhalb der Traufe. Sie ist in Abhängigkeit von der Dachneigung mit ausreichendem Gefälle zu verlegen.

## Aufschnittdeckung

Zum Einsatz kommen Hohlpannen mit Kurzschnitt. Am Schnittpunkt von vier Ziegeln liegen diese vierfach übereinander. Die Regeldachneigung beträgt 35°.

## Äußerer Blitzschutz

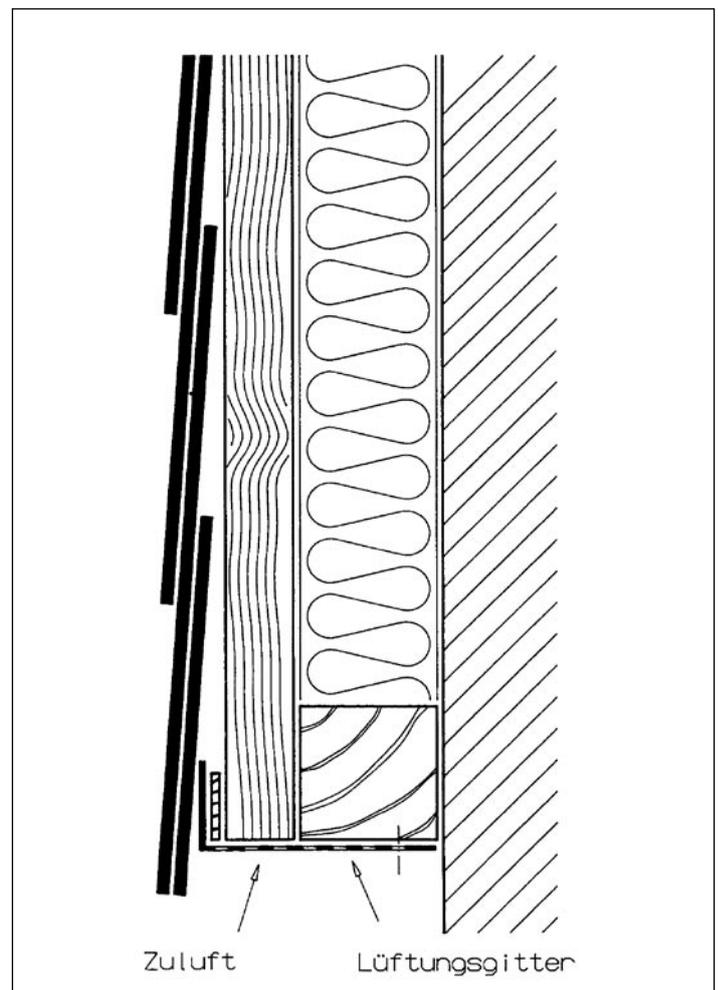
Äußerer Blitzschutz besteht aus der Fangeinrichtung, der Ableitungseinrichtung und der Erdungsanlage. Der äußere Blitzschutz steht in engem Zusammenhang mit dem Aufbau des Daches. Durch die Anlagenteile der Blitzschutz-Systeme darf die Dichtheit bzw. Regensicherheit eines Daches nicht beeinträchtigt werden.

## Ausspitzer

Ausspitzer sind Dachziegel/Dachsteine, die in Richtung des Gratsparrens angearbeitet werden (rechte bzw. linke Ausspitzer).

## Außenwandbekleidungen

Außenwandbekleidungen werden an tragenden Wandkonstruktionen aus schuppen- oder tafelförmig angebrachten ebenen oder profilierten klein- oder großformatigen Elementen hergestellt. Sie werden auch Fassadenbekleidung genannt.



### Baufeuchte

Baufeuchte ist als Eigen- und/oder Einbaufeuchtigkeit von Baustoffen vorhanden.

### Bauwerksabdichtungen

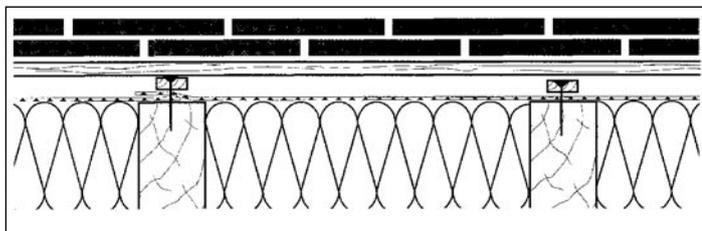
Bauwerksabdichtungen sind wasserdichte Abschlüsse von Gebäudeteilen zum Schutz des Bauwerkes gegen Feuchtigkeit oder Wasser. Es wird unterschieden nach Maßnahmen gegen Bodenfeuchtigkeit, nicht drückendes Wasser, von außen drückendes Wasser und von innen drückendes Wasser.

### Behelfsabdichtungen

Unter Behelfsabdichtung versteht man den vorübergehenden Schutz einer Konstruktion oder Bauteilfläche, um das Gebäude vor Feuchtigkeit zu schützen und beispielsweise eine Weiterarbeit im Gebäudeinneren zu ermöglichen. Behelfsabdichtungen sind zumindest für einige Zeit der Witterung ausgesetzt. Die verwendeten Werkstoffe und die Art der Ausführung müssen hierfür geeignet sein. Je nach Art und Ausführung können auch Dampfsperren oder erste Lagen von mehrlagigen Dachabdichtungen als Behelfsabdichtung verwendet werden.

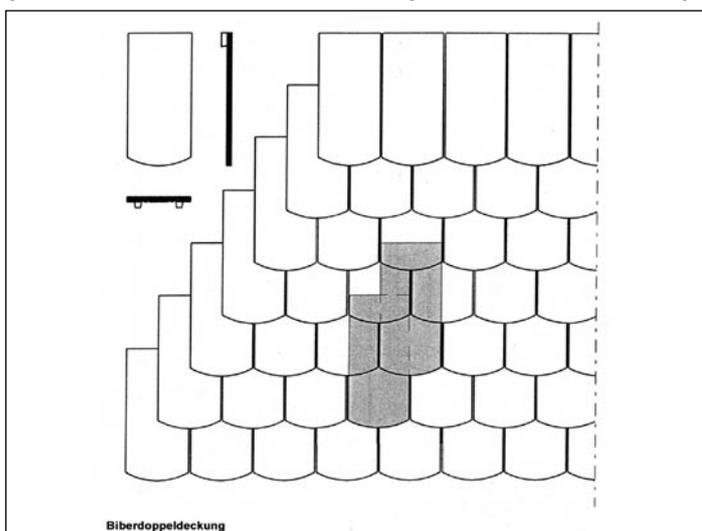
### Behelfsdeckungen

Unter Behelfsdeckung versteht man den vorübergehenden Schutz einer Konstruktion oder Bauteilfläche, um das Gebäude vor Feuchtigkeit zu schützen und beispielsweise eine Weiterarbeit im Gebäudeinneren zu ermöglichen. Behelfsdeckungen sind zumindest für einige Zeit der Witterung ausgesetzt. Die verwendeten Werkstoffe und die Art der Ausführung müssen hierfür geeignet sein. Je nach verwendetem Material und ggf. mit zusätzlicher Wind-Sog-Sicherung kann beispielsweise eine Vordeckung als Behelfsdeckung dienen.



### Biber-Doppeldeckung

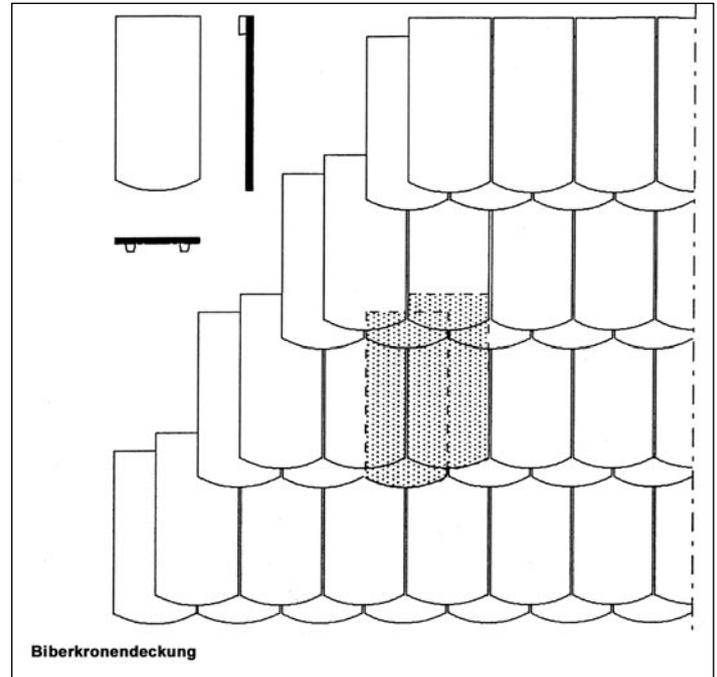
Die Doppeldeckung mit Biberschwanzziegeln ist dadurch gekennzeichnet, dass auf jeder Traglatte eine Biberreihe liegt.



Die Biber überdecken sich so, dass die dritte Deckreihe die erste um die Höhenüberdeckung überdeckt. Die Deckung erfolgt regelmäßig im Halbverband.

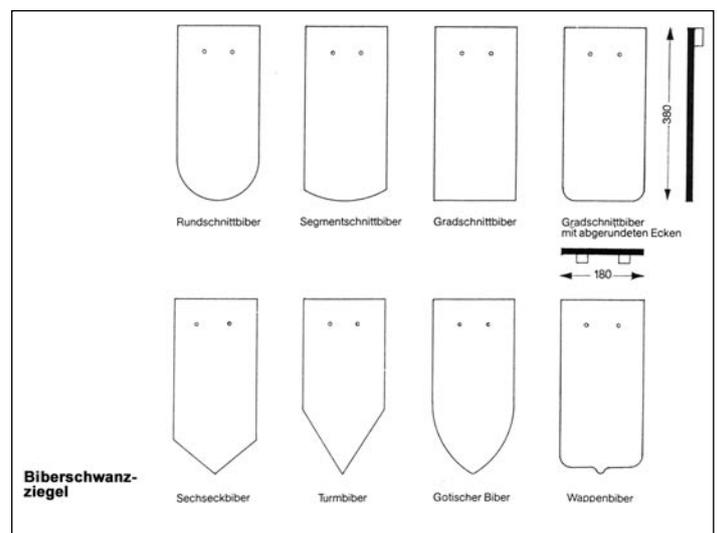
### Biber-Kronendeckung

Die Kronendeckung mit Biberschwanzziegeln ist dadurch gekennzeichnet, dass auf jeder Traglatte zwei Biberreihen (Lager- und Deckschicht) liegen, so dass sie untereinander einen regelmäßigen Halbverband bilden. Die Höhenüberdeckung ergibt sich aus dem Abstand zweier Lagerschichten.



### Biberschwanzziegel

Biberschwanzziegel sind ebene Strangdachziegel ohne Falzausbildungen. Sie werden mit unterschiedlichen Schnittarten hergestellt. Kennzeichnend für diese Dachziegel ist, dass sie in der Regel mehrfach überdeckt und im Verband gedeckt werden. Es wird vorzugsweise Doppel- oder Kronendeckung ausgeführt.



### Biber-Spließdeckung

Die Spließdeckung mit Biberschwanzziegeln erfolgt in Einfachdeckung. Jede Längsfuge wird mit einem mindestens 5 cm breiten Spließ unterlegt. Die Biber werden

in Reihe oder im Drittelverband gedeckt. Der Spließ kann aus Holz, Kunststoff, Metall oder anderen geeigneten Werkstoffen bestehen. Die Deckung soll nur bei Gebäuden untergeordneter Nutzung gedeckt werden.

### Blende

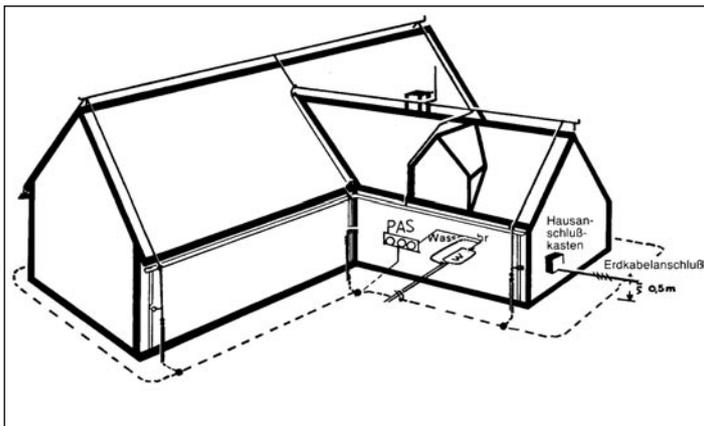
Mit Blende bezeichnet man senkrechte oder nahezu senkrechte Abdeckungen aus Metall an Traufe oder Ortgang, z. B. unterhalb des Metaldachabschlussprofils, unter vorgehängten Dachrinnen oder als Bekleidung innenliegender Dachrinnen.

### Blitzschutz

Blitzschutz dient dem Personen- und Sachschutz vor den Folgen von Blitzeinschlag in Gebäude. Die Notwendigkeit, Gebäude mit Blitzschutzanlagen zu versehen, wird in der Regel in örtlichen Baubestimmungen festgelegt. Darüber hinaus werden von den Schadenversicherern objektbezogene Auflagen zur Errichtung von Blitzschutzmaßnahmen, als Grundlage für Prämienvereinbarungen, gemacht.

### Blitzschutzsystem

Ein Blitzschutzsystem ist das gesamte System für den Schutz einer baulichen Anlage gegen die Auswirkungen des Blitzes. Es besteht sowohl aus dem Äußeren als auch aus dem Inneren Blitzschutz.



### Brandschutz

Brandschutz-Anforderungen dienen dem Personen- und Sachschutz und haben das Ziel, das Entstehen von Bränden einzuschränken bzw. die Brandweiterleitung zu erschweren oder zu verzögern. Der vorbeugende Brandschutz für Baumaßnahmen betrifft das Brandverhalten von Baustoffen, wobei eine Unterteilung in nichtbrennbare und brennbare Baustoffe erfolgt, und das Brandverhalten von Bauteilen.

### Brandverhalten von Baustoffen

Baustoffe werden entsprechend ihrem Brandverhalten in folgende Baustoffklassen eingestuft:

#### Nicht brennbare Baustoffe A

A1 und A2

#### Brennbare Baustoffe B

Schwer entflammbar B1

Normal entflammbar B2

Leicht entflammbar B3

Leicht entflammbare Baustoffe B3 dürfen im Bauwesen nicht verwendet werden.

### Brandverhalten von Bauteilen

Das Brandverhalten von Bauteilen wird durch die Feuerwiderstandsdauer und durch weitere Eigenschaften gekennzeichnet. Die Feuerwiderstandsdauer ist die Mindestdauer in Minuten, während der ein Bauteil bei Prüfung nach DIN 4102 die dort gestellten Anforderungen erfüllt. Bauteile werden entsprechend der Feuerwiderstandsdauer in die Feuerwiderstandsklassen eingestuft. Die Feuerwiderstandsklassen (z. B. F30, F60) sind insbesondere von der Art der Wärmedämmung und der inneren Bekleidung abhängig. Der Nachweis muss nach einem Regelaufbau oder mit einem Prüfzeugnis erfolgen.

### Brennbare Baustoffe

Brennbare Baustoffe B werden entsprechend ihrem Brandverhalten in folgende Baustoffklassen unterteilt:

B1 schwer entflammbare Baustoffe

B2 normal entflammbare Baustoffe

B3 leicht entflammbare Baustoffe

### Dachabdichtungen

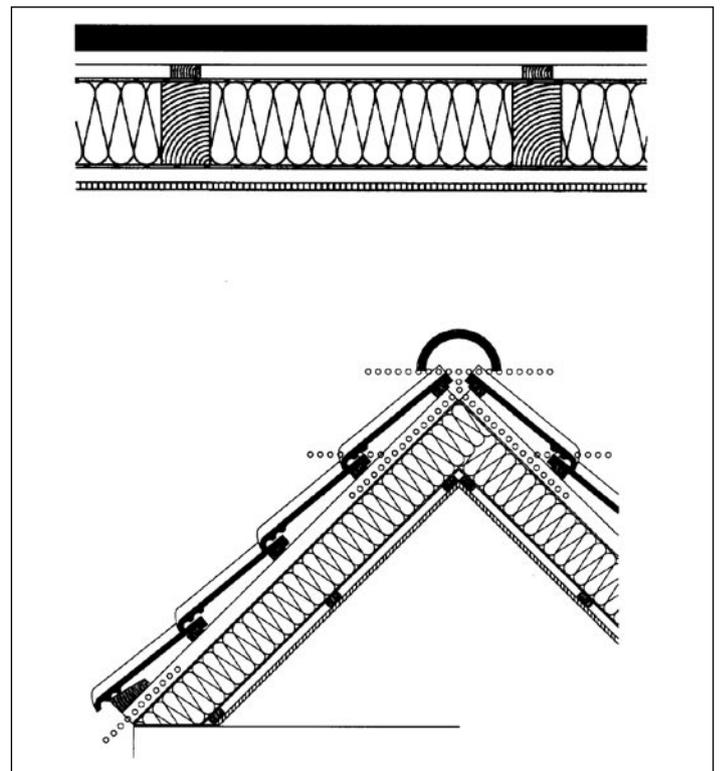
Dachabdichtungen sind der obere, wasserdichte Abschluss von Gebäuden auf flachen oder geneigten Dachkonstruktionen. Dachabdichtungen können mit Schutz- und Nuttschichten versehen sein.

### Dachaufbauten

Ursprünglich war die Dachfläche kaum unterbrochen, da Dachaufbauten stets eine mögliche Schadensquelle waren. Dachaufbauten sollen sparsam verwendet werden und sich in ihren Proportionen der Dachfläche und dem Gebäude unterordnen.

### Dachdeckung

Dachdeckungen sind der obere, regensichere Abschluss von Gebäuden auf geneigten Dachkonstruktionen aus in der Regel schuppenförmig überdeckten ebenen oder profilierten platten- oder tafelförmigen Deckwerkstoffen



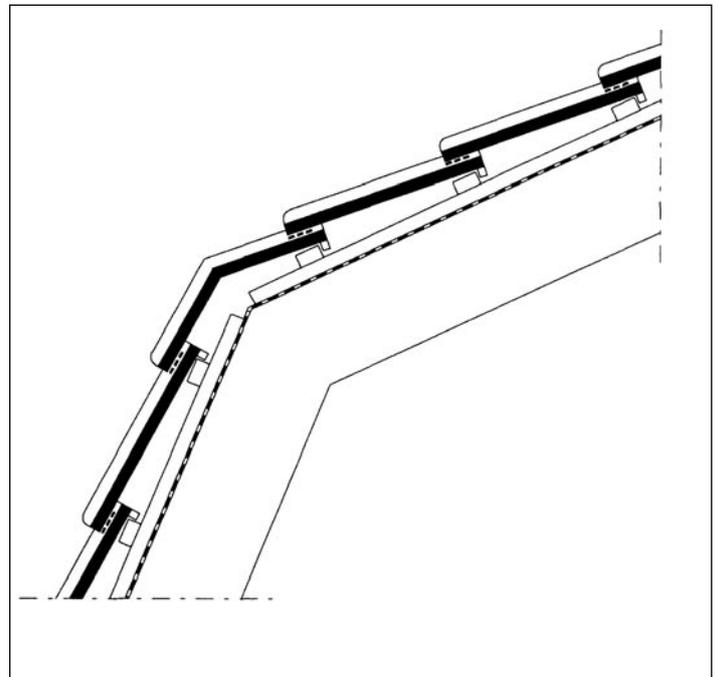
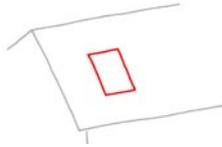
### Dachfenster

Dachfenster sind ungedämmte Dach- und Ausstiegsfenster. Sie sind regensicher. Sie dienen der Belichtung, Belüftung und für den Ausstieg für Wartungsarbeiten an Dachflächen und Kaminanlagen bei nicht ausgebauten Dachgeschossen.

### Dachflächenfenster

Dachflächenfenster sind schall- und wärmegedämmte Dach- und Ausstiegsfenster. Sie dienen der Belichtung und Belüftung bei ausgebauten Dachgeschossen. Sie müssen den Anforderungen der Bauregelliste entsprechen und sind Ü-Zeichenpflichtig. Dachflächenfenster müssen aufgrund der erhöhten Anforderung auf ihre Schlagregensicherheit geprüft sein. Dachflächenfenster sollen nicht unter 15° Fensterneigung eingebaut werden. Bei Dachneigungen unter 15° sind Sondermaßnahmen erforderlich.

Seit den 1960er Jahren in technisch ausgereifter Form als Belichtungsmöglichkeit für Wohnräume unter dem Dach weit verbreitet. Örtlich kann es baurechtlich einfacher sein, ein Dachfenster einzubauen als eine Gaube.

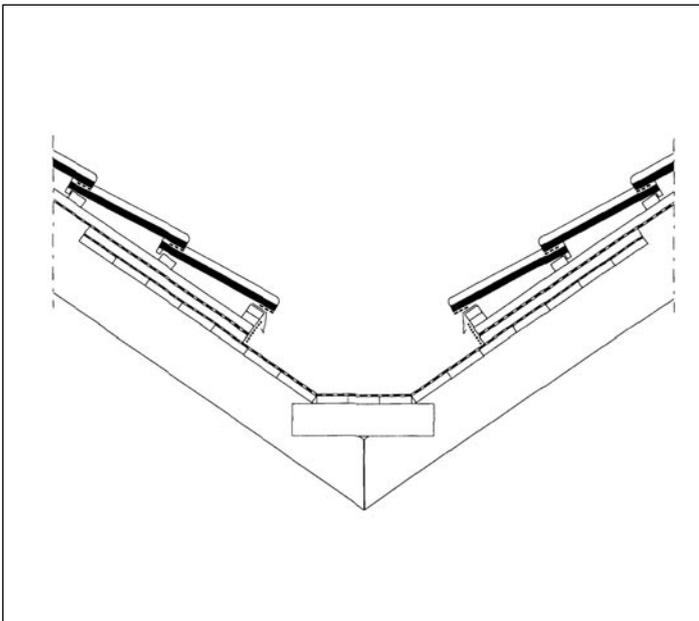


### Dachformen

Von den elementaren Dachformen Pult-, Sattel-, Walmdach etc. lassen sich weitere Dachformen ableiten. Auch zahllose Kombinationen sind möglich.

### Dachgraben

Mit Dachgraben bezeichnet man die Verschneidungslinie zweier giebelständiger Gebäude oder Gebäudeteile sowie die Kehle bei Sheddächern. Die Ausbildung des Dachgrabens erfolgt meist als Stufenrinne mit Gefälle. Die Ausbildungen von Dachgräben ohne Stufen müssen wasserdicht sein.



### Dachknick

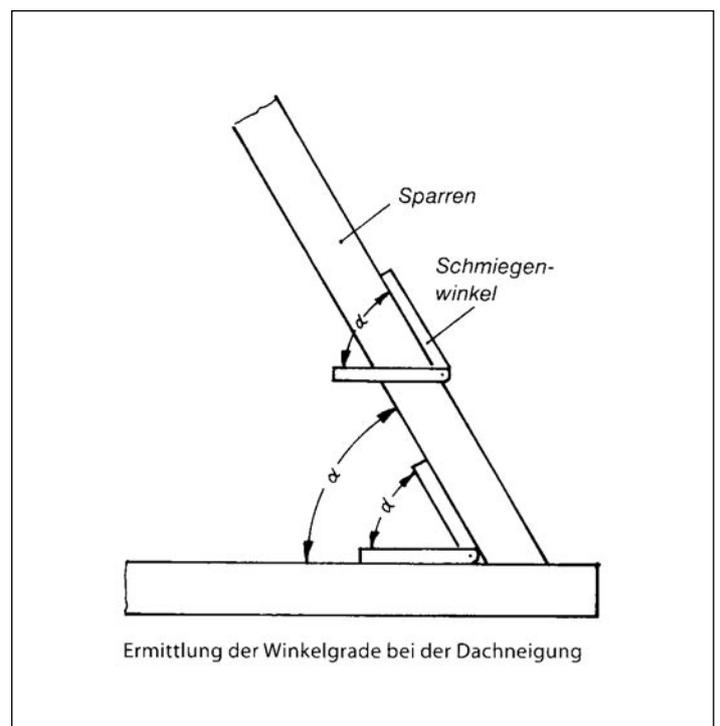
Der Dachknick ist der Übergang zweier verschieden geneigter Dachflächen. Hierbei unterscheidet man zwischen dem Übergang von einer unteren steilen zur oberen flachen Dachneigung (Mansarddachknick) und von einer unteren flachen zur oberen steilen Dachneigung (Schleppdachknick).

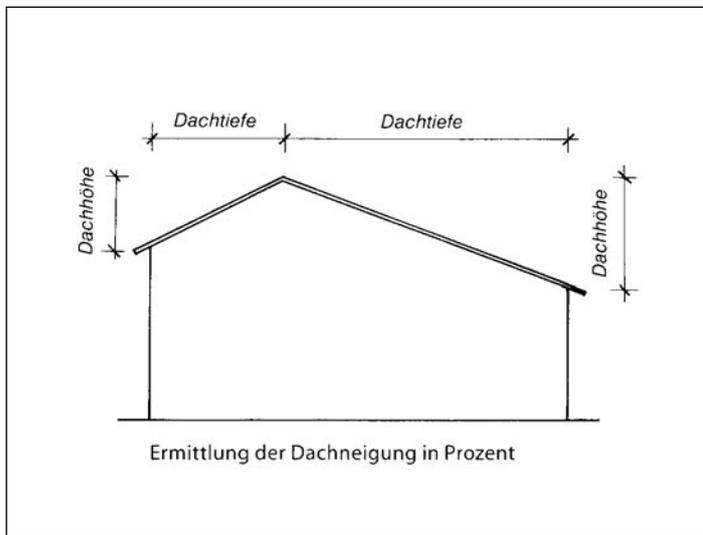
### Dachkonstruktion

Die Dachkonstruktion besteht aus mehreren Einzelschichten, die in ihrer Funktion zusammenwirken. Je nach Anordnung der Schichten unterscheidet man einschalige, nicht durchlüftete Konstruktionen, oder mehrschalige, durchlüftete Konstruktionen.

### Dachneigung

Dachneigung ist die Neigung der Dachkonstruktion (Unterkonstruktion) gegen die Waagerechte. Das Maß der Dachneigung wird ausgedrückt als Winkel zwischen der Waagerechten und der Dachfläche in Grad (°) oder als Steigung der Dachfläche über der Waagerechten in Prozent (%). Bei Dachdeckungen ist die Neigung des Deckwerkstoffes aufgrund der Verlegetechnik immer geringer als die Dachneigung.





### Dachrinnen

Dachrinnen sind Vorrichtungen zum Ableiten des Oberflächenwassers bei Dachdeckungen oder Dachabdichtungen. Man unterscheidet zwischen außenliegenden und innenliegenden Dachrinnen. Bei außenliegenden Dachrinnen kann Wasser infolge von erhöhtem Niederschlag, verstopften Abläufen, Undichtigkeit o. ä. sicher nach außen abgeleitet werden. Bei innenliegenden Dachrinnen könnte diese Feuchtigkeit in die Konstruktion bzw. in das Bauwerk gelangen. Durch geeignete Maßnahmen, Notüberläufe, Sicherheitsrinnen o. ä., muss dies vermieden werden.

### Dachwerk

Übliche Bezeichnung für das gesamte Tragwerk eines geneigten Daches ohne Dacheindeckung und Wärme- bzw. Feuchteschutz-Ausstattung.

### Dachwohnfenster mit besonderen Anforderungen

Neben „normalen“ Funktionen können Dachwohnfenster Zusatzfunktionen erfüllen:

- Wohn- und Ausstiegsfenster als Handwerker-Ausstieg und/oder als Rettungsweg bzw. zweiter Fluchtweg,
- Balkon-Elemente mit einem Austritt auf einen ins Dach integrierten Balkon.
- Zusatzelemente für die Verlängerung der Dachwohnfenster nach unten und/oder nach oben für einen besseren Ausblick bzw. größeren Lichteinfall.

### Dachziegel

Dachziegel sind kleinformatige und grobkeramische Deckwerkstoffe. Sie werden überwiegend aus tonigen Massen, gegebenenfalls mit Zusätzen, geformt und gebrannt. Dachziegel unterscheiden sich nach Art der Herstellung, Form und Abmessungen sowie der Falzausbildung und dem Überdeckungsbereich.

Dachziegel werden umweltverträglich hergestellt, geben keine schädlichen Stoffe ab, können wiederverwendet werden und sind recyclebar. Bei fachgerechter Verlegung und regelmäßiger Wartung liegt die Nutzungsdauer bei mehr als 100 Jahren. Dachziegel zählen deswegen zu den nachhaltigen Naturbaustoffen.

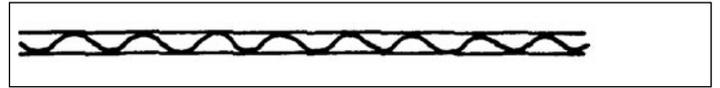
Dachziegel, keramische Grundeigenschaften

- Frostbeständigkeit
- Resistenz gegen UV-Strahlung

- Säurebeständigkeit
- Farbbeständigkeit
- Maßhaltigkeit
- Bruchfestigkeit bei normaler Beanspruchung
- Diffusionsoffenheit für Wasserdampf, Ausnahme: glasierte Dachziegel sind nur an der Unterseite dampfdiffusionsoffen.
- Wasserundurchlässigkeit
- keine Abgabe von schädlichen Stoffen

### Dampfsperre

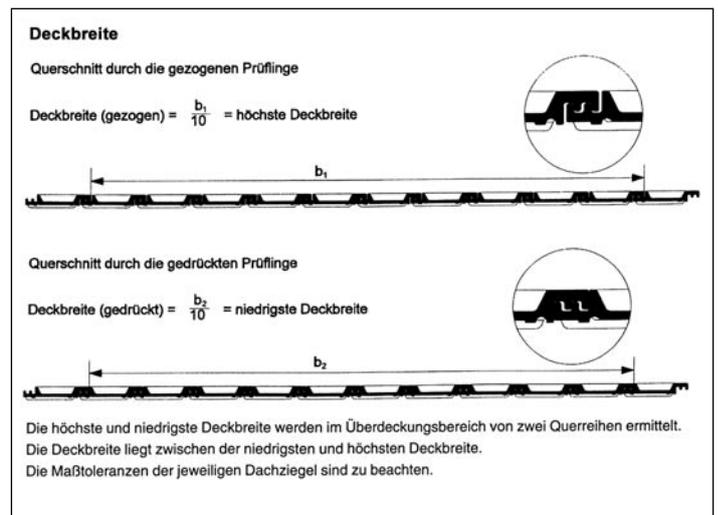
Eine Dampfsperre hat die Aufgabe, Wasserdampfwanderung (Diffusion) zu vermindern. Produkte werden nach ihrem Diffusionswiderstand in dampfsperrend, diffusionshemmend und diffusionsoffen eingestuft.



### Deckbreite

Die Deckbreite ist bei Dachdeckungen die Distanz zwischen der Außenkante eines Deckwerkstoffes und der Außenkante des nächsten Deckwerkstoffes.

Bei Dachziegeln wird die mögliche Deckbreite zwischen der niedrigsten und höchsten Deckbreite ermittelt, bei Dachsteinen wird sie vom Hersteller vorgegeben.



### Decklänge

Die Decklänge bei Dachdeckungen ist die Distanz zwischen der Unterkante einer Aufhängenase eines Dachziegels und der Unterkante der nächsten Aufhängenase.

Die Decklängen werden bestimmt durch

- Dachziegel-/Dachsteinlänge,
- Dachziegel-/Dachsteinform,
- Maßtoleranzen der Dachziegel,
- dachneigungsabhängige Höhenüberdeckung.

Wird die Decklänge nicht verbindlich in der Herstellervorschrift angegeben, dann ist diese auf der Baustelle zu ermitteln. Die mögliche Decklänge liegt zwischen der niedrigsten und höchsten Decklänge.

### Deckung im Verband

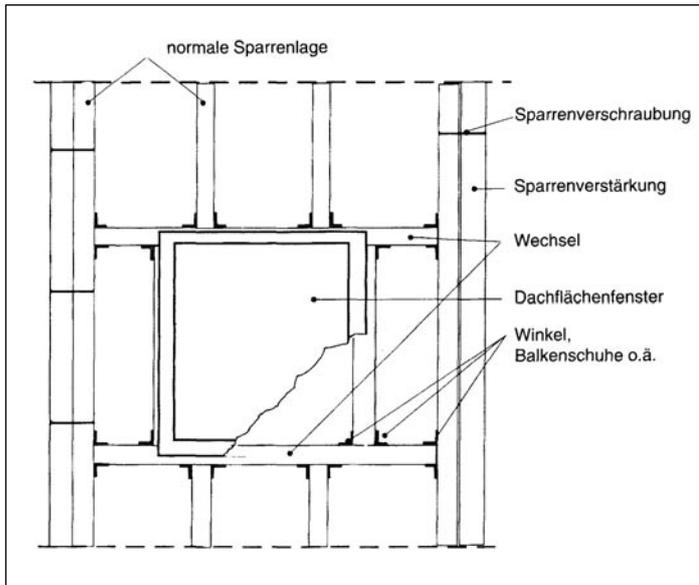
siehe Verbanddeckung

### Deckung in Reihe

siehe Reihendeckung

## Deckunterlage

Eine Deckunterlage dient zur Aufnahme der Deckung oder Abdichtung und muss auf den zur Anwendung kommenden Werkstoff abgestimmt sein, z. B. Lattung, Schalung u. ä.

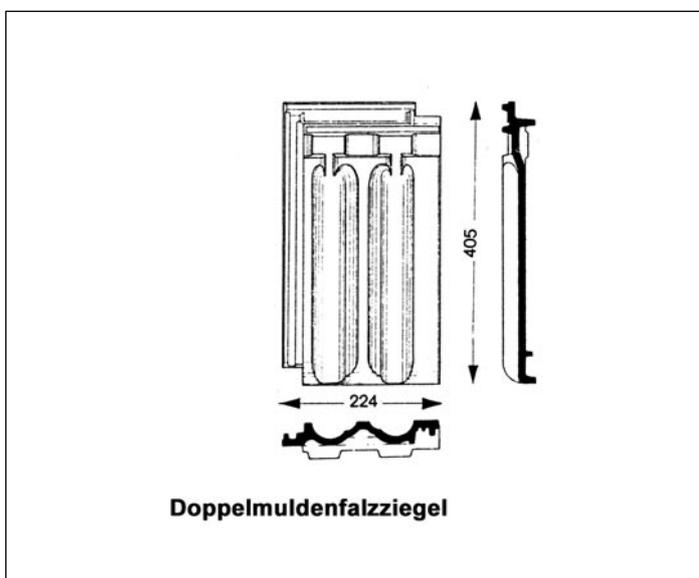


## Diffusion

Unter Diffusion versteht man die Wasserdampfwanderung von der Seite des höheren Wasserdampfdruckes (im Winter üblicherweise innen) zur Seite des niedrigeren Wasserdampfdruckes (im Winter üblicherweise außen). Durch Diffusion kann es im wärmegeprägten Dach zu einer schädlichen Tauwasserbildung kommen, die durch Erhöhung des Feuchtegehaltes den Wärmeschutz und die Standsicherheit der Tragkonstruktion gefährdet oder zu Schädlingsbefall führt.

## Doppelmuldenfalzziegel

Der Doppelmuldenfalzziegel ist ein Pressdachziegel mit unterbrochener Ringverfaltung. Kennzeichnend ist, dass der wasserführende Kopf- und Seitenfalz unterbrochen ist und aus einem oder auch zwei Falzen besteht. Der Doppelmuldenfalzziegel wird mit einer Mittelwulst hergestellt und kann im Verband gedeckt werden. Das Niederschlagswasser wird von Falz zu Falz oder vom Falz zur wasserführenden Ebene geführt.



## Durchdringung

Durchdringungen sind Bauteile oder Elemente in runder oder eckiger Form, die bei einer Aussparung in der Bauteilfläche erforderlich werden, z. B. Dachausstiege, Dachgully, Antennendurchgänge u. ä.

## Durchmischen

Bei der Dachdeckung mit Dachziegeln ist eine Durchmischung geboten, um optisch sich absetzende Farbpartien bzw. Farbfelder zu vermeiden.

## Ebenheit

siehe Flügeligkeit

## Einbauteil

Einbauteile sind Bauteile oder Elemente, die in Dachdeckungen, Abdichtungen oder Außenwandbekleidungen eingebaut werden, z. B. Dachflächenfenster, Lichtkuppeln, Sicherheitsdachhaken, Schneefanggitter, Wandhalterungen, Lüfter u. ä.

## Einfassungen

Einfassungen sind Bauteile oder Elemente, die einen regensicheren bzw. wasserdichten Anschluss von Dachdeckungen bzw. Abdichtungen an Durchdringungen gewährleisten. Sie sind in Form und Ausführung auf den jeweiligen Werkstoff abzustimmen.

## Einspitzer

Einspitzer sind Dachziegel/Dachsteine, die in Richtung des Kehlsparrens angearbeitet werden (rechte bzw. linke Einspitzer).

## Engoben

Farbige Engoben werden durch den Auftrag mineralhaltiger Tonschlämmen mit gleicher oder einer anderen Brennfarbe erzeugt und überdecken die unterschiedlichen Brennfarben des Scherbens.

## Matte Oberflächen

Engoben werden als toniger Schlicker durch Tauchen, Übergießen, Schleudern oder Spritzen auf den noch ungebrannten Dachziegel aufgetragen. Durch die Art der Auftragstechnik lassen sich auch besondere Effekte erzeugen. Engoben haben keinen Einfluss auf die sonstigen Güteeigenschaften des gebrannten Ziegelscherbens. Sie verfügen über eine ähnliche Kapillarstruktur wie der Scherben. Engoben bestehen aus einer besonders bereiteten Tonschlämme (Tonschlicker), der je nach gewünschter Farbwirkung die entsprechenden Minerale oder Metalloxide beigemischt sind.

## Mattglänzende und glänzende Oberflächen

Werden zu den Tonschlämmen glasbildende Zusätze (Glasurfritten, Glasurfarbkörper) eingesetzt, erhalten die dann als Sinter-Engoben, Glanz- oder Edelengoben sowie Terra sigillata bezeichneten Oberflächen große Ähnlichkeit mit Glasuren. Da sich aber keine durchgängige Glasschicht bildet und die Offenporigkeit erhalten bleibt, werden diese Oberflächen nicht zu den Glasuren gerechnet. Die unterschiedlichen Brennfarben des Ziegelscherbens werden überdeckt. Dachziegel müssen auch ohne Engoben gebrauchstauglich sein. Folglich stellt die Engobe keine Schutzschicht dar!

## Fassadenbekleidungen

Fassadenbekleidungen werden an tragenden Wandkonstruktionen aus schuppen- oder tafelförmig angebrachten ebenen oder profilierten klein- oder großformatigen Elementen hergestellt. Sie werden auch Außenwandbekleidung genannt.

## Fertiggauben

Fertiggauben sind industriell vorgefertigte Gauben, z. B. aus Holz oder Kunststoffen mit Anschlusselementen und Bekleidungen.

## Feuchtigkeit

Feuchtigkeit wirkt sich auf die Eigenschaften und die Funktion von Bauteilen, Baustoffen und Schichten, die konstruktiven Verhältnisse, die Nutzung des Gebäudes, die Hygiene und die Gesundheit der Bewohner und Nutzer aus. Einwirkungen von Feuchtigkeit entstehen durch Niederschlag, Baufeuchte und Nutzungsfeuchte.

## Feuerschutz von Dächern

Beim Feuerschutz von Dächern wird zwischen „widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme (harte Bedachung)“ und „Dächer ohne Nachweis (weiche Bedachung)“ unterschieden. Der notwendige Nachweis ergibt sich für einzelne Deckungen oder Abdichtungen aus DIN 4102-4 „Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile“ oder es ist eine Prüfung gemäß DIN 4102-7 „Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bedachungen“ erforderlich.

## Feuerschutz von Dächern

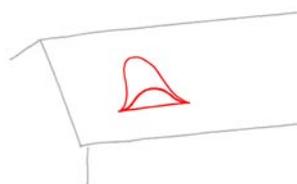
Beim Feuerschutz von Dächern wird zwischen „widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme (harte Bedachung)“ und „Dächer ohne Nachweis (weiche Bedachung)“ unterschieden. Der notwendige Nachweis ergibt sich für einzelne Deckungen oder Abdichtungen aus DIN 4102-4 „Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile“ oder es ist eine Prüfung gemäß DIN 4102-7 „Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bedachungen“ erforderlich.

## Flachdachziegel

Der Flachdachziegel ist ein Pressdachziegel mit mehrfacher Ringverfaltung. Kennzeichnend ist, dass der wasserführende Kopf- und Seitenfalz nicht unterbrochen ist und aus mindestens zwei oder mehreren Falzen besteht. Flachdachziegel werden in der Regel profiliert und mit unterschiedlicher Krempeausbildung hergestellt. Die Krempe deckt den Wasserfalz zwischen den einzelnen Ziegeln bis auf den Rand des Nachbarziegels ab. Niederschlagswasser aus Kopf- und Wasserfalz wird auf die Mulde des gleichen und/oder des darunter liegenden Dachziegels abgeleitet.

## Fledermausgaube

Ursprünglich als kleine Lüftungsöffnung für Speicherräume unter dem Dach eingesetzt, wird sie heute auch als Gaube zur Belichtung von Wohnräumen gebaut. Die fließende Einbindung in die Dachfläche erfordert große Dachflächen. Eine bautechnisch einwandfreie



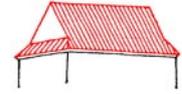
Ausführung ist nur mit kleinformatigen Deckmaterialien möglich, die sich Rundungen anpassen können.

## Flügeligkeit

(Ebenheit) Abweichung einer oder mehrerer Ecken gegenüber den anderen bei einzelnen Deckwerkstoffen.

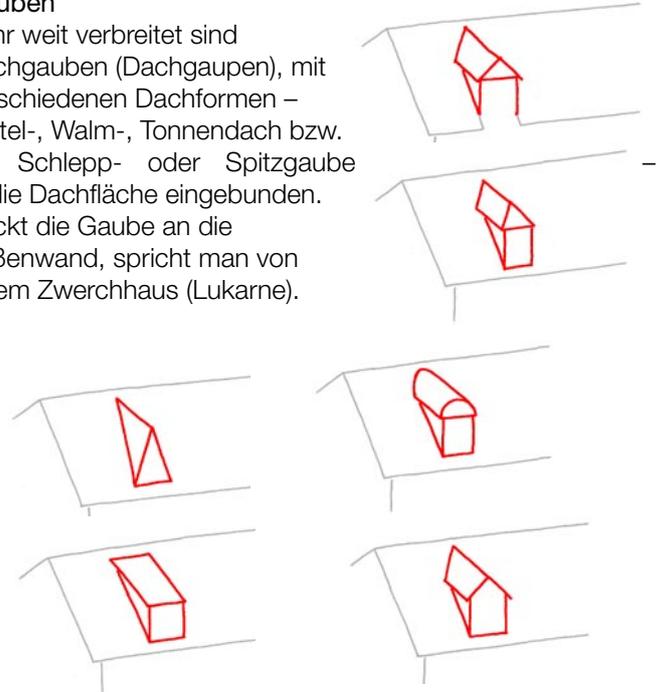
## Fußwalmdach

Dabei ist die Walmfläche nur im unteren Bereich des Giebels angeordnet.



## Gauben

Sehr weit verbreitet sind Dachgauben (Dachgauben), mit verschiedenen Dachformen – Sattel-, Walm-, Tonnendach bzw. als Schlepp- oder Spitzgaube in die Dachfläche eingebunden. Rückt die Gaube an die Außenwand, spricht man von einem Zwerchhaus (Lukarne).



## Gedämpfte Dachziegel

Der Scherben von als „gedämpft“ bezeichneten Dachziegeln besitzt entweder im ganzen Volumen oder eine wenige Millimeter unter die Oberfläche reichende, dem Dachschiefer ähnliche, graublau-silbrige Färbung.

Die Bezeichnung „gedämpfte Dachziegel“ weist auf eine seltener angewandte, besondere Brenntechnik hin. Weitere Bezeichnungen: Blaudämpfen, Blauschmauchen, Silberdämpfen, Schwarzdämpfen.

## Verfahren:

Unterdrückt man während des Ziegelbrandes den vollständigen Austausch der Brennatmosphäre gegen Luft, brennen Ziegel „im eigenen Dampf“. In der Vergangenheit wurde hierzu u. a. auch frisches Laub verwendet, das im Ofen verdampfte - so erklärt sich der Begriff „Dämpfen“. Bei Reduzierung der Sauerstoffzufuhr kommt es anstelle einer Oxidation zu einer so genannten Reduktionserscheinung. Durch eine kohlenstoffreiche Brennatmosphäre wird hierbei dem Eisenoxid der Sauerstoff entzogen. Aus einem sonst rot brennenden Scherben entsteht ein grau- bis anthrazitfarbener Dachziegel. Wird diese Technik heutzutage angewendet, folgt nach Beendigung des Garbrandes ein reduzierend wirkender Brennabschnitt.

## Gefälle

Gefälle ist die Neigung einer Oberfläche gegen die Waagerechte, z. B. bei Rinnen, Abdichtungen, Abdeckungen.

## Glasuren

Dachziegelglasuren bestehen zum überwiegenden Teil aus gemahlenen, vorgeschmolzenen Gläsern (Glasuren) spezieller Zusammensetzung. Um den Glasurschlicker vom Absetzen zu bewahren, werden kleine Mengen Ton zugegeben.

Es sind in der Regel Zusätze enthalten, welche die spätere Glasurschicht färben, trüben oder (seltener) auch mattieren sollen. Die Oberflächen des Ziegelformlings werden mit dem Glasurschlicker vor dem Brand besprüht. Dachziegel und Glasur werden gleichzeitig gebrannt.

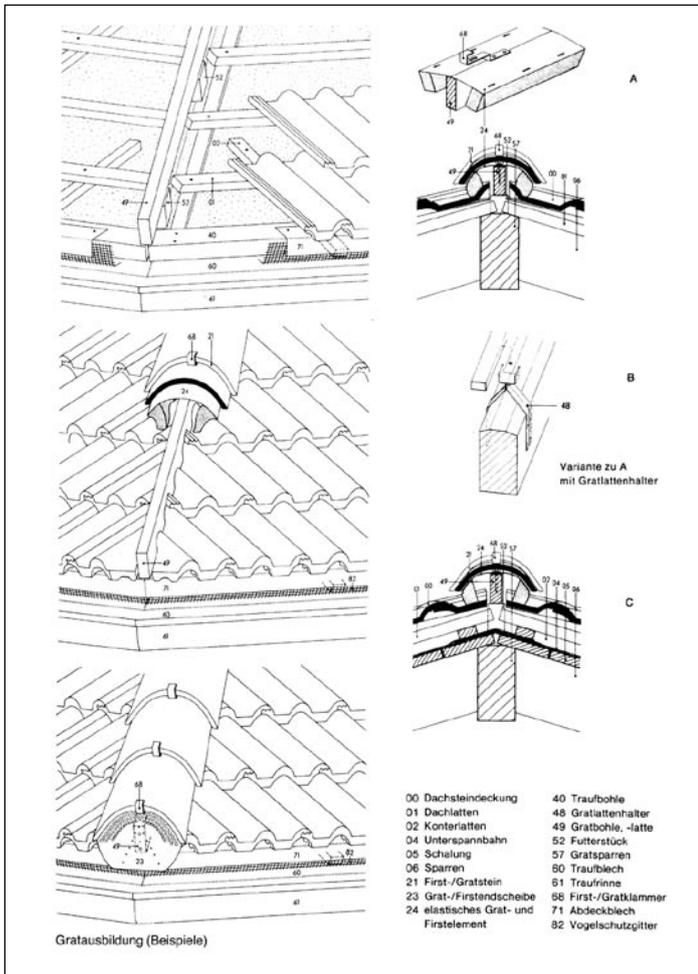
Die Farbigkeit der Glasuren entsteht durch anorganische Zusätze (meist einfache Metalloxide) oder durch keramische Farbkörper (unterschiedliche Tonschlicker).

Durch den Brand bildet sich auf der Dachziegeloberfläche eine harte, glasartige, eingefärbte Schicht. Haarrisse können während des Herstellungsprozesses, aber auch später in der eingedeckten Fläche durch Spannungen entstehen. Das Rissbild wird als Craquelé (oder eingedeutscht Krakelee) bezeichnet. Zur Regulierung der Feuchteaufnahme/-abgabe sollten Dachziegel auf der Unterseite nicht glasiert sein. Haarrisse in der Glasurschicht ermöglichen den Feuchteaustausch auch auf der Dachziegeloberfläche.

Jahrhunderte alte Dachziegel weisen diese Besonderheit auf und erfüllen dennoch bis heute ihren Zweck. Dachziegel müssen auch ohne Glasuren gebrauchstauglich sein. Folglich stellt die Glasur keine Schutzschicht dar!

## Gliederbogen

Zur Überbrückung von Traufenüberständen können bei den Regenfalleitungen Gliederbogen eingesetzt werden. Diese bestehen aus zusammengelöteten einwärts oder auswärts geschwungenen Rohrteilstücken.



## Grat

Grate sind die außenliegenden Verschneidungslinien von zwei Dachflächen.

## Grobkeramische Erzeugnisse

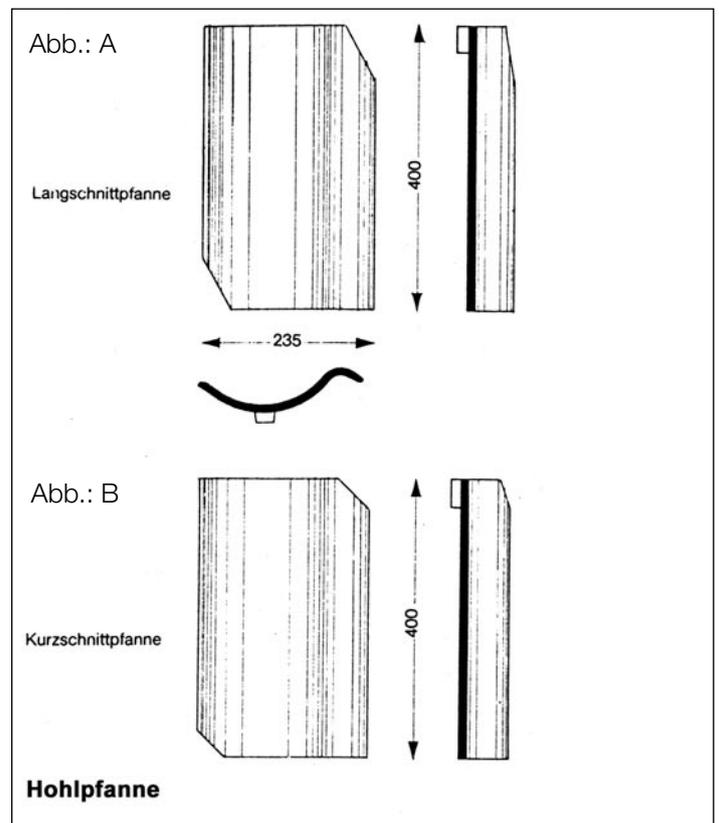
Auch als „Baukeramik für statische und architektonische Bauteile“ bezeichnet. Im Gegensatz dazu: feuerfeste keramische Erzeugnisse, Feinkeramik und technische Feinkeramik.

## Hauptwetterrichtung

Hauptwetterrichtung ist die Richtung, aus der im Jahresmittel die Hauptregenmenge auftritt und die Hauptwetterbeanspruchung des Bauwerks erfolgt.

## Hohlpfanne

Die Hohlpfanne ist ein gewölbter Strangdachziegel ohne Verfaltung und mit rundem Wasserlauf. Kennzeichnend ist, dass sie ohne Verfaltung seiten- und höhenüberdeckt wird. Die Höhenüberdeckung ist durch einen Querschnitt (Abb. A) variabel (Aufschnittdeckung) oder kann durch einen Längsschnitt (Abb. B) (Vorschnittdeckung) vorgegeben sein.



## Hohlziegel, Hohlpfanne, S-Pfanne

An eine breite Mulde, die wasserführende Ebene, ist seitlich eine einfache Krempe zur seitlichen Überdeckung angeformt. Die rechte obere und die linke untere Ecke sind abgeschnitten, lang für die Vorschnittdeckung, kurz für die Aufschnittdeckung.



### Innenliegende Dachrinne

Innenliegende Dachrinnen verlaufen innerhalb der Gebäudefläche im Dachbereich. Sie werden in Haltekonstruktionen oder auf durchgehenden Unterlagen verlegt. Damit bei erhöhtem Niederschlag oder verstopften Abläufen kein Wasser in das Gebäudeinnere dringen kann, müssen zusätzliche unabhängige Abläufe (Sicherheitsabläufe) oder ausreichende Notabläufe oder eine ausreichend bemessene Sicherheitsrinne mit eigener Entwässerung vorgesehen werden, die für sich allein die gesamte anfallende Niederschlagsmenge ableiten können.

### Innere Blitzschutz

Innere Blitzschutz beinhaltet Maßnahmen, um die von außen eingeführten metallenen und elektrischen Systeme in den Blitzschutz-Potentialausgleich einzubeziehen. Der innere Blitzschutz beinhaltet den Potentialausgleich, den Überspannungsschutz und die Beseitigung von Näherungen. Diese Maßnahmen stehen teilweise in engem Zusammenhang mit der elektrischen Anlage.

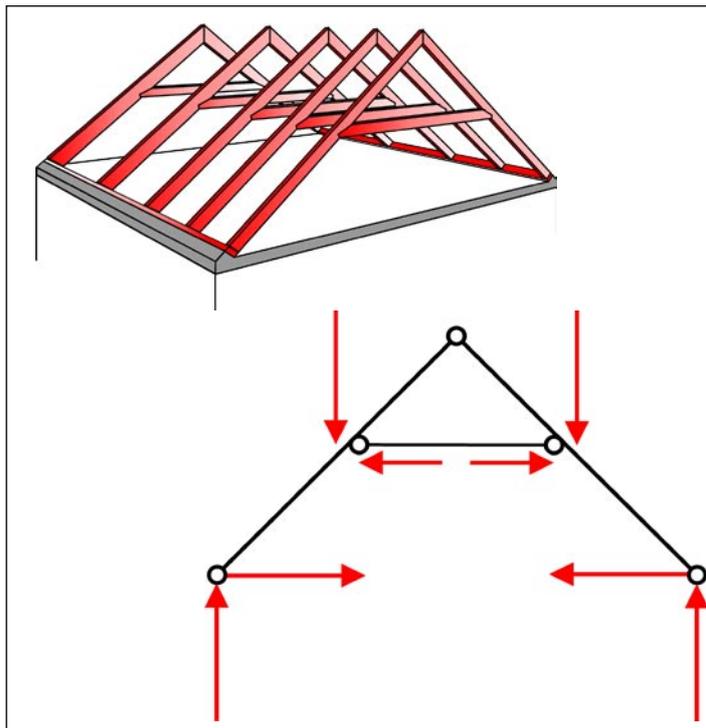
### Kegel- und Pyramidendach

Beide Dachformen kommen z.B. als Turmhelme vor, das Kegeldach über einem kreisförmigen, das Pyramiden- oder Zelt Dach über einem quadratischen Grundriß. Das Zelt Dach kann (mehrfach) gefaltet oder abgewandelt sein (Kreuzdach, Rhombendach, Faltdach).



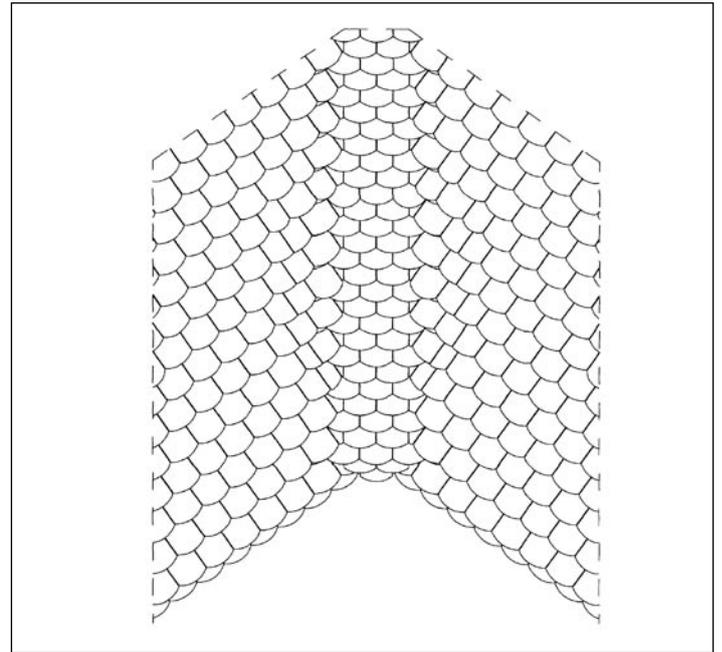
### Kehlbalkendach

Die Statik des Kehlbalkendachs entspricht dem Sparrendach, wobei die Sparren zu Durchlaufträgern mit drei Auflagern werden. Um unwirtschaftliche Sparrenquerschnitte zu vermeiden, wird bei größeren Sparrenlängen (ca. >4,50 m) eine Kehlbalkenlage eingezeichnet. Auch hier liegt der Vorteil in einer ungestörten Nutzbarkeit des Dachraums. Die zusätzliche Balkenlage wird sinnvoll in Raumhöhe eingezeichnet. Bei größeren Hausbreiten ergibt sich vielfach ein weiterer, gut nutzbarer Dachraum über der Kehlbalkenlage.



### Kehlbiber

Kehlbiber sind alle in der Richtung des Kehlsparrens eingedeckten Biberschwanzziegel und werden in der Regel ohne Aufhängenasen gedeckt.



### Kehlen

Kehlen sind die innenliegenden Verschneidungslinien von zwei Dachflächen.

### Konterlattung

Die Konterlattung ist der Teil einer Unterkonstruktion, der u. a. die Aufgabe hat, die anfallenden Lasten von der Lattung in die tragende Unterkonstruktion weiterzuleiten.

### Konvektion

Unter Konvektion versteht man die Strömung von Luft von der Seite des höheren zum niedrigeren Druck. Die wärmedämmende Umfassungsfläche eines Gebäudes oder Bauteils muss dauerhaft luftundurchlässig abgedichtet werden.

### Korrosionsbeständig

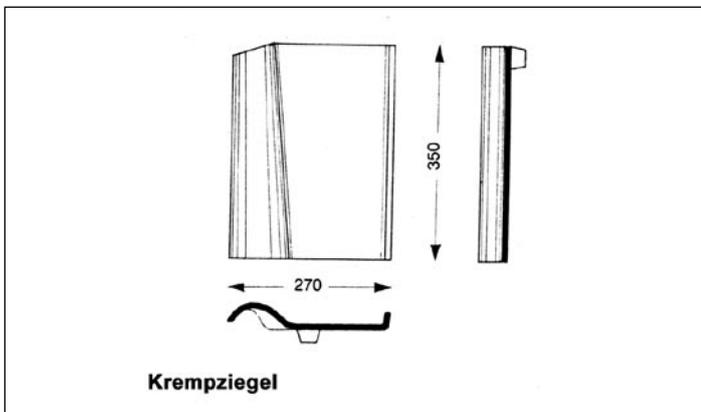
Korrosionsbeständige Werkstoffe, z. B. Befestigungsmittel, sind solche, die unter normalen atmosphärischen Bedingungen gegen Korrosion resistent sind.

### Korrosiongeschützt

Korrosiongeschützte Werkstoffe, z. B. Befestigungsmittel, sind solche, die mit einer Schutzschicht oder einem Überzug aus einem weitestgehend korrosionsbeständigen Material versehen sind.

### Krempziegel

Der Krempziegel ist ein Pressdachziegel mit Seitenaufkantung, unterschiedlichen Krempausbildungen und ebenem Wasserlauf. Kennzeichnend ist, dass er anstelle eines Wasserfalzes eine einfache Aufkantung hat. Die Höhenüberdeckung ist variabel.



### Lüftung

Lüftung ergibt sich aus dem Anschluss eines Zwischenraumes an Innen- oder Außenluft. Äußere Luftschichten können sich direkt über der Wärmedämmung oder direkt unter den Deck- bzw. Abdichtungsschichten befinden.

### Mansarddach

Benannt nach einem französischen Baumeister des 17. Jh., François Mansart, weist es als Sattel- oder Walmdach zwei unterschiedliche Neigungen in der Dachfläche auf, im unteren Teil steiler als im oberen. Der Vorteil dieser Dachform liegt in einer guten Raumnutzung, einer größeren Wohn- bzw. Nutzfläche. Übliche Formen sind das Mansardwalmdach und das Mansardgiebeldach.



### Kreuzfuge

Eine Kreuzfuge ist dann gegeben, wenn bei einer Dachdeckung die allseitige Über- oder Unterdeckung weniger als 2 cm beträgt und damit der Verband z. B. bei eingebundenen Biberkehlen nicht mehr gewahrt ist. Die Regensicherheit ist an einer Kreuzfuge nicht mehr gewährleistet.

### Krüppelwalmdach

Entspricht einem Walmdach mit hochgesetzter Traufhöhe am Giebel.



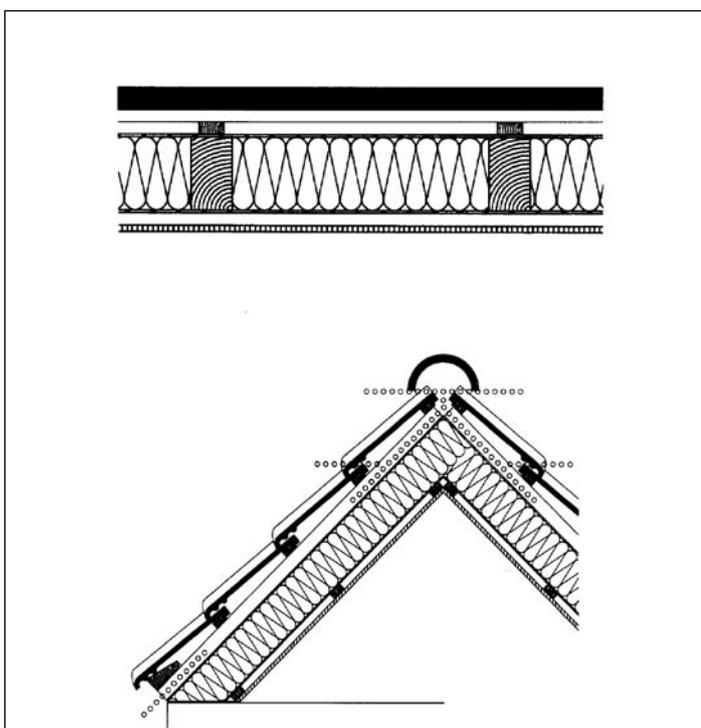
### Lattung

Die Lattung ist der äußere Teil einer Unterkonstruktion, an der die Dachdeckung oder Außenwandbekleidung befestigt oder eingehängt wird.

### Luftdichtheitsschicht

Eine Luftdichtheitsschicht hat die Aufgabe, Luftströmung (Konvektion) zu verhindern. Nähte und Stöße müssen luftdicht geschlossen sein. Luftdichte Produkte müssen auch an Anschlüssen, Abschlüssen und Durchdringungen luftdicht angeschlossen werden.

Prüfung: z. B. Blower Door



### Massivdach

Dächer aus bewehrtem Beton, Leichtbeton oder Deckenziegeln bieten Vorteile im Brand- und Schallschutz. Sie können als Ortbeton oder aus Fertigteilen – als Platten oder Hohlkörper – erstellt werden. Sie finden sich im Hallen- und Montagebau, aber auch im Einfamilienhausbau und im höherwertigen Geschosswohnungsbau.

### Mindestdachneigung

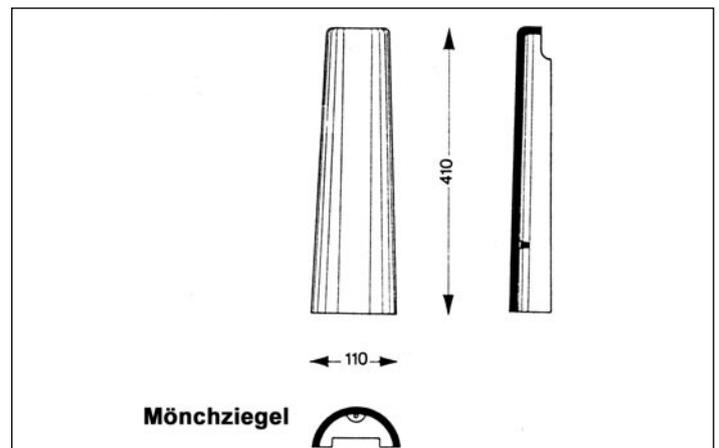
Mindestdachneigung ist die unterste Dachneigungsgrenze bei Dachdeckungen, die nicht unterschritten werden darf. Sie liegt immer unter der Regeldachneigung.

Hinweis:

Bezieht sich auf die Sparrenneigung und nicht auf die Eindeckfläche.

### Mönchziegel

Der Mönchziegel ist ein gewölbter Pressdachziegel ohne Verfalzung und mit rundem Wasserlauf. Kennzeichnend ist, dass er ohne Verfalzung die Nonnenziegel seitlich- und höhenüberdeckt.



### Naturrot

Als „naturrot“ bezeichnet man Dachziegel, deren Brennfarbe sich allein aus naturbelassenen Rohstoffen, ohne Zusätze von farbändernden Metalloxiden, ergibt. Die überwiegende Farberscheinung ist das eigentliche „Ziegelrot“ oder „Naturrot“ in der gesamten Bandbreite des Farbspiels.

## Nicht brennbare Baustoffe

Nicht brennbare Baustoffe A werden in folgende Baustoffklassen unterteilt:

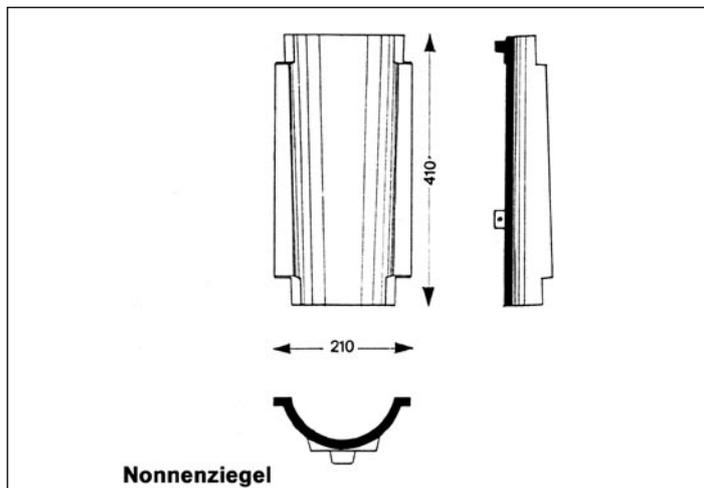
- A1 Baustoffe ohne brennbare Bestandteile und ohne besonderen Nachweis
- A2 Baustoffe mit brennbaren Bestandteilen (benötigen ein Prüfzeichen)

## Niederschlag

Niederschlag tritt als Regen, Schnee, Hagel oder Eis auf. Bei extremen Standorten oder besonderen Witterungsverhältnissen können sich diese Niederschläge in Treibregen, Flugschnee, Schnee- oder Eisschanzenbildung auswirken. Aggressive Niederschläge entwickeln sich durch in der Atmosphäre auftretende Lösungen von Stoffen und Gasen, z. B. zu „saurem Regen“.

## Nonnenziegel

Der Nonnenziegel ist ein gewölbter Pressdachziegel ohne Verfalzung und mit rundem Wasserlauf. Kennzeichnend ist, dass er auf der Dachlattung liegt und ohne Verfalzung von einem Mönchziegel seiten- und höhenüberdeckt wird.



## Notabdichtung

Unter Notabdichtung versteht man eine befristete Abdichtung als vorübergehender Schutz im Schadensfall. Notabdichtungen sind keine dauerhafte Lösung. Von einer Notabdichtung können nicht die Kriterien einer Abdichtung erwartet werden. Sie ersetzen keine Abdichtung.

## Notausstiege

Notausstiege dienen als Ausgang zu Fluchtwegen. Sie können mit ihren Anforderungen von der Bauaufsicht gefordert werden. Dachflächenfenster und Fertiggauben können bei Einhaltung dieser Anforderungen als Notausstieg dienen.

## Notdeckung

Unter Notdeckung versteht man eine befristete Abdeckung als vorübergehender Schutz im Schadensfall. Notdeckungen sind keine dauerhafte Lösung. Von einer Notdeckung können nicht die Kriterien einer Deckung erwartet werden. Sie ersetzen keine Dachdeckung.

## Notüberlauf

Notüberläufe sind bei innenliegenden Dachrinnen mit Entwässerung außerhalb des Gebäudes vorzusehen, damit

bei erhöhtem Niederschlag, verstopften Abläufen u. a. das anfallende Wasser sicher von den Gebäudeteilen weggeleitet wird.

## Nutzung

Gebäudenutzung ergibt sich durch die vorhandene oder geplante Nutzung, z. B. durch Wohnen, Arbeiten oder Lagern.

Genutzte Flächen sind Bauteilflächen, die für den Aufenthalt von Personen oder für die Nutzung durch Verkehr vorgesehen sind.

Nicht genutzte Flächen sind Bauteilflächen, die nur gelegentlich betreten werden sollen, z. B. zum Zwecke der Wartung und Instandhaltung.

## Nutzungsfeuchte

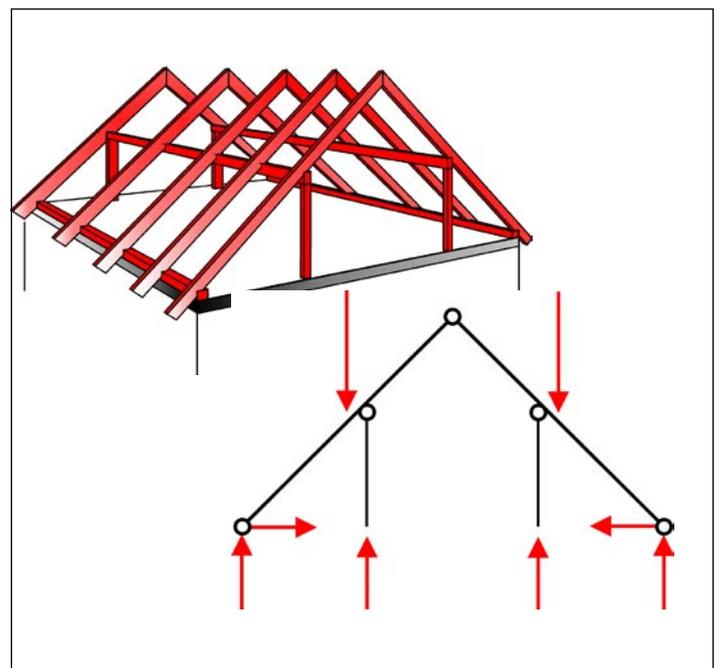
Nutzungsfeuchte ist die in der Raumluft enthaltene Luftfeuchte. Die Größenordnung ist abhängig vom Luftaustausch und von dem Lüftungsverhalten der Benutzer.

## Patina, Patinierung

Ursprünglich nur der Oxidüberzug auf Bronze. Heute allgemeine Bezeichnung für Altersspuren. Bei Dachziegeln/ Dachsteinen entsteht die Patina durch Umwelteinflüsse und Immissionen wie Grünbildung (Veralgung), Ruß, Pollen, Staub, Metalloxide, Vogelkot etc.. Es handelt sich um einen natürlichen Vorgang, der abhängig von Umweltbedingungen verlangsamt oder beschleunigt abläuft und von dem alle Außenbauteile, selbst Glas, gleichermaßen betroffen sind.

## Pfettendach

Traditionell in Süddeutschland und im Alpenraum üblich, lässt sich ein Pfettendach praktisch bei jeder Dachneigung realisieren. Zahlreiche Varianten sind möglich, das Grundprinzip sind jedoch Sparren, die auf Fuß- und Firstpfetten aufliegen. Die Firstpfette ist bei größeren Haustiefen durch senkrechte Ständer – meist mit Kopfbändern – auf der obersten Geschossdecke unterstützt. Bei größeren Sparrenlängen werden zwischen Fuß- und Firstpfette zusätzliche Pfetten angeordnet („Einfach, zweifach, dreifach... stehender Pfettendachstuhl“). Die Grafik zeigt einen zweifach stehenden Pfettendachstuhl.



## Photovoltaik

Photovoltaik ist die Wandlung von Sonnenstrahlung in Elektrizität.

## Pressdachziegel

Durch Formen in einer Formpresse (Revolverpresse) entsteht aus Rohmaterial der Pressdachziegel.

Pressdachziegel sind profilierte, konisch geformte oder gewölbte Dachziegel. Sie werden mit einfachen oder mehrfachen Kopf-, Fuß- und Seitenfalzen hergestellt (Ringverfaltung) oder auch ohne Verfaltung.

Die Seitenverfaltung besteht aus Wasser- und Deckfalz.

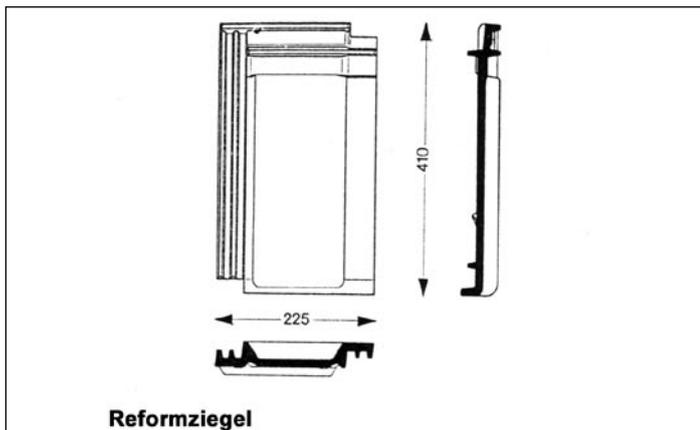
## Pulldach

Eine der einfachsten Dachformen ist das Pulldach, heute häufig verwendet bei kompakten Bauten nach dem Niedrigenergiestandard, bei Wirtschaftsgebäuden oder als Dach von Anbauten an höhergeführten Außenmauern, z.B. als Dach von Seitenschiffen einer Basilika.



## Reformziegel

Der Reformziegel ist ein Pressdachziegel mit unterbrochener Ringverfaltung. Kennzeichnend ist, dass der wasserführende Kopf- und Seitenfalz unterbrochen ist und aus einem oder auch zwei Falzen besteht. Der Reformziegel wird ohne Mittelwulst hergestellt. Das Niederschlagswasser wird von Falz zu Falz geführt.



## Regeldachneigung

Regeldachneigung ist die unterste Dachneigungsgrenze, bei der sich in der Praxis eine Dachdeckung als regensicher erwiesen hat.

Hinweis:

Bezieht sich auf die Sparrenneigung und nicht auf die Eindeckfläche.

## Regenfallleitung

Regenfallleitungen, die überwiegend außerhalb des Gebäudes liegen, bestehen aus Regenfallrohren und Zubehör.

Regenfallleitungen, die innerhalb des Gebäudes verlegt werden, müssen aus zugelassenen Entwässerungssystemen hergestellt werden.

Systeme für innenliegende Regenwasserleitungen können auch außerhalb des Gebäudes verlegt werden.

## Regenfallrohr

Regenfallrohre haben meist kreisförmige oder quadratische Querschnitte. Sonderformen müssen mindestens den gleichen Querschnitt wie das entsprechende Rohr mit kreisförmigem Querschnitt aufweisen. Die Regenfallrohr-Bezeichnung ergibt sich aus der Rohrform, der Nenngröße, dem verwendeten Metall und der Art der Längsnaht.

Die Nenngröße ergibt sich bei runden Rohren aus dem Durchmesser und bei quadratischen Rohren aus der Seitenlänge. Für die Abmessungen der Regenfallrohre aus Kunststoff gelten die Angaben der Hersteller.

## Regensicherheit

Schuppenförmig zu deckende Werkstoffe sind naturgemäß regensicher. Die Einzelelemente solcher Deckungen sind entsprechend ihrer jeweiligen Güteanforderung als wasserdicht bzw. wasserundurchlässig einzustufen, in ihrem Zusammenwirken als Dachhaut ist von einer Regensicherheit auszugehen. Die Regensicherheit ist u. a. von folgenden Faktoren abhängig: Deckwerkstoff, Deckungsart und Dachneigung.

## Reihendeckung

Bei der Reihendeckung erfolgt die Deckung der Deckwerkstoffe z. B. Dachziegel, Dachsteine, Schiefer in senkrechten Reihen (nicht seitlich versetzt). Die senkrechten Linien der Deckwerkstoffe laufen durch.

## Rinneneinlaufblech

Ein Rinneneinlaufblech ist ein Traufblech, das das anfallende Niederschlagswasser an der Dachtraufe in die Dachrinne leitet.

## Rinnenheizung

Rinnen- oder Dachflächenheizungen werden eingesetzt, um Vereisungen von Dachrinnen, Dachgräben, Regenfallrohren oder Dachtraufen zu verhindern, damit das Schmelzwasser ungehindert ablaufen kann. Die selbstregelnden elektrischen Heizanlagen werden über Temperatur- und/oder Feuchtfühler gesteuert.

## Rohrdurchführungen

Rohrdurchführungen sind Durchdringungen, die z. B. bei Solaranlagen oder Lüftungsanlagen erforderlich sind.

## Satteldach

Das Sattel- oder Giebeldach ist die am weitesten verbreitete Dachform in Europa.



## Schallschutz

Schallschutz-Maßnahmen haben die Aufgabe zu verhindern, dass Geräusche von gesundheitsschädigendem Ausmaß in bewohnte oder genutzte Gebäude eindringen oder aus Gebäuden auf das Umfeld einwirken können. Auch innerhalb eines Gebäudes muss die Schallübertragung unterbunden oder abgemindert werden. Zu unterscheiden sind: Körper- oder Trittschall, der über Bauteile oder Werkstoffe weitergeleitet, und Luftschall, der durch schwingende Luftschichten übertragen wird.

## Schalung

Schalungen sind im Gegensatz zu Lattungen flächige Bauteile, auf denen Deckungen oder Abdichtungen befestigt werden oder die als Unterlage für Unterdächer oder Unterdeckungen dienen.

## Schichtstück

Ein Schichtstück (Nocke) ist ein Anschluss-Blechstück, dessen Länge mindestens der des jeweiligen Deckwerkstoffes entsprechen muss. Es besteht aus dem den Deckwerkstoff über- oder unterdeckenden Schenkel sowie aus dem wandseitigen, an dem aufgehenden Bauteil hochgeführten Schenkel. Schichtstücke (Nocken) werden auch bei der Ausführung von Kehlen (Nockenkehle) verwendet.

## Schneefangsystem

Das Schneefangsystem soll den abrutschenden Schnee im Traufbereich oder bei längeren Dächern (größere Sparrenlänge) auch auf der Dachfläche festhalten. Es kann bestehen aus:

- Schneefanggittern (in verschiedenen Höhen und Materialdicken) mit dazugehörigen Stützen,
- Schneefangprofilen (Winkelstahl, Rundhölzer usw.) mit Haltern,
- Rohrschneefang-Systemen mit Klemmlaschen, passend zu einer Metalldeckung.  
(Nicht zu verwechseln mit Schneestoppsystem)

## Schneerückhaltesystem

Maßgebend für Schneerückhaltesysteme sind die örtlichen Verhältnisse und die üblichen klimatischen Bedingungen in Verbindung mit der Dachneigung, der Dachlänge (Sparrenlänge) und der Größe sowie der Lage der gegen „Dachlawinen“ zu schützenden Bereiche am Gebäude. Der Schnee- und Eisschutz ist in zwei Systeme zu unterscheiden, die entweder den abrutschenden Schnee auffangen oder das Abrutschen des Schnees flächendeckend verhindern.

## Schneestoppsystem

Das Schneestoppsystem soll den Schubeffekt des auf dem Dach liegenden Schnees durch entsprechend ausgeführte Einzelelemente verstärken und ausnutzen und das Abrutschen des Schnees möglichst flächendeckend verhindern. Es kann hergestellt werden aus Schneestopperrn in verschiedenen Ausführungen und passend zur Deckung. (Nicht zu verwechseln mit Schneefangsystem)

## Schwanenhals

Zum Überbrücken von Dachüberständen können bei den Regenfalleitungen Schwanenhälse eingesetzt werden. Der Schwanenhals besteht aus zwei oder mehreren gefertigten Rohrbogen.

## Sheddach (Sägedach)

Ein aus mehreren parallel hintereinanderliegenden Pultdächern zusammengesetztes Dach, oft bei (Fabrik-)Hallen mit großer Tiefe eingesetzt. Wird der senkrechte Teil verglast, ist eine gute Ausleuchtung der Hallen mit Tageslicht möglich.

## Sicherheitsablauf

Sicherheitsabläufe sind Durchlassöffnungen mit

entsprechenden Rohrführungen bei Dächern, Balkonen u. a. mit geschlossener Brüstung oder Attika.

## Sicherheitsrinne

Die Sicherheitsrinnen sind eigenständige Entwässerungsrichtungen, z. B. unter innenliegenden Dachrinnen oder Dachgräben.

## Sockelknie (Mauerversprung)

Zum Überbrücken von Gesimsen, Wand- oder Gebäudeversprünge können bei den Regenfalleitungen Sockelkniestücke eingesetzt werden. Diese bestehen aus zwei oder mehreren industriell gefertigten Rohrbogen oder aus manuell mittels Gehrung zusammengesetzten sogenannten Sprungrohren.

## Solartechnik

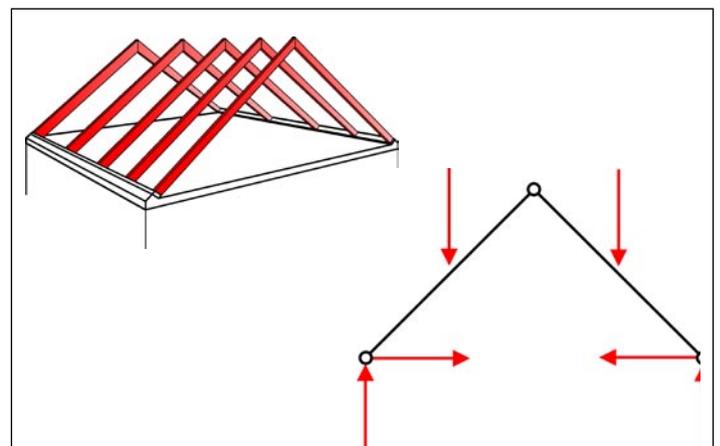
Solartechnik ist die Technik, die aus der Umwelt entnommene, überleitete, direktgenutzte oder im Speicher gesammelte Energie aus Sonnenstrahlung nutzbar macht. Es wird unterschieden in Solarthermie und Photovoltaik.

## Solarthermie

Solarthermie ist die Übertragung der Wärme aus der Sonnenenergie auf ein Medium in einem geschlossenen System.

## Sparrendach

Entstanden im Mittelalter für steilgeneigte Dächer (ca.  $>40^\circ$ ), zeichnen sie sich durch größere Quersteifigkeit als Pfettendächer und einen ungestört nutzbaren Dachraum aus. Die Sparren bilden mit dem horizontalen Dachbalken bzw. der obersten Geschossdecke statisch ein Dreigelenkssystem. Die einzelnen Einheiten werden in geeigneten Abständen hintereinander gereiht und zur Längsaussteifung mit einem diagonal – meist – aufgenagelten Metall-Windrispenband versehen.



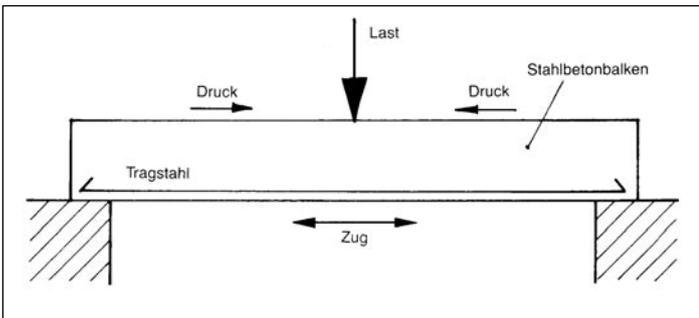
## Standrohre

Standrohre bilden den Übergang zwischen den Regenfallrohren und den Grundleitungen. Sie sind aus dickeren, schlagfesteren, gleichen oder materialverträglichen Werkstoffen hergestellt.

## Standicherheit

Bauliche Anlagen müssen im ganzen und in den einzelnen Teilen für sich allein standsicher sein. Dazu sind Standsicherheitsnachweise erforderlich, die im Rahmen der Gebäudeplanung von Sonderfachleuten, wie z. B.

Tragwerksplanern, Statikern, erstellt werden und die Bemessung der konstruktiven Tragglieder festlegen. Die Festlegungen berücksichtigen als Lastannahmen u. a. auch die Eigengewichte der Baustoffe, Windlasten, Verkehrslasten, Schneelasten und Eislasten.

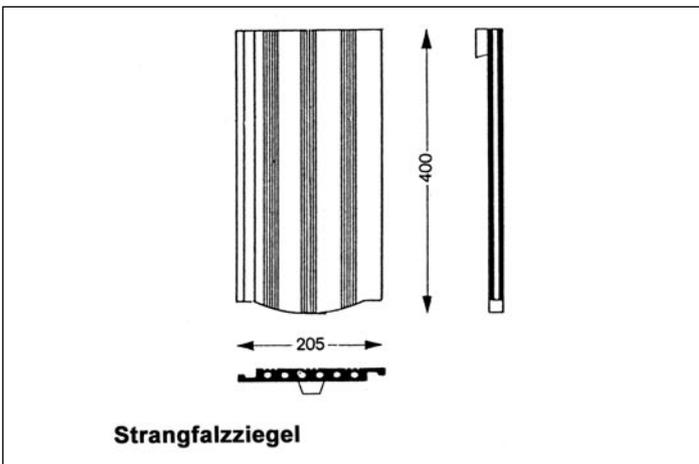


### Strangdachziegel

Durch Ablängen und Formen eines kontinuierlich aus einer Schneckenpresse heraustretenden Strang aus Rohmaterial entsteht der Strangdachziegel.

### Strangfalzziegel

Der Strangfalzziegel ist ein Strangdachziegel in ebener oder gewölbter Form mit Seitenverfaltung. Die Höhenüberdeckung ist variabel.

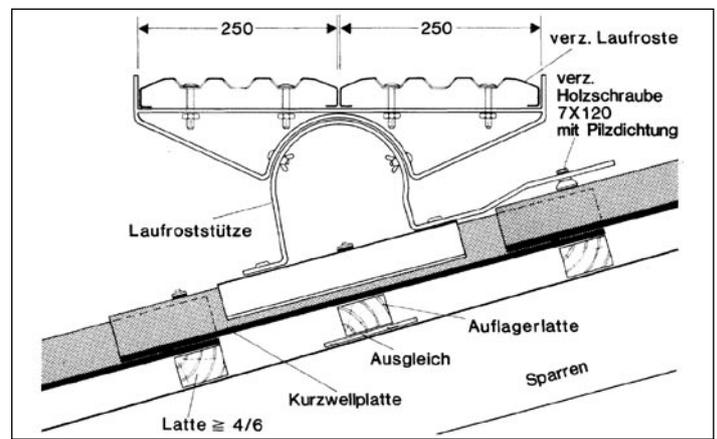


### Systemdach

Selbsttragende Dachelemente mit einer Tragstruktur aus Holz oder Profilstahl werden komplett vorgefertigt zur Baustelle geliefert. Die Sandwichelemente enthalten eine oft tapezierfertige Unterseite. Die Wärmedämmung kann aus mineralischen Platten bzw. Matten, Hartschäumen oder Granulaten bzw. Flocken bestehen. Die Bedingungen der Dampfdiffusion und -konvektion werden erfüllt. Von der Traufe zum First verlegt, sind die Elemente bereits für den Anschluss untereinander vorbereitet. Nach Aufbringen der Konter- und Traglattung erfolgt die Dachdeckung.

### Systemteile

Systemteile sind Bauteile oder Elemente, die in ihrer Formgebung, Farbe und ihren Eigenschaften auf die jeweiligen Hauptmerkmale eines Werkstoffes abgestimmt sind. Systemteile gelten als ein übergeordnetes Ganzes, deren Veränderungen an den Einzelbauteilen einen Eingriff in die Haftungsverhältnisse bewirkt.



### Tonnendach

Die Form des Tonnendaches folgt der eines Tonnengewölbes.

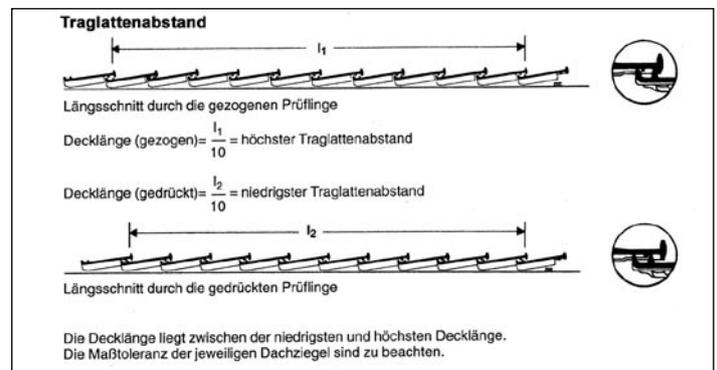


### Traglattenabstand

Traglattenabstand ist die Distanz zwischen Oberkante einer Dachlatte und der Oberkante der nächsten Dachlatte bei Deckungen.

Die Traglattenabstände werden bei Dachziegeln und Dachsteinen unter anderem bestimmt durch

- Dachziegel-/Dachsteinlänge,
- Dachziegel-/Dachsteinform,
- mögliche Decklänge,
- dachneigungsabhängige Höhenüberdeckung,
- Sparrenlänge bzw. Konterlattenlänge,
- notwendigen Überstand der Deckung an der Traufe,
- notwendigen Traglattenabstand zum Firstscheitelpunkt.



### Traufblech

Das Traufblech ist das Anschlussblech an der Traufe. Es kann die Aufgabe des Rinneneinlaufbleches oder des Tropfbleches erfüllen. Bei Metalldeckungen kann es auch die Funktion eines durchgehenden Haftstreifens (Vorstoßblech) erfüllen.

### Tropfblech

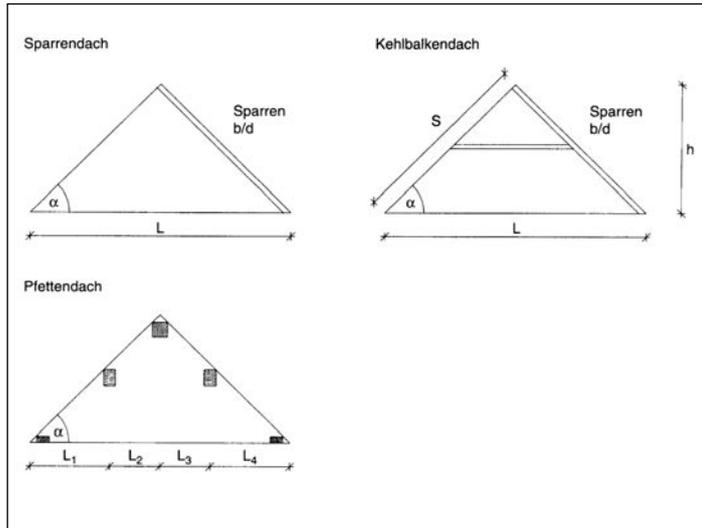
Ein Tropfblech ist ein Traufblech, das an der Dachtraufe ohne Dachrinne das anfallende Niederschlagswasser ableitet, ohne dass die Unterkonstruktion gefährdet wird. Das Tropfblech wird ebenfalls verwendet, um an der Traufe von Unterdächern das Schmelzwasser abzuleiten.

### Übergangsziegel

Übergangsziegel (An-/Absetzer) sind flügelige Biberdachziegel, die ein Überdecken der Unterläufer erleichtern.

## Unterkonstruktion

Die Unterkonstruktion besteht aus dem Tragwerk mit oder ohne Deckunterlage.



## Unterläufer

Unterläufer sind Biberschwanzziegel, die rechts oder links von der Lager- oder Deckschicht überdeckt werden. Diese Biber werden entweder von Hand in der Dicke abgeschrägt oder auch konisch geliefert.

## Verbanddeckung

Bei der Verbanddeckung erfolgt die Deckung der Deckwerkstoffe z. B. Dachziegel, Dachsteine, Schiefer in seitlich versetzter Verlegeweise. Die senkrechten Linien der Deckwerkstoffe laufen nicht durch sondern sind um einen halben Deckwerkstoff (halber Verband), einen viertel Deckwerkstoff (Viertelverband) oder ähnlich versetzt.

## Verschiebeziegel

Der Verschiebeziegel ist ein Pressdachziegel mit Verschiebefalz und in der Regel eine Sonderform mit unterbrochener Ringverfaltung. Kennzeichnend ist, dass Kopf- und Seitenfalzung eine um mindestens drei oder mehrere Zentimeter große Höhenverschiebbarkeit ermöglichen.

## Vordeckung

Unter Vordeckung versteht man die Abdeckung, z. B. von Holzschalung vor der Weiterarbeit, also vor dem Ausführen der eigentlichen Dachdeckung, Abdichtung oder Außenwandbekleidung. Je nach Art und Ausführung der Vordeckung kann sie auch als Behelfsdeckung dienen oder zu einem Unterdach oder einer Unterdeckung beitragen.

## Vorgehängte Dachrinne

Bei den vorgehängten Dachrinnen gibt es die

- halbrunde Dachrinne,
- kastenförmige Dachrinne,
- Gesimsrinne,
- Dachrinne mit Sonderform aus Metall und aus Kunststoff.

Die Vorderkante der Dachrinnen weist einen runden Wulst oder einen aus mehreren Kanten bestehenden Wulst auf. Die hintere Kante ist mit einem Wasserfalz ausgebildet.

## Vorschnittdeckung

Zu dieser Deckung werden Hohlpannen mit Langschnitt verwendet. Am Schnittpunkt von vier Ziegeln liegen jeweils drei übereinander. Die Regeldachneigung liegt bei  $40^\circ$ .



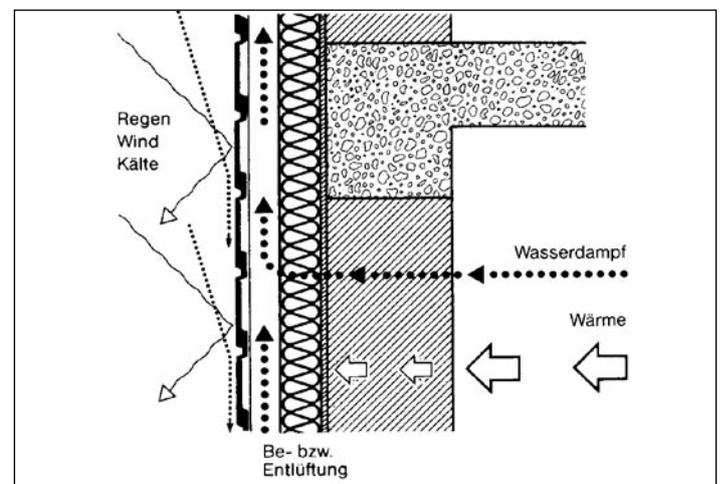
## Walmdach

Werden bei einem Satteldach die Giebelflächen durch Dachflächen ersetzt (Walm, Schopf), entsteht das Walmdach.



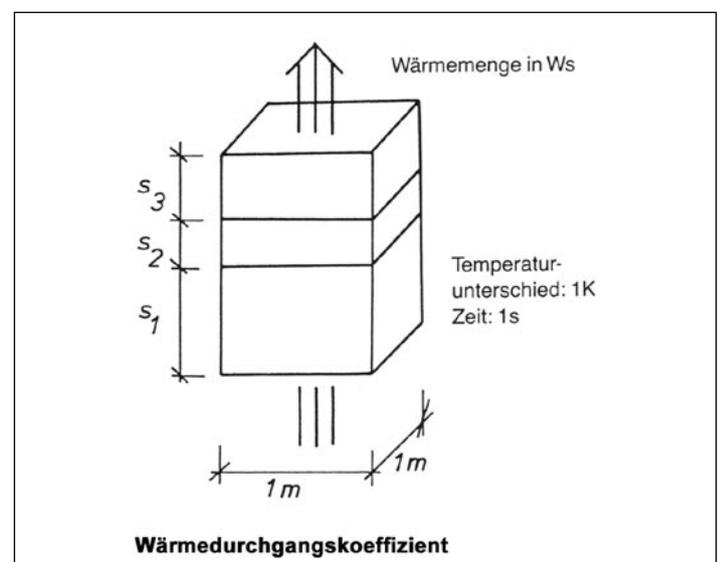
## Wandkonstruktion

Wandkonstruktionen bestehen aus mehreren Einzelschichten, die in ihrer Funktion zusammenwirken. Je nach Anordnung der Schichten unterscheidet man einschalige, nicht durchlüftete Konstruktionen, oder mehrschalige, durchlüftete Konstruktionen.



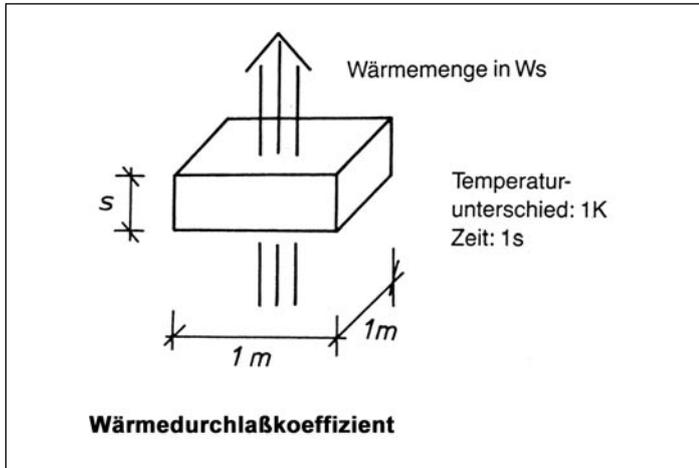
## Wärmedurchgangskoeffizient

Der Wärmedurchgangskoeffizient  $k$  oder  $U$  gibt an, welche Wärmemenge gemessen in der Energieeinheit  $Ws$  in einer Sekunde durch einen Quadratmeter eines Bauteils bestehend aus mehreren Einzelschichten hindurchgeht, wenn zwischen den beiden Stirnflächen ein Temperaturunterschied von einem Kelvin besteht. Der Wärmedurchgangskoeffizient wird üblicherweise errechnet und wird oft aus Wärmeschutzgründen als Maximalwert vorgegeben.



### Wärmedurchlasskoeffizient

Der Wärmedurchlasskoeffizient  $\lambda$  oder  $1/R$  gibt an, welche Wärmemenge gemessen in der Energieeinheit  $Ws$  in einer Sekunde durch einen Quadratmeter einer Stoffschicht der Dicke  $d$  hindurchgeht, wenn zwischen den beiden Stirnflächen der Stoffschicht ein Temperaturunterschied von einem Kelvin besteht. Der Wärmedurchlasskoeffizient errechnet sich aus dem Quotienten aus der Wärmeleitfähigkeit geteilt durch die Dicke.



### Wärmedurchlasswiderstand

Der Wärmedurchlasswiderstand  $R$  oder  $1/\lambda$  gibt den Widerstand gegen den Wärmedurchgang einer Stoffschicht an. Er errechnet sich als Kehrwert der Wärmedurchlasskoeffizienten, als Quotient aus Dicke geteilt durch Wärmeleitfähigkeit oder wird vom Hersteller angegeben.

### Wärmeleitfähigkeit

Die Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$  gibt an, welche Wärmemenge gemessen in der Energieeinheit  $Ws$  in einer Sekunde durch einen Quadratmeter einer ein Meter dicken Stoffschicht hindurchgeht, wenn zwischen den beiden Stirnflächen der Stoffschicht ein Temperaturunterschied von einem Kelvin besteht. Die Wärmeleitfähigkeit wird üblicherweise angegeben oder kann aus Tabellen abgelesen werden.

### Wärmeschutz

Der Wärmeschutz im Hochbau umfasst insbesondere alle Maßnahmen zur Verringerung der Wärmeübertragung durch die Umfassungsflächen eines Gebäudes und durch die Trennflächen von Räumen unterschiedlicher Temperaturen. Der Wärmeschutz hat bei Gebäuden Bedeutung für die Gesundheit der Bewohner durch ein hygienisches Raumklima, den Schutz der Baukonstruktion vor klimabedingten Feuchteinwirkungen und deren Folgeschäden, einen geringeren Energieverbrauch bei der Heizung und Kühlung, die Herstellungs- und Bewirtschaftungskosten.

### Wärmeübergangskoeffizient

Der Wärmeübergangskoeffizient  $\alpha$  gibt an, welche Wärmemenge gemessen in der Energieeinheit  $Ws$  in einer Sekunde zwischen einem Quadratmeter der Oberfläche eines Bauteils und der angrenzenden Luft übertragen wird, wenn der Temperaturunterschied zwischen der Oberfläche des Bauteils und der Luft ein Kelvin beträgt.

### Wärmeübergangswiderstand

Der Wärmeübergangswiderstand  $1/\alpha$  gibt den Widerstand aus dem Wärmeübergang zwischen Stoffoberfläche und angrenzender Luft an. Er errechnet sich als Kehrwert des Wärmeübergangskoeffizienten und wird üblicherweise aus Tabellen abgelesen.

### Wasserbiber

Wasserbiber sind Biberschwanzziegel, die direkt auf der Kehlmittellinie gedeckt sind.

### Ziegelscherben

Technische Bezeichnung für den aus Ton gebrannten ganzen Dachziegel.

### Zusammensetzung Dachziegel

#### Rohstoffe

Die Rohstoffe für die Herstellung von Tondachziegeln - Tone und Lehme - sind natürliche Bestandteile der Erdkruste. Sie bestehen vorwiegend aus Tonmineralien (Illit, Kaolinit und untergeordnet Smektit) und Quarz. Daneben führen sie auch Feldspäte und Eisenmineralien.

#### Struktur

Frisch gepreßte Dachziegel bestehen zu etwa 60 Vol.-% aus festen Bestandteilen (Ton und Lehme) und zu etwa 40 Vol.-% aus mit Wasser gefüllten Poren.

Beim Trocknen wird das Wasser aus den Poren ausgetrieben. Dabei schwindet der Ziegel je nach Materialstruktur. Gleichzeitig entstehen mit Luft gefüllte Poren.

Beim Brennen werden die Tonmineralien in mehreren Reaktionsschritten zu Silikaten umgewandelt. Es entsteht eine Glasphase, die die Quarzkörner (Stützkorn) wie ein Kleber zusammenhält. Der gebrannte Ziegel besteht letztlich aus einer wasserunlöslichen Verbindung der Bestandteile zu keramischem Scherben.

#### Farbe

Die Farbe des Dachziegels entsteht durch die jeweilige Brenntemperatur und im Rohstoff vorhandene Eisenoxidanteile. Eine gleichmäßige oder gleichbleibende Färbung, z. B. in Anlehnung an die RAL-Farbtonkarte, ist nicht möglich.

### Zusätzliche regensichernde Maßnahme

Als zusätzliche regensichernde Maßnahmen werden Unterdächer, Unterdeckungen und Unterspannungen unterhalb von Dachdeckungen angeordnet, um vor eindringender Feuchtigkeit, Flugschnee und Staub zu schützen.

