

# Flachdach-Systeme

## Detailkonstruktionen – Bitumendachbahnen



Steildach-Systeme



Flachdach-Systeme



Gründach-Systeme

# Flachdach – Systeme

## Detailkonstruktionen – Bitumendachbahnen

### Inhalt

An- und Abschlüsse .....	4
Dachrandabschluss .....	4
Wandanschluss .....	5
Türanschluss .....	6
Dachentwässerung .....	7
Gully .....	7
Dachrinnenanschluss .....	8
Dachdurchdringungen .....	9
Rohrdurchführung .....	9
Lichtkuppel .....	9
Dehnungsfugen .....	10
Stützbohle .....	11
Terrassenabschluss .....	11











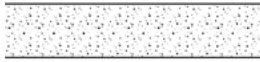



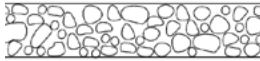


# Detailkonstruktionen

## Vorbemerkungen / Symbolik

**Die funktionsgerechte Herstellung von Details ist von der Art der Unterkonstruktion, der Nutzung des Daches, der Dachform sowie der jeweiligen objektspezifischen Beanspruchung der Dachfläche abhängig. Deshalb ist es wichtig, bereits in der Planungsphase des Flachdachaufbaus besonders auf die Ausbildung von An- und Abschlüssen der einzelnen Schichten an Dachrändern, aufgehenden Bauteilen und Durchdringungen zu achten.**

Diese Broschüre soll dem Architekten, Bauingenieur und Ausführenden Lösungsmöglichkeiten für die Detailausbildung auf Flachdächern aufzeigen.

Für eine detaillierte Objektberatung mit Erstellung kompletter Leistungsverzeichnisse stehen bundesweit über 70 Fachberater dem Planer und Verarbeiter zur Seite. Sollten für die Ausarbeitung von Konstruktionsvorschlägen bauphysikalische oder bautechnische Berechnungen notwendig werden, so werden diese in einem weiten Maße von der Bauder Anwendungstechnik zur Verfügung gestellt.

	Stahl / Metall
	Holz
	Beton
	Dampfsperre Bitumen
	Dampfsperre PE
	Trenn- und Schutzlage
	Dämmstoff BaudePIR
	Dämmstoff EPS
	Kunststoffdachbahn
	Bitumenbahn
	Flüssigkunststoff
	Verbundblech
	Schweißnahtverbindung
	Klebeverbindung
	Kiesschüttung
	Betonplatte
	Befestigungsschiene

# Detailkonstruktionen – Bitumendachbahnen

## An- und Abschlüsse

### Dachrandabschluss

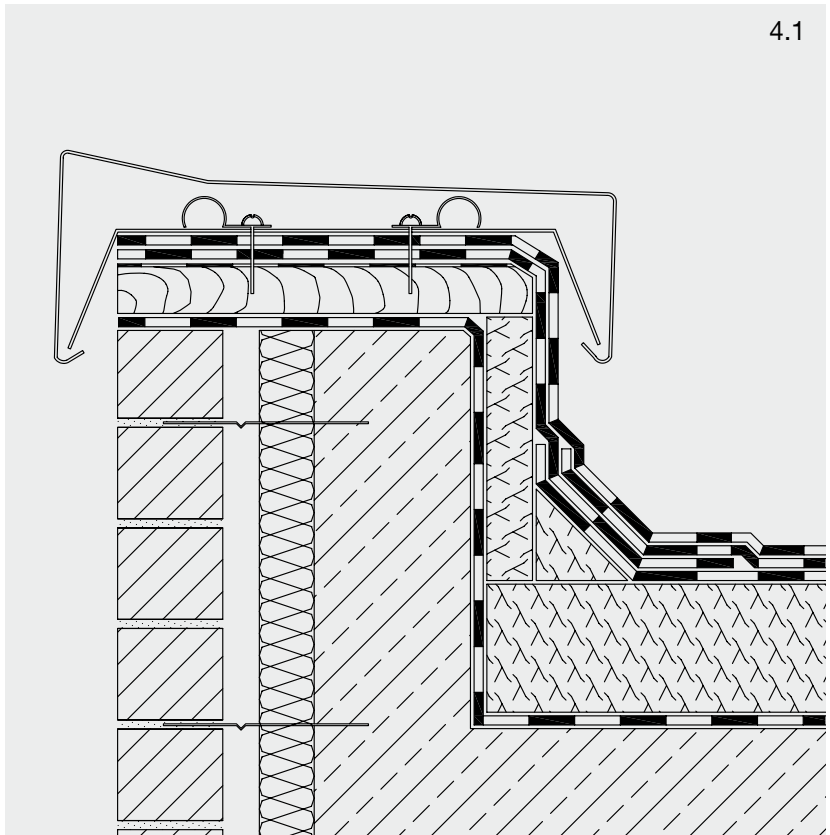
Die Höhe von Dachrandabschlüssen soll bei Dachneigungen bis  $5^\circ$  ca. 10 cm, bei Dachneigungen über  $5^\circ$  ca. 5 cm über Oberkante Abdichtung bzw. Belag (Kies, Plattenbelag, Vegetationstragschicht) betragen.

Im Übergangsbereich der waagerechten zur senkrechten Abdichtung wird ein BauderPIR-Keil angeordnet. Die Abdichtungslagen sind über dem Keil abzusetzen. Die Anschlussbahnen werden bis zur Außenkante der Aufkantung geführt und befestigt.

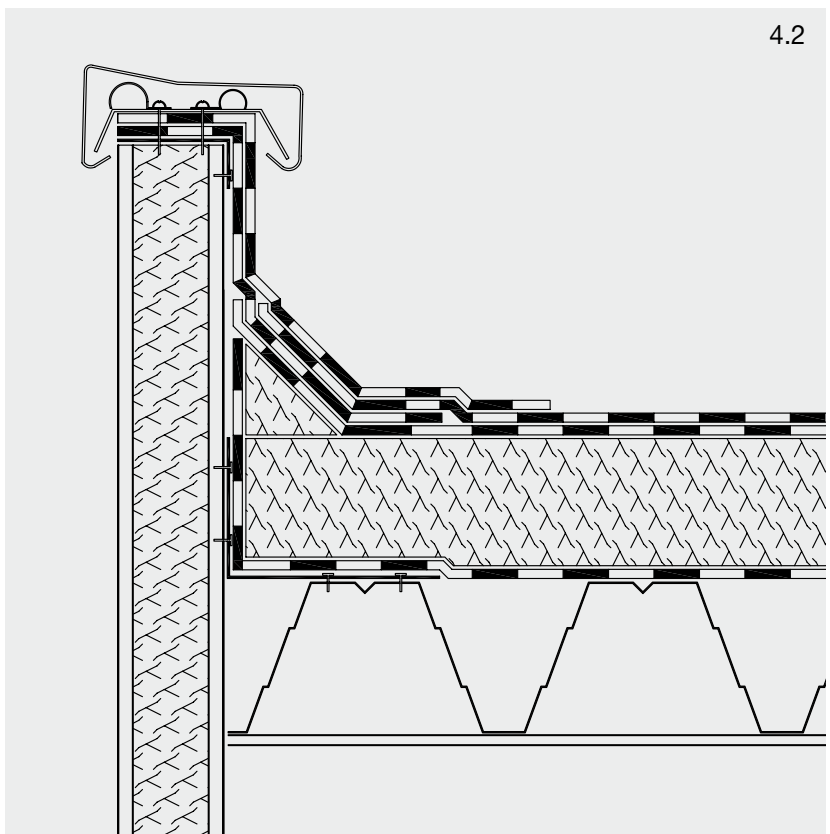
Als oberer Abschluss werden Abdeckungen angebracht. Die Dachrandabdeckungen sollen ein deutliches Gefälle zur Dachseite aufweisen, damit Niederschlagswasser nicht nach außen ablaufen kann.

Bei Stahltrapezprofil-Unterkonstruktionen ist zwischen Hochsicke und Wand ein Winkelblech anzuordnen.

4.1



4.2



# Detailkonstruktionen – Bitumendachbahnen

## An- und Abschlüsse

### Wandanschluss

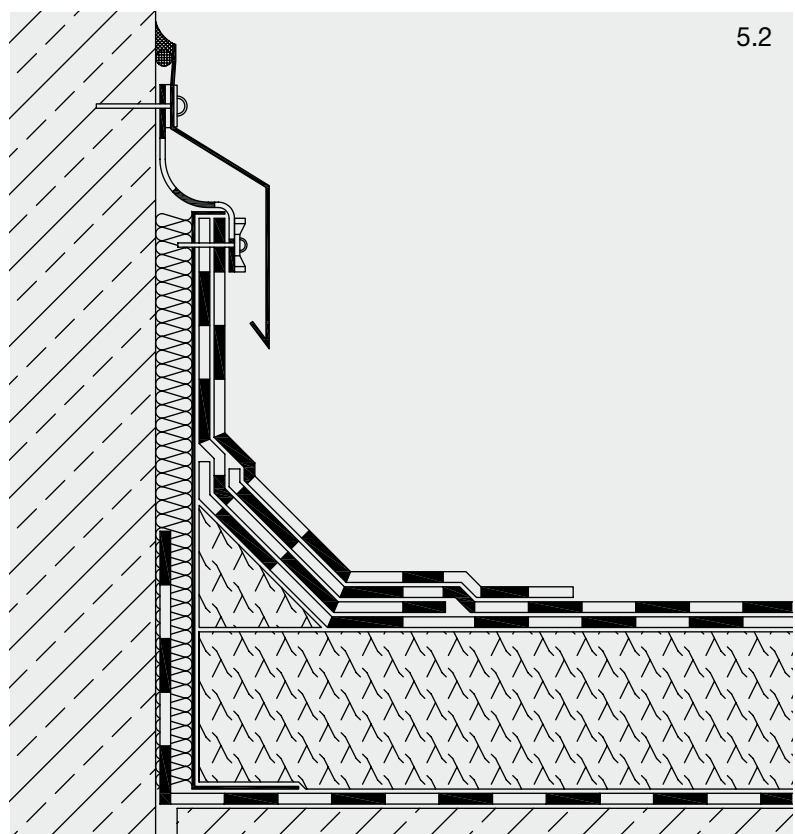
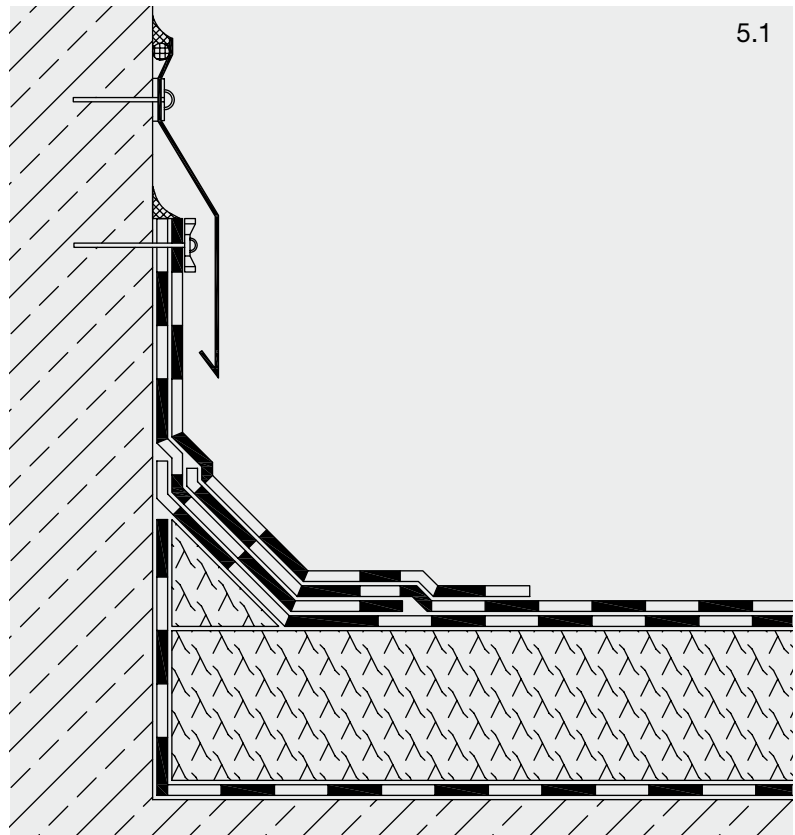
Die Anschlusshöhe soll bei Dachneigungen bis 5° ca. 15 cm, bei Dachneigungen über 5° ca. 10 cm über Oberkante Abdichtung bzw. Oberkante Belag betragen.

Am Übergang vom Dach zum aufgehenden Bauteil ist ein BauderPIR-Keil anzuordnen; die Bahnen sind abzusetzen. Die hochgeführten Zuschnittstreifen der Abdichtung werden am oberen Rand des Abschlusses mit einem Metall-Klemmprofil mechanisch befestigt. Die Befestigungsmittel müssen eine durchgehende Anpressung sicherstellen. Der Schraubenabstand soll dabei nicht mehr als 20 cm betragen.

Sofern der obere Rand des Anschlusses nicht durch einen Mauerwerksvorsprung bzw. eine vorgesetzte Außenwandbekleidung überdeckt ist, ist oberhalb des Klemmprofils ein zusätzlicher Überhangstreifen anzuordnen. Das Überhangblech ist mit einer dauerelastischen Dichtungsmasse abzukitten.

Bei beweglichen Anschlüssen zwischen Dachdecke und aufgehendem Bauteil darf die Dachabdichtung nicht fest mit dem aufgehenden Bauteil verbunden werden. Neben einer massiven Aufkantung in Form eines Aufbetons, Mauerwerks oder Holzbohlen hat sich die Ausbildung mit einer Hilfskonstruktion bewährt:

Ein korrosionsgeschütztes Winkelblech z.B. verzinktes Stahlblech ( $d > 1,2 \text{ mm}$ ), wird auf die Unterkonstruktion im Eckbereich befestigt. An dieser Hilfskonstruktion werden die Anschlussbahnen, wie beim starren Anschluss beschrieben, hochgeführt und befestigt. Die Biegesteifigkeit des Bleches kann, insbesondere bei größeren Abwicklungen, dadurch erhöht werden, dass das Blech dreimal abgekantet und mit einer Wärmedämmplatte aus Hartschaum ausgesteift wird.



# Detailkonstruktionen – Bitumendachbahnen

## An- und Abschlüsse

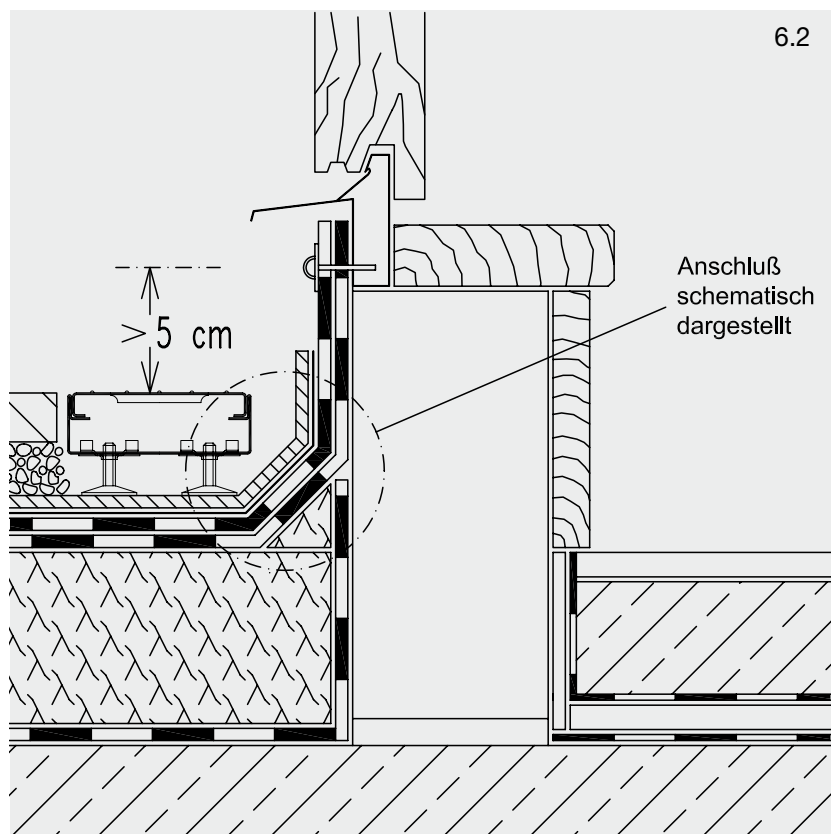
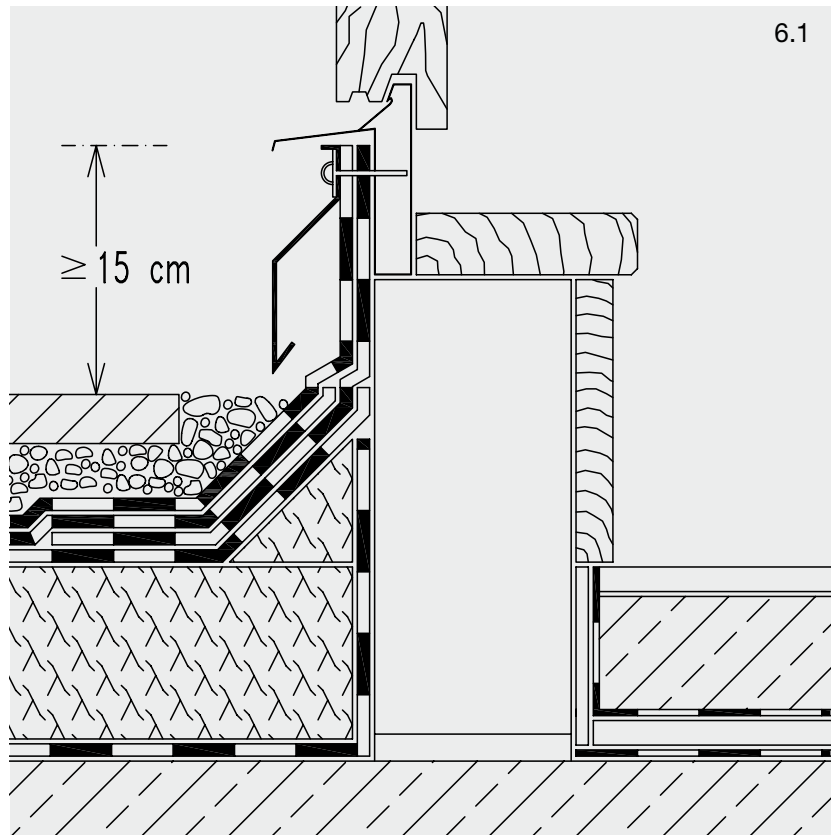
### Türanschluss

Wie beim Wandanschluss soll die Anschlusshöhe über Oberkante Belag (z.B. Terrassenplatten) 15 cm betragen. Die hochgeführten Zuschnittstreifen der Abdichtung werden am oberen Rand des Anschlusses mechanisch befestigt und gegen Spritzwasser mit einer dauerelastischen Masse verwahrt.

Eine Verringerung der Anschlusshöhe auf 5 cm ist möglich, sofern durch die örtlichen Verhältnisse und/oder durch konstruktive Maßnahmen der Wasserablauf im Türbereich sichergestellt ist. Als konstruktive Maßnahmen haben sich bewährt:

- Entwässerungsrinne entlang des Türanschlusses
- Ablauf in der Nähe der Rinne, jedoch mit einem Mindestabstand von 50 cm zum Türanschluss.
- Gefälle in Richtung Ablauf
- Dachüberstand

Sofern, z.B. beim behindertengerechten Bauen, auf jegliche Schwelle verzichtet wird, sind Sonderlösungen vorzusehen. Diese Maßnahmen (z.B. Verwahrung der Abdichtung mit Los-/Festflanschkonstruktionen, Türprofil mit besonderer Dichtung) sind im Vorfeld zwischen allen Beteiligten abzustimmen.



# Detailkonstruktionen – Bitumendachbahnen

## Dachentwässerung

### Gully

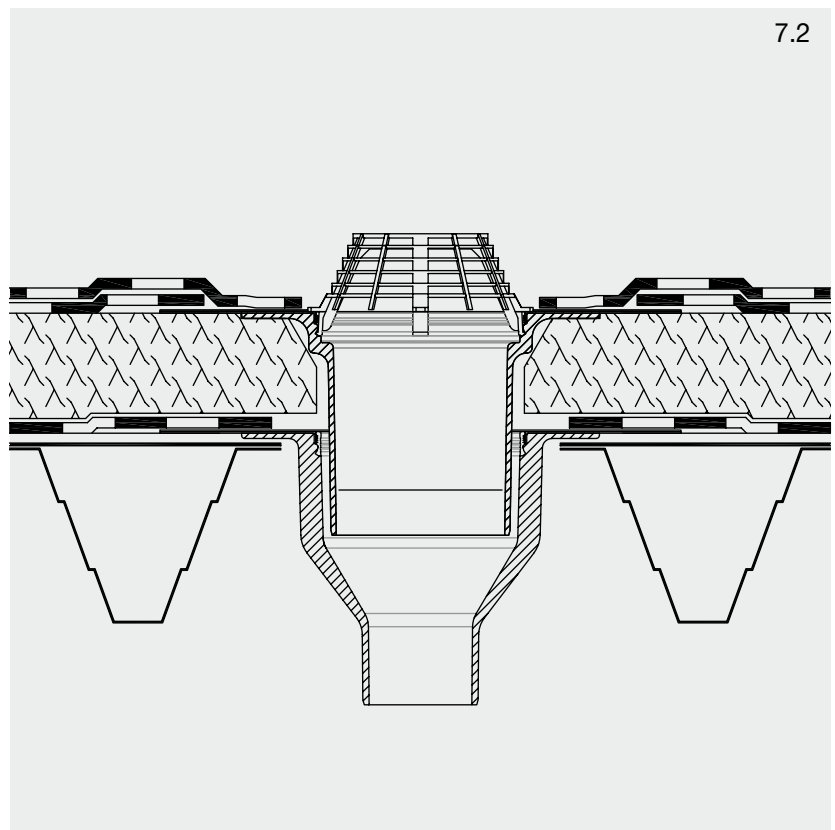
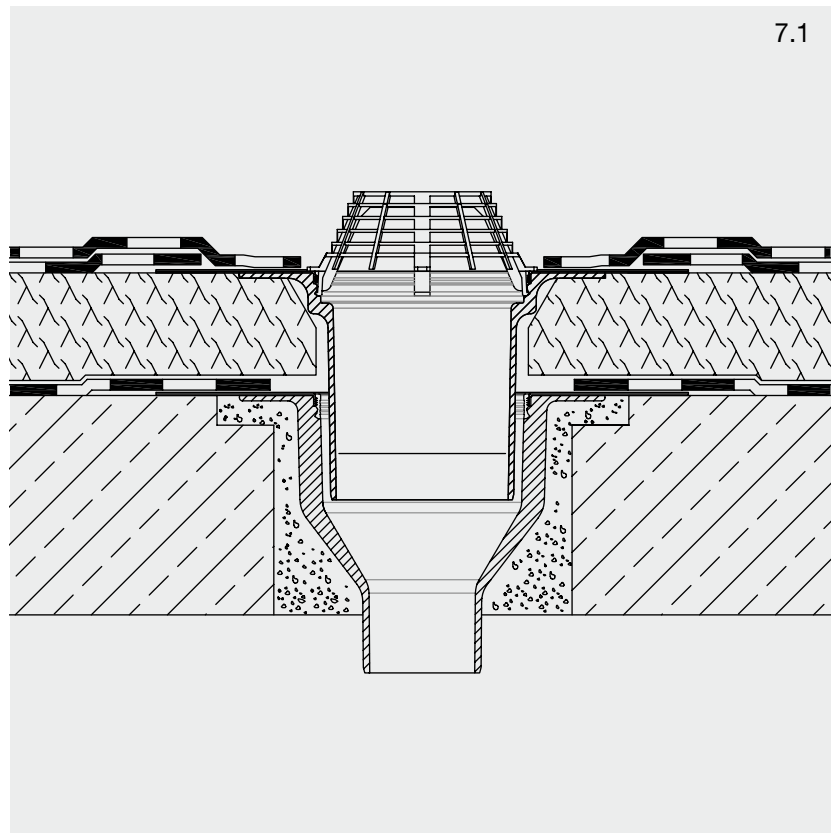
Bei Dächern mit geringer Neigung wird Innenentwässerung empfohlen. Dachflächen mit innenliegender Entwässerung müssen, unabhängig von der Größe der Dachfläche, mindestens zwei Abläufe oder einen Ablauf und einen Sicherheitsüberlauf enthalten.

Die Art und Anzahl der Dachabläufe und Falleleitungen richtet sich nach DIN 1986 "Grundstücksentwässerungsanlagen". Innenliegende Dachentwässerungspunkte sind an den Tiefpunkten der Dachfläche anzuordnen. Die Abläufe sind vertieft anzuordnen. Dies kann durch schräg angeschnittene Wärmedämmplatten im unmittelbaren Dachablaufbereich sichergestellt werden.

Zur Vermeidung von Kondensat sind wärmegeämmte Gullys zu verwenden. Durch die Wahl zweier unterschiedlich hoher Aufstocktrichter kann ein Gully-System bei verschiedenen Dämmschichtdicken eingebaut werden.

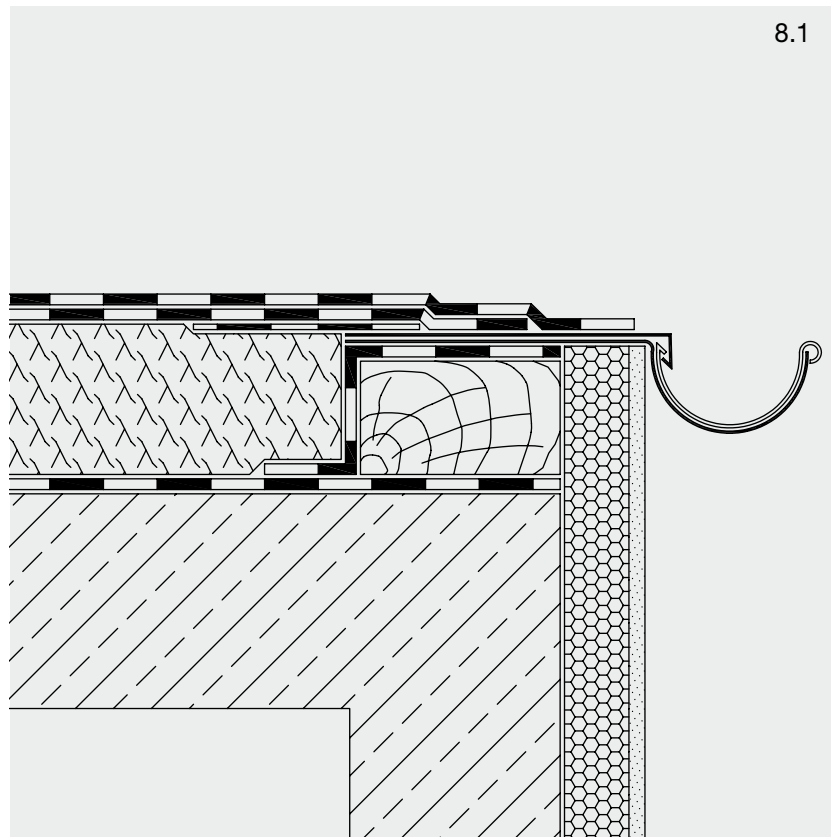
Bei Stahltrapezblechdächern ist unabhängig von der Stückzahl der Abläufe ein Sicherheitsablauf anzuordnen.

Der Einbau des Gullys sollte bei Dachflächen mit einer Neigung  $< 2\%$  in Feldmitte erfolgen. Im Bereich des Gullys wird ein Stützblech empfohlen.



### Dachrinnenanschluss

Erfolgt die Dachentwässerung von wärmedämmten Dächern über vorgehängte Rinnen, so ist am Dachrand eine Traufbohle einzubauen. Um einen einwandfreien Wasserablauf zu gewährleisten, ist die Traufbohle mindestens 1 cm dünner auszubilden als die Wärmedämmung. Damit im Bereich der Stöße sowie an der firstseitigen Kante des Rinneneinlaufbleches keine Schubspannungen auf die Abdichtung übertragen werden, ist ein Schlepstreifen einzulegen. Die Abdichtungslagen werden im Stoßversatz auf das Traufblech verschweißt.



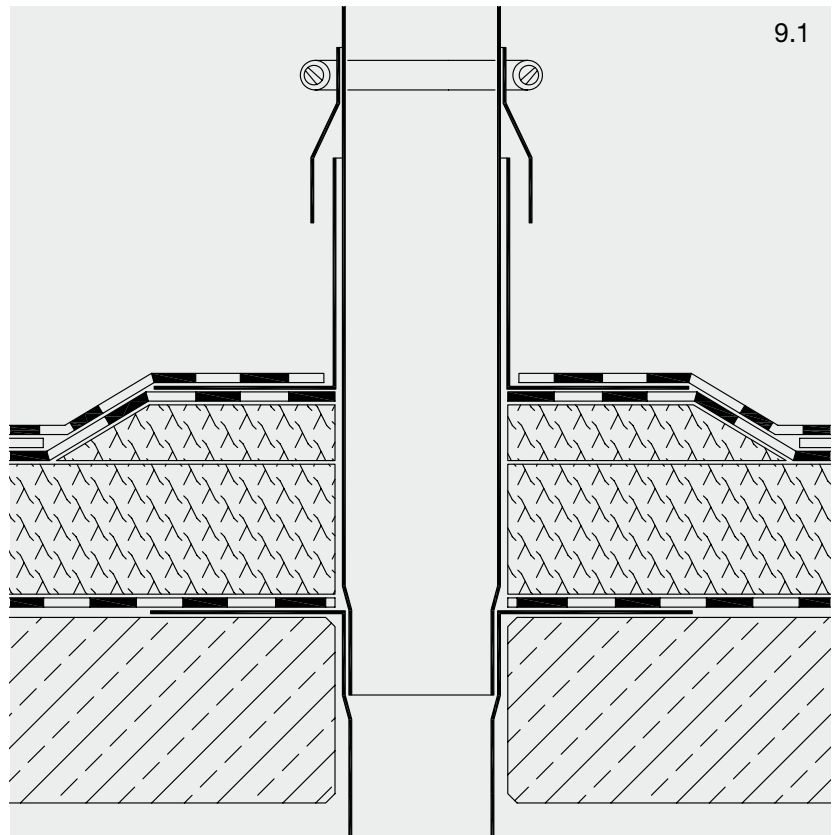
# Detailkonstruktionen – Bitumendachbahnen

## Dachdurchdringungen

### Rohrdurchführung

Der Abstand der Außenkante der Klebeflansche von Durchdringungen untereinander und zu anderen Details soll mindestens 50 cm betragen. Die Anschlussflansche sind aus der wasserführenden Ebene herauszuheben, z.B. durch Verwendung von schräg angeschnittenen Dämmplatten.

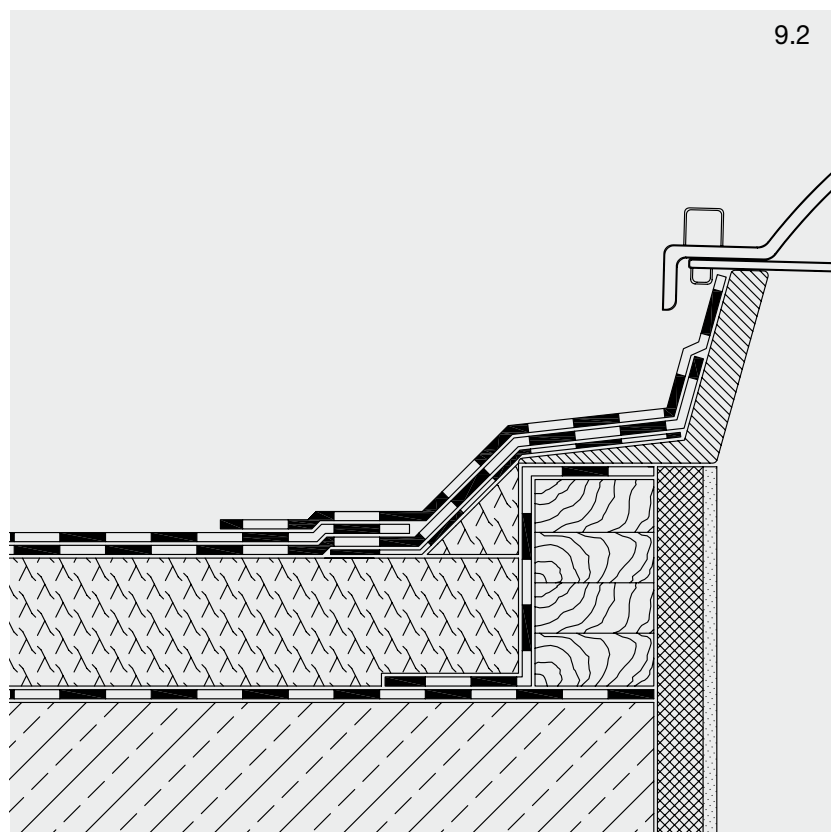
Der Anschluss der Dachabdichtung an Durchdringungen erfolgt mit vorgefertigten Hülserohren aus Metall oder aus Kunststoff jeweils mit Klebeflansch. Die Klebeflansche sind in die Dachabdichtung einzubinden.



### Lichtkuppel

Die Aufsatzkränze von Lichtkuppeln werden auf Bohlen, deren Oberkante aus der wasserführenden Ebene herausgehoben ist, befestigt. Es empfiehlt sich, die Anschlüsse von Dachabdichtungen an Lichtkuppelaufsatzkränze durch vollständiges Eindichten des Aufsatzkranzes bis zum oberen Rand herzustellen.

Bei temperaturempfindlichen Aufsatzkränzen können die Kaltselfstkleb bahnen BauderTEC KSA DUO und BauderTEC KSO SN als ideale Anschlussbahnen verwendet werden.



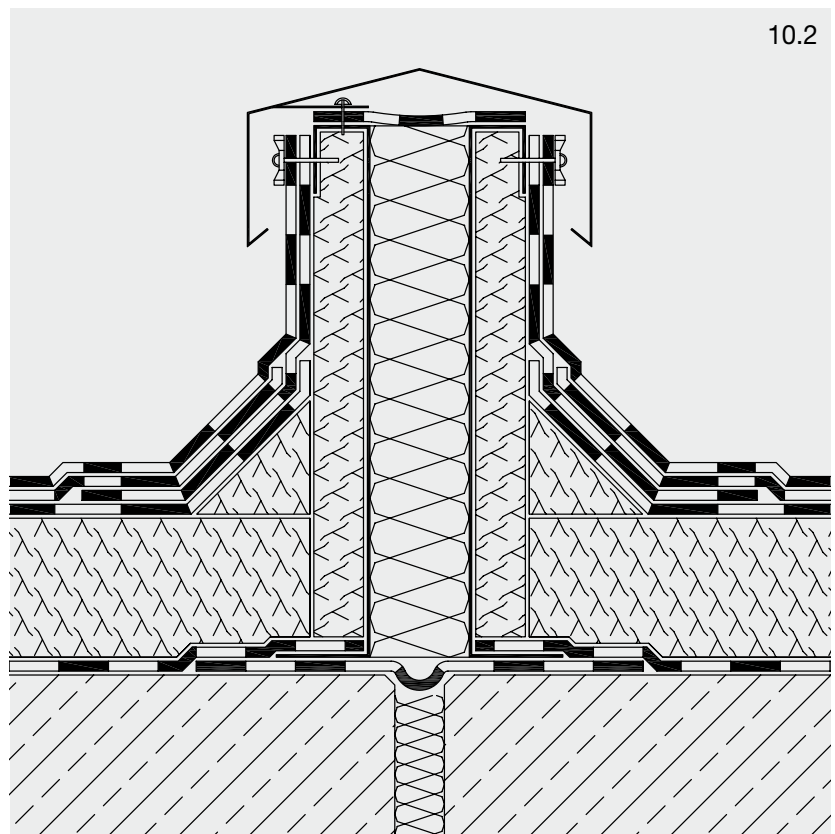
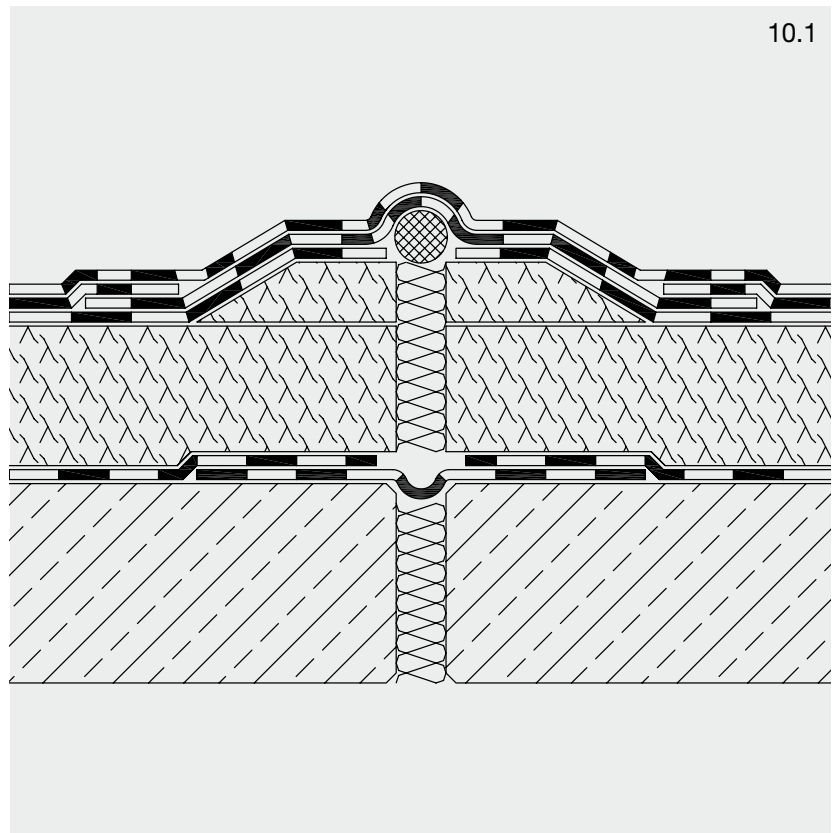
## Dehnungsfugen

### Dehnungsfugen

Bewegungsfugen sind in allen Schichten des Dachaufbaus auszubilden. Durch Bewegungsfugen getrennte Teile der Dachfläche sind getrennt voneinander einzeln zu entwässern.

Die Abdichtung wird bei Bewegungsfugen aus der wasserführenden Ebene herausgehoben, z.B. durch Verwendung von Dämmstoffkeilen. Im oberen Bereich der Fuge wird eine Schaumstoff-Rundschnur, ca. 40 mm Durchmesser, eingelegt. Die Abdichtung im unmittelbaren Fugenbereich besteht aus Zuschnittstreifen aus BauderFLEX K5E.

Bei größeren Bewegungen empfiehlt sich, die Bewegungsfuge mit Hilfe von Aufkantungen auszubilden. Neben massiven Aufkantungen können Hilfskonstruktionen aus Winkelblech zur Ausführung gelangen. Die oberen Schenkel des abgekanteten Bleches werden zweckmäßig zum Schutz vor Witterungseinflüssen während des Bauablaufes mit einer Kalt selbstklebende Bahn BauderTEC KSA abgeklebt.



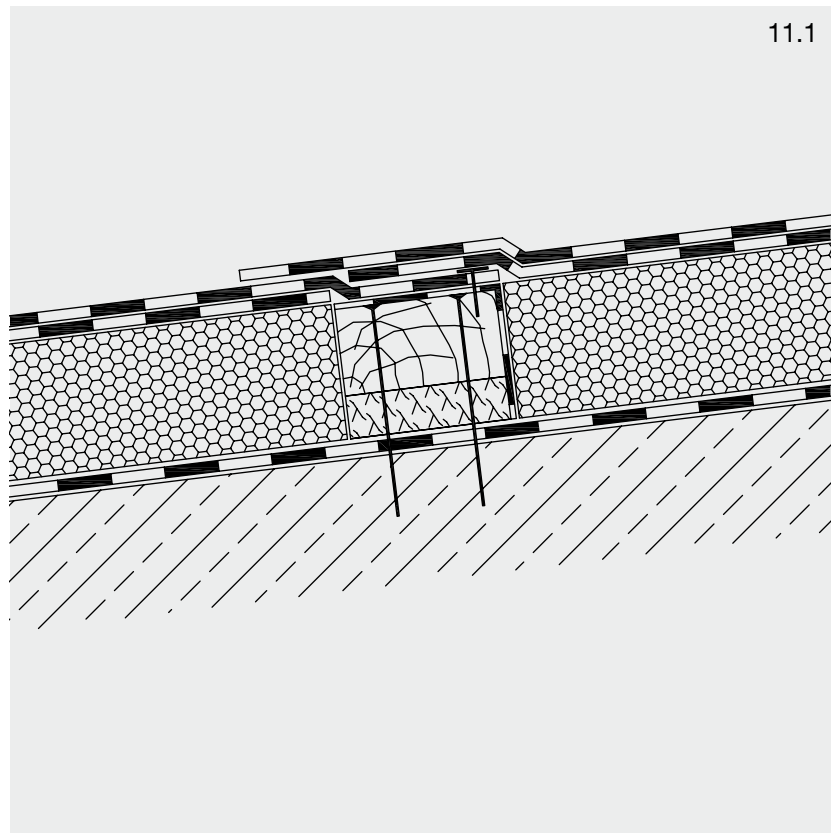
# Detailkonstruktionen – Bitumendachbahnen

## Stützbohle, Terrassenabschluss

### Stützbohle

Auf stärker geneigten Dachflächen sind die in Trauf-First-Richtung verlegten Abdichtungsbahnen durch Abnageln des Bahnenendes vor Abrutschen zu sichern. Entsprechend der Dachneigung sowie der Bahnenlänge sind Nagelbohlen in einem Abstand von ca. 5 m einzuplanen.

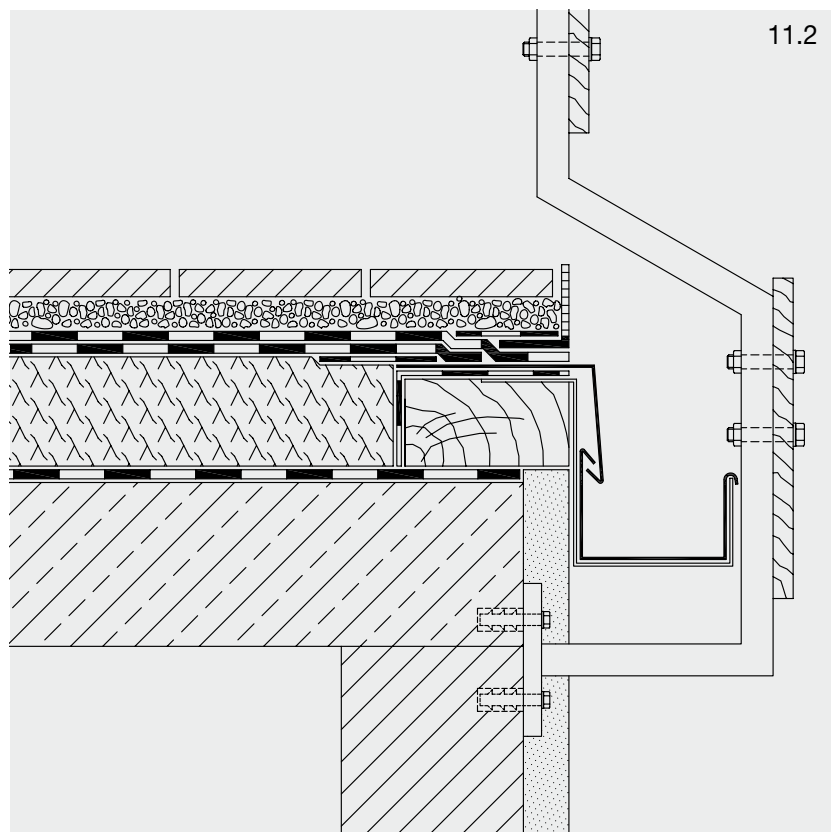
Zur Vermeidung von Wärmebrücken kann die Holzbohle mit der druckfesten Wärmedämmung BauderPIR M unterlegt werden. Um die Holzbohle im Bauablauf vor Feuchtigkeit zu schützen, ist diese zweckmäßig mit einer Streifen Bauder TEC KSA abzukleben.



### Terrassenabschluss

Geländerstützen sollten außerhalb der abgedichteten Fläche befestigt werden, z.B. in der Vorderkante der Stahlbetondeckenplatten. Oberflächenwasser wird zweckmäßig durch eine Winkelfliese nach außen geleitet. Je nach Bettungsmaterial (Splitt, Kies oder Estrich) ist ein entsprechendes Winkelrandprofil anzuordnen.

Zwischen Estrich und Abdichtung bzw. Trennlage sollte eine Dränagematte angeordnet werden.





**Paul Bauder GmbH & Co. KG**  
Korntaler Landstraße 63  
D-70499 Stuttgart  
Telefon 0711/88 07-0  
Telefax 0711/88 07-300  
stuttgart@bauder.de

[www.bauder.de](http://www.bauder.de)

**Werk Bernsdorf**

Paul Bauder GmbH  
Dresdener Straße 80  
D-02994 Bernsdorf  
Telefon 03 57 23/2 45-0  
Telefax 03 57 23/2 45-10  
bernsdorf@bauder.de  
www.bauder.de

**Werk Landsberg/Halle**

Paul Bauder GmbH & Co. KG  
Brehnaer Straße 10  
D-06188 Landsberg b. Halle  
Telefon 03 46 02/3 04-0  
Telefax 03 46 02/3 04-38  
landsberg@bauder.de  
www.bauder.de

**Werk Bochum**

Paul Bauder GmbH & Co. KG  
Hiltroper Straße 250  
D-44807 Bochum  
Telefon 02 34/5 07 08-0  
Telefax 02 34/5 07 08-22  
bochum@bauder.de  
www.bauder.de

**Werk Achim**

Paul Bauder GmbH & Co. KG  
Zeppelinstraße 1  
D-28832 Achim  
Telefon 0 42 02/5 12-0  
Telefax 0 42 02/5 12-115  
achim@bauder.de  
www.bauder.de

**Schweiz**

Paul Bauder AG  
Alte Zugerstrasse 16  
CH-6403 Küsnacht a.R.  
Telefon 0 41/8 54 15 60  
Telefax 0 41/8 54 15 69  
info@ch.bauder.net  
www.ch.bauder.net

**Österreich**

Bauder Ges.m.b.H.  
Gewerbepark 16  
A-4052 Ansfelden  
Telefon 0 72 29/6 91 30  
Telefax 0 72 29/6 55 18  
info@bauder.at  
www.bauder.at

Alle Angaben dieses Prospektes beruhen auf dem derzeitigen Stand der Technik. Änderungen behalten wir uns vor. Informieren Sie sich ggf. über den Zeitpunkt Ihrer Bestellung maßgeblichen technischen Kenntnisstand.

0120/0111