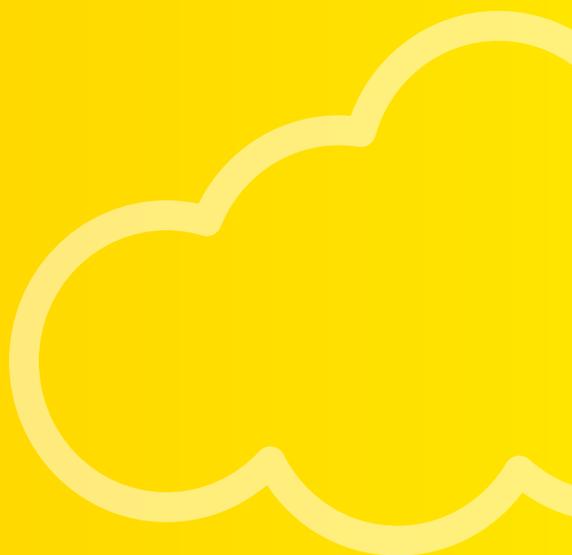


SitaFibel.

So geht
Entwässerung
von A bis Z.



leicht entwässern.

sita 

Sitaleicht.
Wenn es einfach
leichter von
der Hand geht.



Gesetzliche Regelwerke und Normen

Musterbauordnung (MBO)	Standard- und Mindestbauordnung	
Landesbauordnung (LBO)	Bauordnungsrecht	
DIN EN 12056-3	Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden	2001-01
DIN 1986-100	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke	2016-12
DIN EN 1253-2	Abläufe für Gebäude	2015-03
DIN 18531 Teil 1-5	Abdichtung von Dächern sowie Balkone, Loggien und Laubengänge Nicht genutzte und genutzte Dächer	2017-07
DIN 18195	Abdichtung von Bauwerken - Begriffe	2017-07
DIN 18234 Teil 1-4	Baulicher Brandschutz großflächiger Dächer	2018-05
Fachregeln für Abdichtungen	Flachdachrichtlinie	2016-12
abc der Bitumenbahnen	Technische Regeln für die Planung und Ausführung von Abdichtungen mit Polymerbitumen- und Bitumenbahnen	Entwurf 2017-07

**Leistungsanlagen-
Richtlinie**



Für Sie da: Ihr starkes Expertenteam für Flachdachentwässerung.

Aus der Praxis für die Praxis: Dachdecker und Architekten stellen Ihnen ihr Wissen zur Verfügung.

Sie haben Fragen, die Ihnen die Sita Entwässerungsfibel nicht beantworten kann? Dann steht Ihnen unser Expertenteam für Flachdachentwässerung jederzeit zur Verfügung. Wir helfen Ihnen schnell und direkt am Telefon, vermitteln Ihnen unser Wissen im Rahmen der SitaSeminare oder helfen Ihnen mit unserem Berechnungsservice weiter.

+49 2522 8340-160

Liebe Sita Kunden,

als Wissens-Konzentrat für Dachdecker, Bauherren, Architekten und Händler hat die Sita Entwässerungsfibel schon viele Fachleute und Praktiker bei der Planung und Umsetzung von Entwässerungslösungen begleitet. Jetzt haben wir sie überarbeitet und noch besser gemacht.

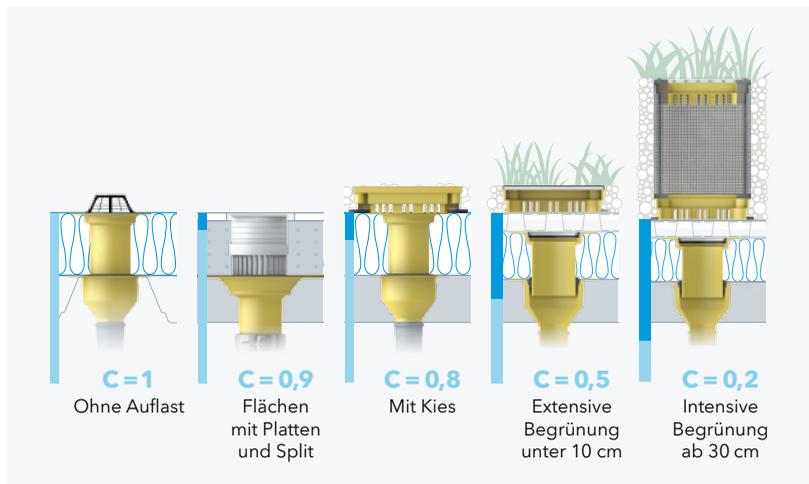
Neben aktuellem Normenwissen enthält die SitaFibel jetzt auch praxisrelevante Tipps und Hinweise aus dem zusammengetragenen Erfahrungsschatz unseres Expertenteams. Alle an der Neuauflage beteiligten Personen verfügen über langjährige Erfahrungen als Dachdecker, Versorgungstechniker oder Architekten und sind im Bereich Flachdachentwässerung zuhause wie andere unter dem Dach.

Mit der neuen SitaFibel wird normenkonforme Flachdachentwässerung auch für Sie sitaleicht. Wenn Sie noch Fragen haben, hilft Ihnen unser Team jederzeit weiter.

A

Abflussbeiwert

Der Abflussbeiwert ist ein Faktor (C), der zur Berechnung der Abflussmenge bei unterschiedlichen Auflasten eingerechnet wird, siehe Tabelle 9 aus der DIN 1986-100. Damit wird auch die verzögerte Einleitung des Regens in das Entwässerungssystem berücksichtigt.



+ Zusatzwissen:

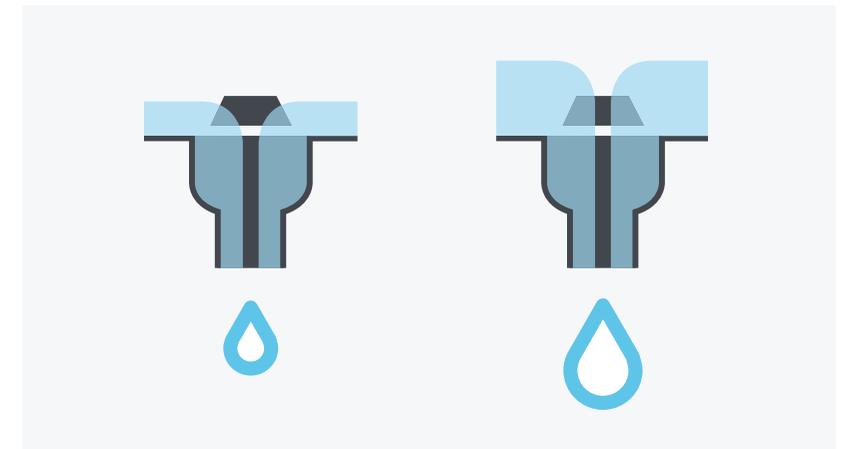
Was sagt ein Abflussbeiwert genau aus? Er zeigt, wie viel des anfallenden Regenwassers der Entwässerungsanlage zugeführt wird. Das heißt: Bei einem angenommenen Abflussbeiwert von 0,8 werden 80% der Entwässerungsanlage zugeführt. Die restlichen 20% verbleiben, verdunsten in der oder gelangen zeitverzögert in die Entwässerungsanlage – diese gehen nicht in die Berechnung der Hauptentwässerung mit ein.

Abflussmenge

Häufig auch als Abflussvermögen, Ablaufmenge und Ablaufleistung bezeichnet

Das Abflussvermögen eines Gullys wird in l/s angegeben und definiert sein Leistungsvermögen in Abhängigkeit zur Stauhöhe.

Das Abflussvermögen eines Rohres steht in Abhängigkeit zum Innendurchmesser und zum Gefälle des Rohres, siehe Tabelle A4 aus DIN 1986-100.



+ Zusatzwissen:

Sita als Gullyhersteller ist verpflichtet, die Abflussmenge von Dach- und Attikaabläufen in l/s in Abhängigkeit zur Stauhöhe in einer Tabelle oder in einem Diagramm anzugeben.

+ Digitaltipp:

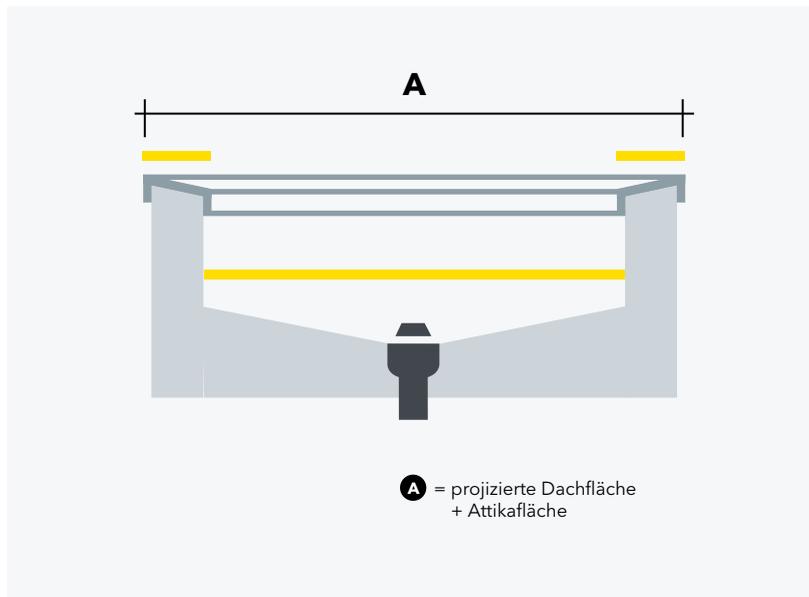
Um die genauen Abflussmengen zu erfahren, besuchen Sie unsere Website oder scannen Sie direkt hier den QR-Code:



Abflusswirksame Fläche

Siehe auch [Fassadenfläche](#) (Seite 35)

Nach DIN 1986-100, Pkt. 14.2.4 ist die abflusswirksame Fläche nicht die tatsächlich berechnete Fläche, sondern die projizierte Fläche, die zur Berechnung herangezogen wird. Dabei immer auch auf angrenzende Flächen achten.



! **Achtung:**

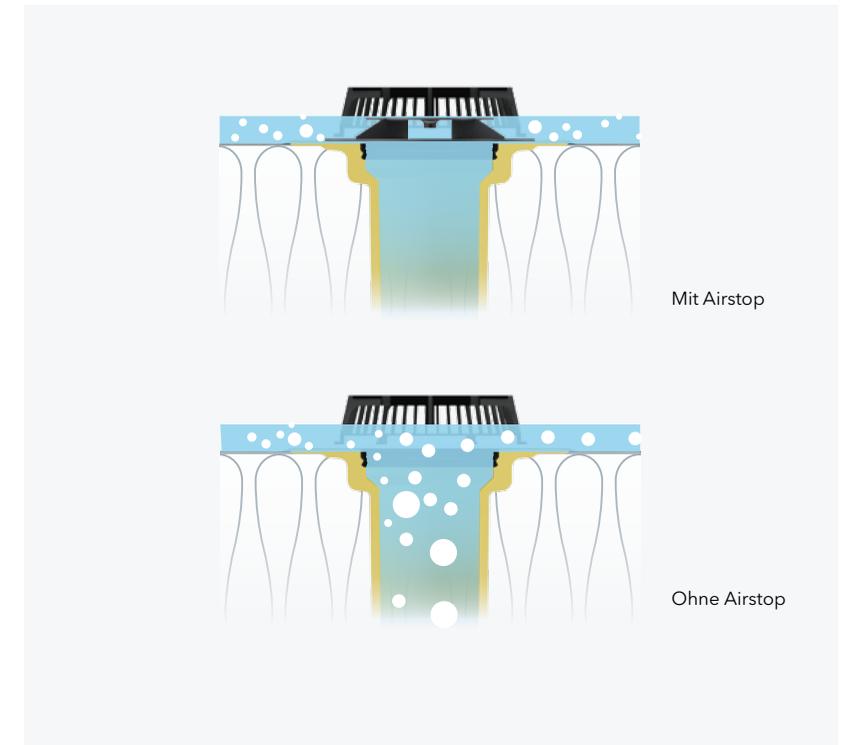
Bei der Berechnung von [Dachflächen](#) immer die Attika mit berücksichtigen!

Abstand

Siehe [Einbauabstand](#) (Seite 27)

Airstop

Ein unentbehrliches Bauelement zur Verhinderung der durch die Corioliskraft verursachten Lufteinführung in ein Druckströmungsentwässerungssystem.

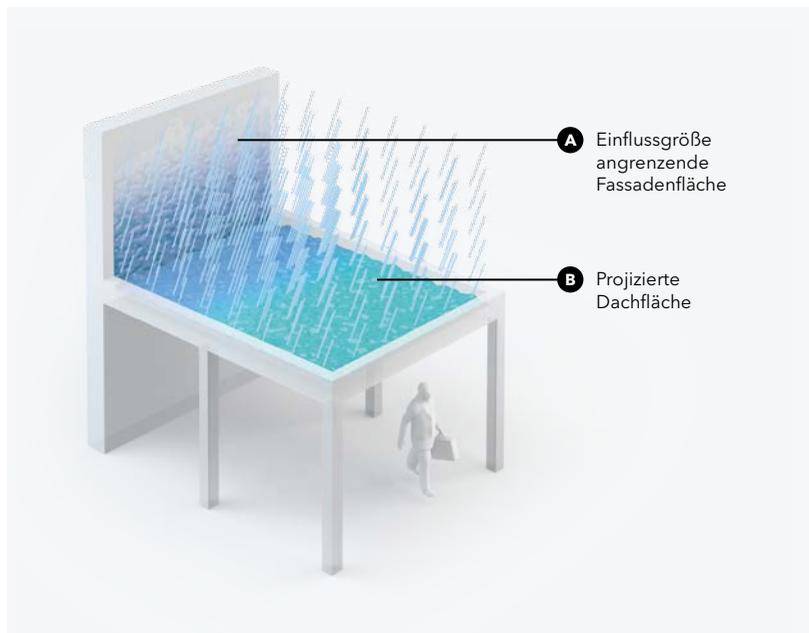


+ **Zusatzwissen:**

Die Corioliskraft ist eine Schein- oder Trägheitskraft. Wenn man auf einem Kinderdrehkarussell zu laufen beginnt, spürt man sie. Man sieht sie auch bei großen meteorologischen Phänomenen, z.B. bei der Drehrichtung von Windfeldern um Hoch- und Tiefdruckgebiete oder bei der Ausbildung von Jetstreams und Passatwinden. Nur für eines ist sie tatsächlich nicht verantwortlich: für die Drehrichtung des Strudels in Badewanne und Waschbecken.

Angrenzende Fläche

Eine angrenzende Fläche kann eine Fassadenfläche sein, die beregnet wird und bei der das untere Dach mit dem Wasser beaufschlagt wird. Oder eine höher liegende Dachfläche, von der das Wasser auf die angrenzende Fläche geleitet wird (Kaskadenentwässerung). Nach DIN 18531-1, Pkt. 6.6 sind angrenzende Flächen bei der Dimensionierung des Entwässerungssystems zu berücksichtigen.



Zusatzwissen:

Bei der Berechnung der Flachdachentwässerung muss in Deutschland keine Windeinwirkung berücksichtigt werden - oder zur wirksamen Dachfläche hinzugerechnet werden.



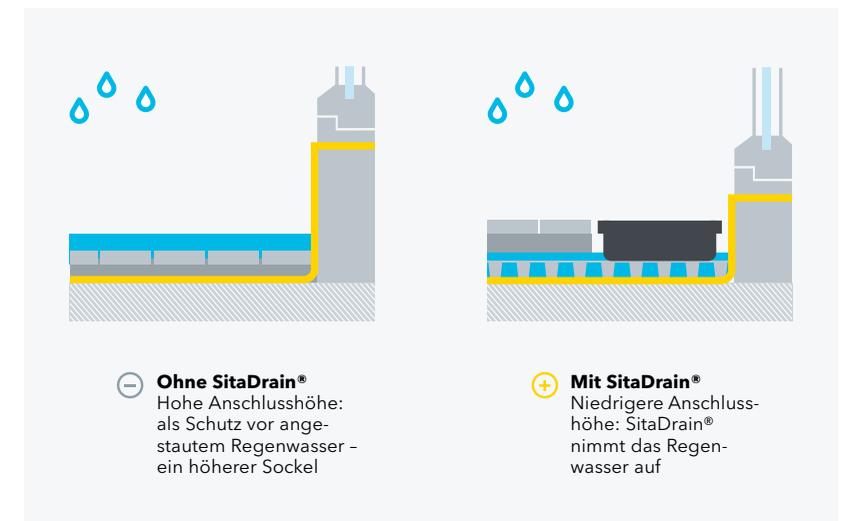
Sita Empfehlung:

In Anlehnung an den Kommentar zur DIN 1986-100 sind in besonderen Fällen, in denen der Schutz von Menschen im Fokus steht, z.B. bei Vordächern über Eingängen von öffentlichen Gebäuden, an die größere Fassadenflächen angrenzen, 50 % dieser Fläche bei der Berechnung zu berücksichtigen.

Anschlusshöhen

Siehe auch Barrierefreie Anschlüsse (Seite 15)

Als Anschlusshöhe wird laut Flachdachrichtlinie, Pkt. 4.4 die Höhe bezeichnet, in der die Abdichtungsbahn (in Abhängigkeit zur Dachneigung) an der Attika oder an aufgehenden Bauteilen hochgeführt wird, um ein Hinterlaufen des Wassers zu verhindern.



Zusatzwissen:

Die Anschlusshöhen werden ab Oberkante Nutzschicht gemessen, bei genutzten Dächern ab Oberkante Plattenbelag, Kies oder Begrünung.



Produktwissen:

Grundsätzlich sind Abdichtungsbahnen 15 cm oberhalb der wasserführenden Ebene an aufgehenden Bauteilen und Durchdringungen hochzuführen. Eine Reduzierung der Anschlusshöhe, bis auf 5 cm, ist nur in Verbindung mit einem Entwässerungsrost / -rinne zugelassen. Anschlusshöhen, an z.B. Türen, unterhalb von 5 cm (barrierefrei) sind Sonderkonstruktionen und müssen von den beteiligten Gewerken und Planern mit besonderer Sorgfalt geplant und ausgeführt werden.

Anschlusskanal

Siehe Grundleitung (Seite 41)

Anschlussleitung

Siehe Einzelanschlussleitung (Seite 28)

Anschweißflansch

Siehe auch Klebeflansch (Seite 53) und Manschette (Seite 62)

Teil des Dachablaufs oder -lüfters, mit dem die Dampfsperre oder Abdichtungsbahn durch Anschweißen dampf- und wasserdicht verbunden wird. Dieser Begriff wird über die DIN 18195, Pkt. 3 definiert.

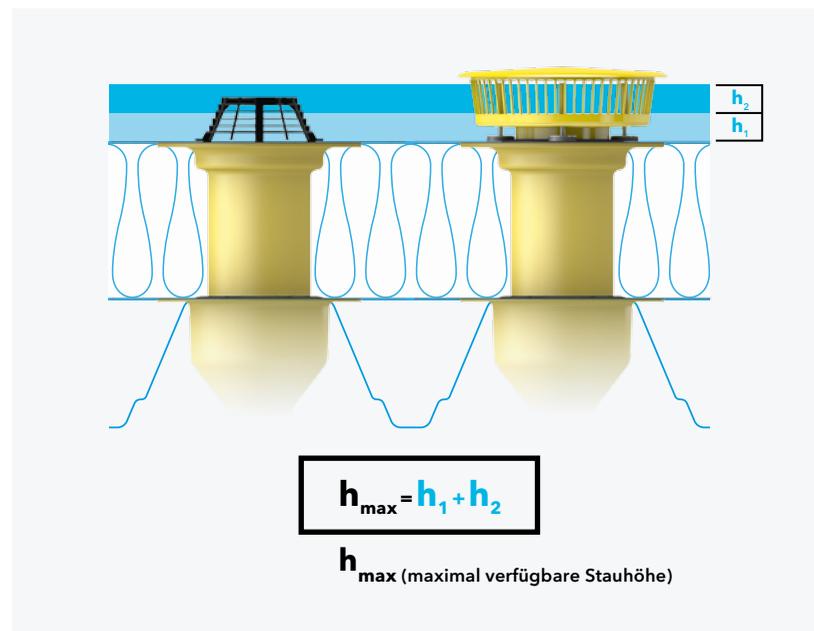


Zusatzwissen:

Der Anschweißflansch bei Sita, die Wunschanschlussmanschette, wird beim Herstellungsprozess des Gullys - beim Schäumen - mit einem Fixiering gesichert.

Anstaeuelement

Ein Bauteil der Notentwässerung, das sicherstellt, dass die Notentwässerung erst ab einer definierten Stauhöhe anläuft.

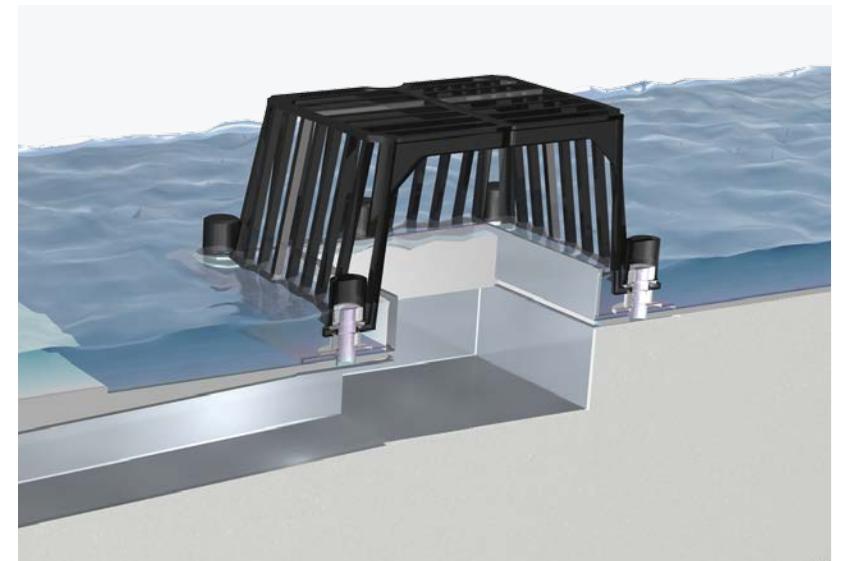


Anstauhöhe

Siehe Stauhöhe (Seite 91)

Anstaulosflansch

Dieser Losflansch ist Teil der Los-Fest-Flanschkonstruktion des SitaTurbo und wird nur bei der Notentwässerung verwendet. Er entspricht in der Funktion dem Anstaeuelement.



Sita Empfehlung:

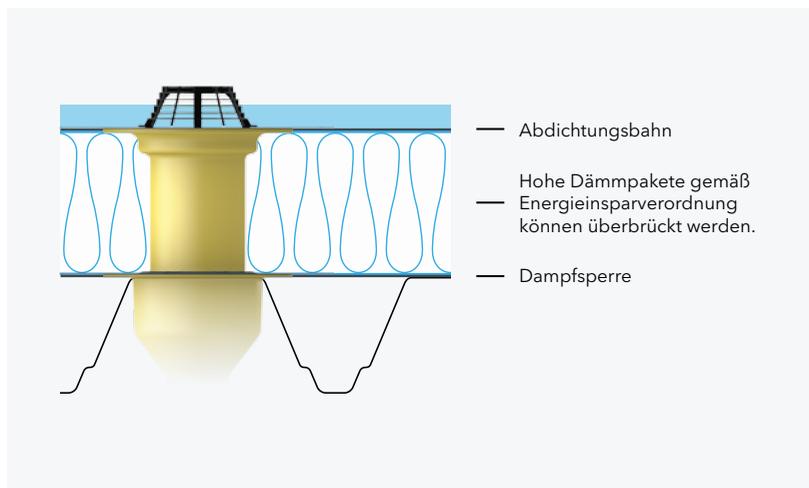
Leicht auszutauschen - ohne den Gully dabei auszubauen!

Auflast

Siehe Nutzschicht (Seite 71)

Aufstockelement

Laut DIN 18531-3, Pkt. 7.8 das Bauteil zur rückstausicheren Überbrückung der Wärmedämmung. An das Aufstockelement wird die Abdichtungsbahn wasserdicht angeschlossen. Zusammen mit dem Dachablauf wird ein zweiteiliger Dachaufbau (Warmdach) hergestellt.



+ Zusatzwissen:

Zwischen Dachuntergrund und Dachabdichtung bestehen Relativbewegungen, die ein Schrägstellen des Aufstockelementes zur Folge haben können, was zu einer Beeinträchtigung der Entwässerungsfunktion führen könnte. Deshalb empfiehlt Sita, die Aufstockelemente in der Unterkonstruktion zu befestigen. Für die Gullys ist dies in der Flachdachrichtlinie, Pkt. 4.8.1 schon lange vorgeschrieben.

Außergewöhnliches Maß an Schutz

Ein außergewöhnliches Maß an Schutz ist nach DIN 1986-100 und nach DIN EN 12056-3 z. B. bei Krankenhäusern, öffentlichen Einrichtungen wie Theatern, in Gebäuden mit wertvollem Gut wie z. B. sensiblen Kommunikationseinrichtungen oder auch Lagerräumen für Substanzen, die durch Nässe toxische oder entflammbare Gase abgeben, notwendig.

Für die Flachdachentwässerung bedeutet das, dass die Notentwässerung so leistungsstark sein muss, dass sie allein den kompletten Jahrhundertregen r(5,100) entwässern kann und nicht nur die Differenz aus Jahrhundertregen und Berechnungsregen.



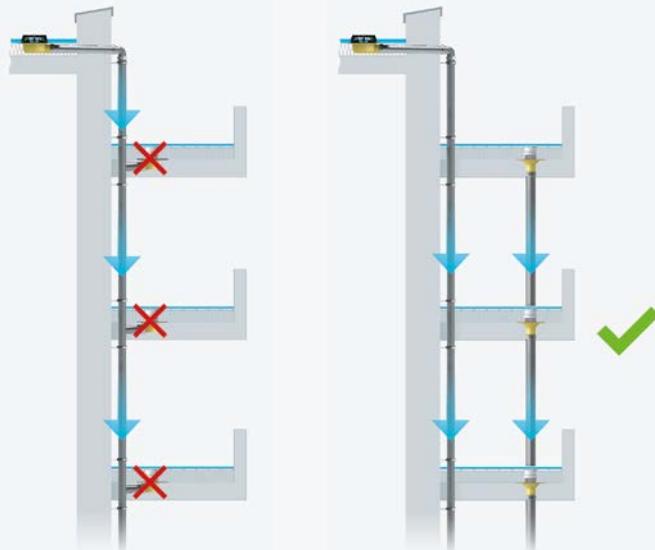
Sita Empfehlung:

Für Sita sind der gesunde Menschenverstand und die individuelle Einordnung der Bauvorhaben ähnlich wichtig wie pauschale Vorgaben in einer DIN-Norm. Und obwohl Schulen und Kindergärten in der DIN EN 12056-3 nicht als besonders schützenswerte Gebäude aufgeführt werden, dimensionieren wir die Notentwässerung nach Absprache mit dem Planer oftmals für den kompletten Jahrhundertregen, um somit einen erhöhten Schutz zu gewährleisten.

B

Balkon

Ein Balkon definiert sich nach DIN 18195, Pkt. 3 als horizontales Bauteil über Geländeniveau, das aus der Fassade eines Gebäudes herausragt und nicht über einem genutzten Raum liegt.



Bei Balkonen mit geschlossener Brüstung darf die Entwässerung nicht an die Fallleitung der Flachdachentwässerung angeschlossen werden.

Die Entwässerung von Balkonen muss immer separat von der Flachdachentwässerung ausgeführt werden. Dabei darf die Ausführung auch in Linie erfolgen. In diesem Fall spricht man dann auch von Linienentwässerung.

+ Zusatzwissen: Bei Balkonen und Dachterrassen mit einer geschlossenen Brüstung ist die Notentwässerung laut DIN 18531-5, Pkt. 6.2 so anzuordnen und zu dimensionieren, dass im Fall des Versagens der Hauptentwässerung die Türschwelle nicht überstaut werden kann - insbesondere bei reduzierten Anschlusshöhen an Türen. Deshalb ist zu klären, ob bei der Dimensionierung der Notentwässerung immer ein außergewöhnliches Maß an Schutz angesetzt werden sollte.

! Achtung: Um Überflutungen auf den darunterliegenden Etagen zu vermeiden, dürfen nach DIN 1986-100, Pkt. 5.10 an Regenwasserfallleitungen von Dachentwässerungen keinerlei Balkone oder Loggien angeschlossen werden.

🖱️ Digitaltipp: Noch mehr Informationen finden Sie in unserer Broschüre „Balkon- und Terrassenentwässerung“. Einfach den QR-Code scannen:



Barrierefreie Anschlüsse

Siehe auch Anschlusshöhen (Seite 9)

Laut DIN 18531-1, Pkt. 6.6 und DIN 18531-5, Pkt. 6.3 sind barrierefreie Anschlüsse Sonderkonstruktionen. Sonderkonstruktionen müssen von den beteiligten Gewerken und Planern gesondert beauftragt und mit besonderer Sorgfalt geplant und ausgeführt werden.

! Achtung: Barrierefreiheit liegt immer eine Sonderkonstruktion zu Grunde. Die Ästhetik und der Komfort spielen hier eine wichtige Rolle.

Begleitheizung

Eine Begleitheizung sollte installiert werden, wenn Eis, Schnee und andere Abläufe innenliegende Dachrinnen und Leitungen blockieren könnten und so Wasser in das Gebäude eindringen oder die Standsicherheit der Dachkonstruktion gefährdet sein kann. Die entsprechende Norm ist die DIN 1986-100, Pkt. 6.3.4.

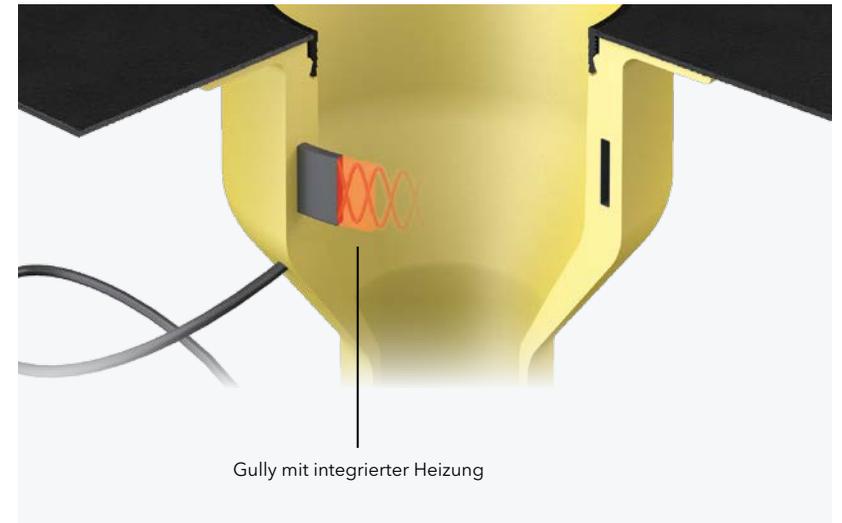


Begrünung

Siehe [Extensivbegrünung](#) (Seite 30) und [Intensivbegrünung](#) (Seite 48)

Beheizte Dachabläufe

Mit einem selbstregelnden Heizelement versehene Dacheinläufe, die mit einer auf die Außentemperatur reagierenden Heizleistung den Gully eisfrei halten, nennt man laut DIN 1986-100, Pkt. 6.3.4 beheizte Dachabläufe. Sie werden laut DIN 1986-100, Pkt. 6.3.4 benötigt, um das Entwässerungssystem eis- und schneefrei zu halten.



Sita Empfehlung:

Wo und wann ein beheizter Dachablauf verwendet wird, liegt im Ermessen des Planers und des Bauherrn. In besonders schneereichen Gebieten ist sein Einsatz immer sinnvoll.



Achtung:

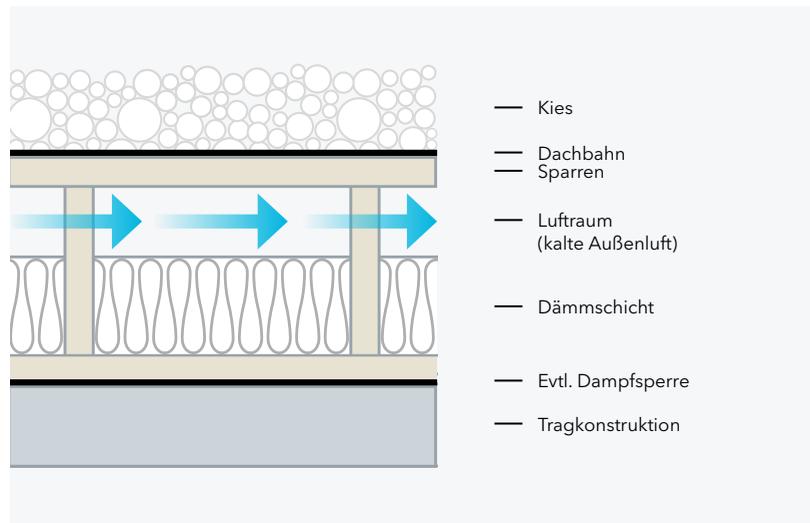
Bei einer innenliegenden Entwässerung bleiben die Dachabläufe durch aufsteigende warme Luft in der Regel frei.

Belag

Siehe Nutzschicht (Seite 71)

Belüfteter Dachaufbau

Siehe auch Nicht belüfteter Dachaufbau (Seite 66) und Umkehrdach (Seite 95)



Zusatzwissen:

Da bei einem belüfteten Dachaufbau die Dämmebene mit Luft durchströmt wird, kann Feuchtigkeit, die in diese Ebene gelangt, abtrocknen. Aus diesem Grund wird der Dachaufbau in der Regel für extreme klimatische Bedingungen im Gebäude verwendet, z. B. in Schwimmbädern.

Berechnungsnachweis

Wird eine Entwässerungsanlage geplant, ist ein Nachweis der Bemessung der Leistungsfähigkeit der Entwässerungsanlage zu führen - laut DIN 1986-100, Pkt. 5.3 der sogenannte Berechnungsnachweis.



Digitaltipp:

Bei Fragen rund um die Berechnung Ihrer Flachdachentwässerung wenden Sie sich jederzeit an unseren Gratis-Berechnungsservice oder nutzen die Formulare auf unserer Website:



Berechnungsregenspende

Gemäß DIN 1986-100, Pkt. 3.17 und 14.2.2 ein nach Regendauer sowie nach Jährlichkeit definiertes Regenereignis.



Zusatzwissen:

Die Regenspenden sind ortsspezifisch und nach der zum Planungszeitraum aktuellen KOSTRA-DWD anzusetzen. Die Regenspende, die bei der Dimensionierung des Hauptentwässerungssystems zu Grunde gelegt wird, ist die über fünf Minuten einmal in fünf Jahren, bei einem spontan eintretenden Starkregenereignis. Dies gilt als Standard-Regenereignis. Alles darüber hinaus erfordert eine Notentwässerung - nicht erst bei einem Jahrhundertregen läuft die Notentwässerung an.

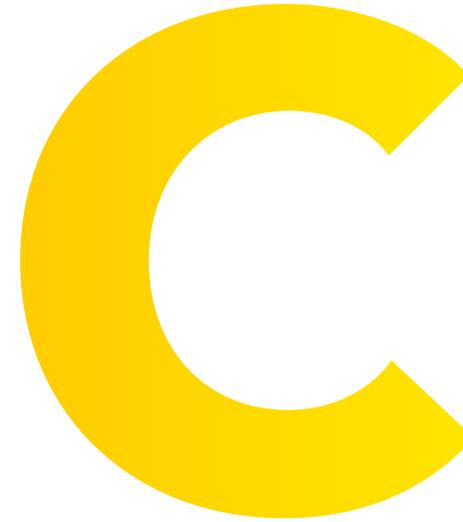
Brandschutz

Bei Flachdächern wird der vorbeugende Brandschutz in der Regel nach DIN 18234 oder LBO geregelt. Dabei richten sich die Anforderungen an Dach, Decken und Wandaufbau nach der Brandbeanspruchung.



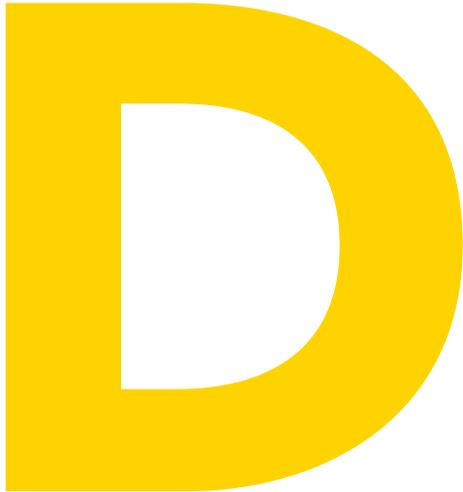
Digitaltipp:

Noch mehr Informationen finden Sie in unserer Broschüre „Brandschutz“. Einfach den QR-Code scannen:



Checkliste

Welche Parameter sind bei der Flachdachentwässerung erforderlich? Wie geht man am besten bei Sanierungen des Daches vor? Hilfe finden Sie in den SitaChecklisten.



Dachaufbau

Siehe auch Belüfteter Dachaufbau (Seite 18), Nicht belüfteter Dachaufbau (Seite 66) und Umkehrdach (Seite 95)

Der Dachaufbau folgt laut DIN 18195, Pkt. 3 den einzelnen Funktions- und Konstruktionsschichten des Daches.

Dachentwässerung

Siehe Flachdachentwässerung (Seite 34)

Dachfläche

Siehe Genutzte Dachfläche (Seite 42) und Nicht genutzte Dachfläche (Seite 70)

Dachgeometrie

Die Form eines Daches kann Auswirkungen auf die Dachentwässerung haben.



Zusatzwissen:

Die Dachgeometrie kann sich auf die Anzahl der benötigten Haupt- und Notentwässerungsbauteile auswirken: Denn der Abstand zwischen zwei Dachabläufen und zwei Notentwässerungsbauteilen darf in einem linearen Tiefpunkt maximal 20,0 m betragen.

Dachneigung

Siehe Gefälle (Seite 38)

Dachterrasse

Siehe auch Balkon (Seite 14) und Kaskadenentwässerung (Seite 50)

Laut DIN 18195, Pkt. 3 die nutzbare Dachfläche über einem genutzten Raum zum Aufenthalt von Personen. Eine Dachterrasse weist immer einen Dachaufbau mit Dämmungsebene auf.

DIN

Dachabläufe werden nach DIN EN 1253 geprüft und bedürfen keiner bauaufsichtlichen Zulassung oder CE-Kennzeichnung. Bei Erfüllung der Mindestabflussmengen nach DIN EN 1253 erhält jeder Dachablauf das sogenannte Ü-Zeichen.



Sita Empfehlung:

Klappen Sie zur einfachen Zuordnung der Begriffe doch einfach den Umschlag vorne in der Fibel auf.

Doppelte Stauhöhe

Siehe [Fließwegüberschreitung](#) (Seite 35)

Drainage

Bei Sita spricht man von Drainage als einer Ergänzung der Gullyentwässerung. Sie hilft mit Entwässerungsrosten und Gründachschächten bei der Entwässerung aller Entwässerungsebenen.



Digitaltipp:

Noch mehr Informationen finden Sie in unserer Broschüre „Drainage“. Einfach den QR-Code scannen:



Drückendes Wasser

Nach DIN 18531-1, Pkt. 6.6 und DIN 18195, Pkt. 3 übt drückendes Wasser einen hydrostatischen Druck auf die Abdichtung aus. Von drückendem Wasser spricht man bei einer dauerhaften Wassersäule ab 100 mm.



Zusatzwissen:

Ein kurzfristiger Rückstau ≥ 100 mm auf einer Dachabdichtung ist laut DIN 18531-1, Pkt. 6.6 als unkritisch anzusehen.



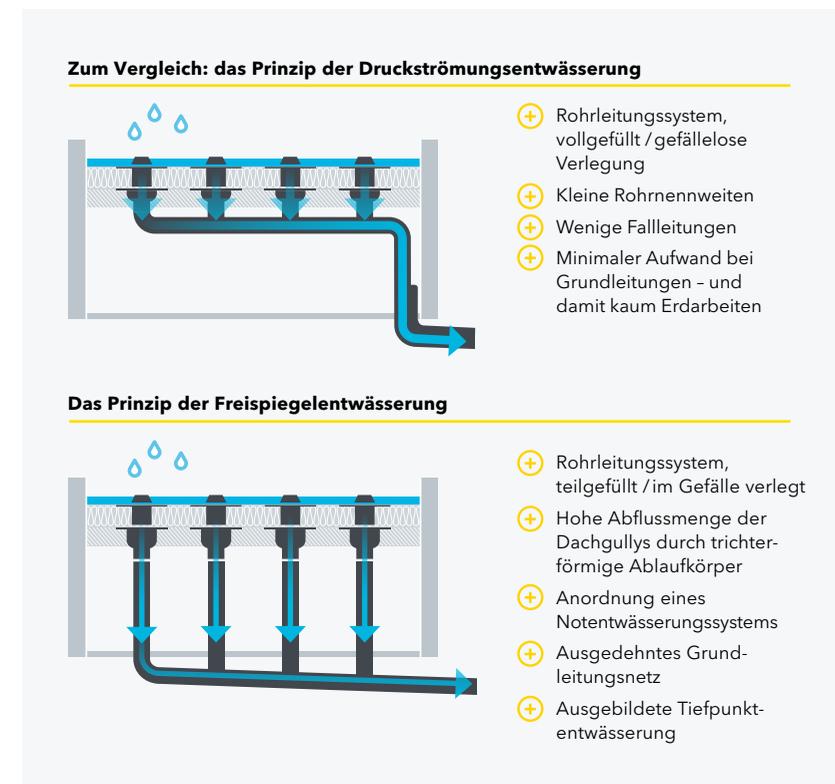
Zusatzwissen:

Flachdachabdichtungen werden in der Regel nicht gegen drückendes Wasser ausgebildet. Ein kurzfristiger Rückstau höher als 100 mm kann vor allem bei Entwässerungen mit Druckströmung erwartet werden.

Druckentwässerung

Siehe auch [DSS](#) (Seite 26)

Ein nach DIN 1986-100, Pkt. 14.3 zu planendes Entwässerungssystem, das sich durch eine Rohrverlegung ohne Gefälle auszeichnet. Durch entsprechende Funktionsteile - sogenannte Airstops - im Dachablauf wird eine Vollfüllung im Leitungssystem erzeugt. Durch das in die Fallleitung einströmende Regenwasser startet der Saug-Hebe-Effekt und die Rohrleitung wird sehr effizient entwässert.



Zusatzwissen:

Wenn Druckentwässerung zum Einsatz kommt, sollten gemäß DIN 1986-100, Pkt. 6.4 nicht mehr als 5.000 m^2 Dachfläche über ein System entwässert werden. Dachflächen mit unterschiedlichem Abflussbeiwerten sollten nicht über ein Druckentwässerungssystem entwässert werden. Und Dachflächen auf unterschiedlichen Höhenniveau (> 1 m) sollten über getrennte Falleitungen entwässert werden.

Nach DIN 1986-100, Pkt. 14.3.2 sollte aus wirtschaftlichen Gründen die waagerechte Leitung des längsten Fließweges das 10-fache der verfügbaren Höhe nicht überschreiten. Als Ausnahme kann das Verhältnis bis auf das 20-fache ausgeweitet werden.

Druckhöhe

Siehe Anstauhöhe (Seite 11) und Stauhöhe (Seite 91)

DSS

Siehe auch Druckentwässerung (Seite 25)

DSS steht bei Sita für **DruckStrömungsSystem**, unsere Bezeichnung für die Druckentwässerung.

Durchdringung

Gemeint ist hier laut DIN 18195, Pkt. 3 immer das Bauteil, das die Abdichtung durchdringt: Rohrleitung, Geländerstütze oder Ablauf.



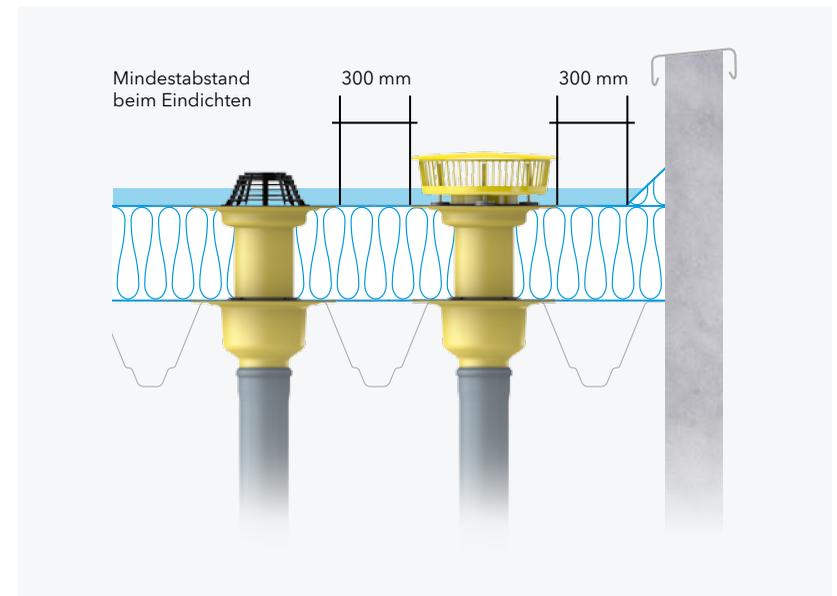
Zusatzwissen:

Das Dach wird von vielem durchdrungen, natürlich auch durch den Gully selbst!



Einbauabstand

Der Abstand von 300 mm ist einzuhalten zwischen zwei Dachgullys bzw. zwischen Dachgully und aufgehendem Bauteil oder Einbauten. Er wird laut DIN 18531-1, Pkt. 6.6 und DIN 18531-5, Pkt. 6.3 ab **Außenkante Flansch** gemessen. Eine Ausnahmeregelung gilt bei Attikaabläufen, hier kann er 0 mm betragen.

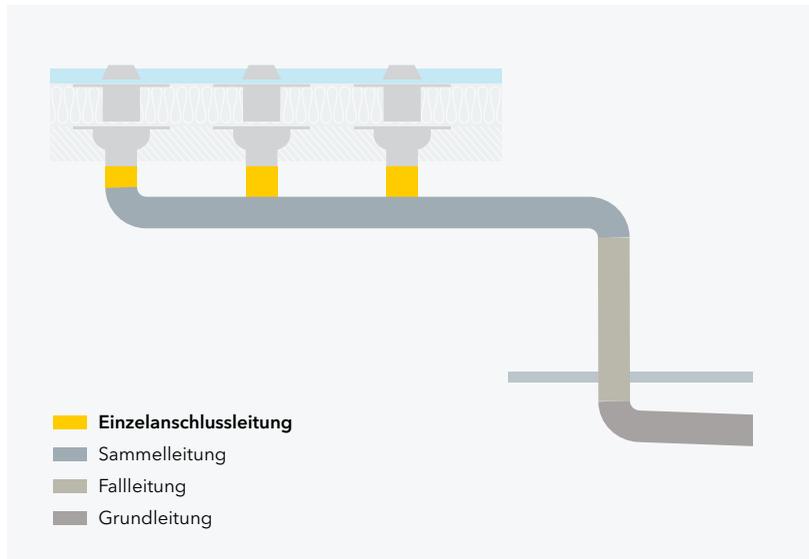


Zusatzwissen:

Der Einbauabstand ist beim Eindichten mit Abdichtungsbahnen mit 300 mm vorgegeben. Bei Flüssigkunststoff kann er auch auf 100 mm reduziert werden.

Einzelanschlussleitung

Die Einzelanschlussleitung ist nach DIN 1986-100, Pkt. 14.2.7.1 die Leitung zwischen Dachablauf und Sammel- oder Fallleitung.

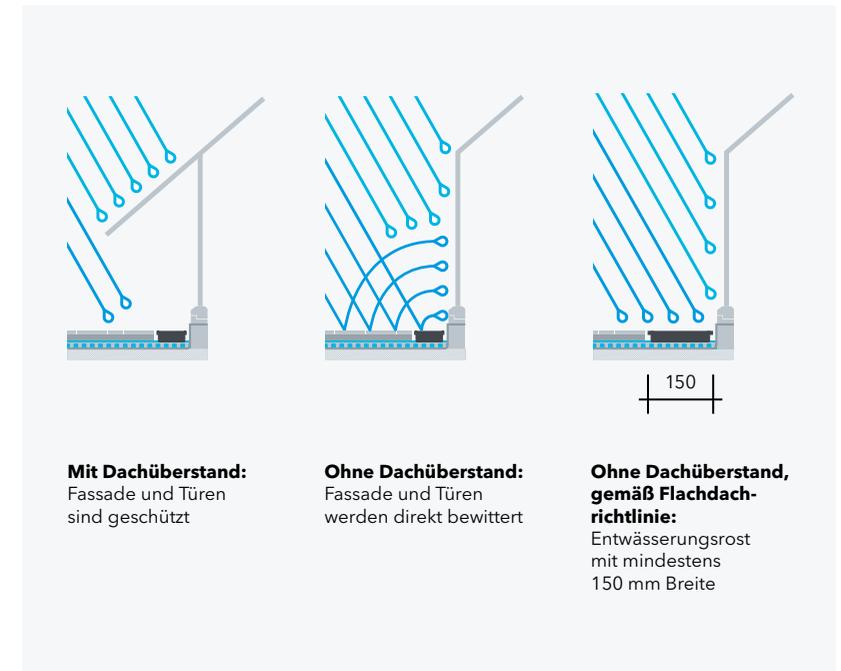


Zusatzwissen:

Die Bemessung von Einzelanschlussleitungen erfolgt wie bei Sammelleitungen nach Tabelle A4 der DIN 1986-100. Die Nennweite der Einzelanschlussleitung darf bei der Freispiegelentwässerung nicht geringer sein als die Nennweite des Dachablaufes.

Entwässerungsrost

Bezeichnet nach Flachdachrichtlinie, Pkt. 4.4 ein in der Regel wannenförmig ausgebildetes Bauteil, das zur Vermeidung von Spritzwasser und/oder zur Reduzierung der Anschlusshöhe vor Fenstern und Türen oder vor sonstigen aufgehenden Bauteilen eingesetzt wird.



Mit Dachüberstand:
Fassade und Türen
sind geschützt

Ohne Dachüberstand:
Fassade und Türen
werden direkt bewittert

**Ohne Dachüberstand,
gemäß Flachdach-
richtlinie:**
Entwässerungsrost
mit mindestens
150 mm Breite



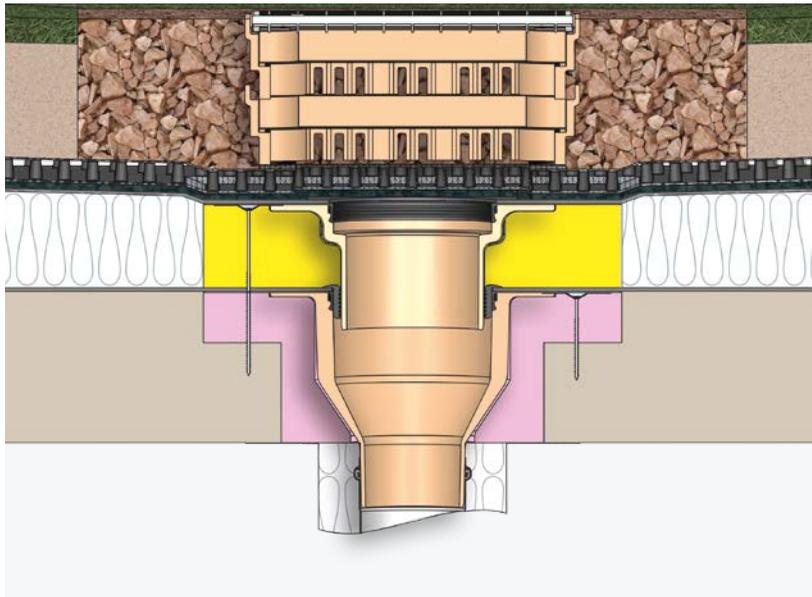
Zusatzwissen:

Wenn die Spritzwasserbelastung nicht durch eine Überdachung minimiert wird, sollten Gitterroste mit einer Breite von mindestens 150 mm vor Türen verwendet werden.

Extensivbegrünung

Siehe auch Intensivbegrünung (Seite 48)

Bepflanzung mit geringem Anspruch an den vegetations-technischen Aufbau, die sich weitgehend selbst erhält und weiterentwickelt. Die Flachdachentwässerung wird immer auch von der Höhe der Substratschicht und von der darunterliegenden Dachneigung beeinflusst.



+ Zusatzwissen:

Die DIN 1986-100 unterscheidet hinsichtlich des Verzögerungsvermögens bei der extensiven Begrünung zwischen einem Substrataufbau bis 10 cm (Abflussbeiwert $C = 0,5$) und von 10 cm bis 30 cm (Abflussbeiwert $C = 0,4$).

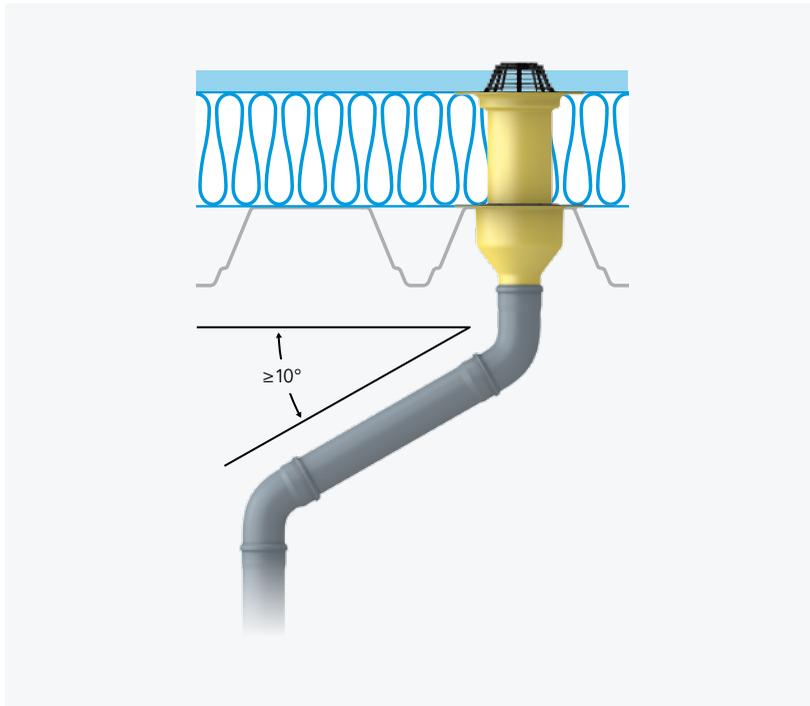


Falleitungen

Falleitungen sind die senkrechten Verbindungen zwischen Dachablauf und Sammelleitung oder Grundleitung.

1. Gemäß DIN 1986-100 wird der maximale Regenwasserabfluss einer senkrechten Falleitung mit einem Füllungsgrad von 0,33 berechnet.
2. Falleitungen müssen nach DIN 1986-100, Pkt. 6.1.8 mindestens die Nennweite des Dachablaufes haben. Eine Reduzierung der Rohrnennweiten in Fließrichtung ist bei Freispiegelanlagen unzulässig.
3. Falleitungen, die überlastet werden können - z. B. bei Gebäuden höher als 22 m -, sind nach DIN 1986-100, Pkt. 6.3.1 längskraftschlüssig zu sichern und ausreichend zu befestigen. Auch das Rohr muss gegen ein Auseinandergleiten und Ausweichen aus der Rohrachse mit geeigneten Maßnahmen gesichert werden.

Alle Punkte gelten nur für die Freispiegelentwässerung, nicht für die Druckentwässerung.



+ Zusatzwissen:

Das Abflussvermögen einer Flachdachentwässerung wird nach DIN EN 12056-3, Pkt. 6.1 vom Gully und nicht vom Abflussvermögen der Fallleitung bestimmt. Wird eine Fallleitung jedoch mit weniger als 10° zur Waagerechten verzogen, wird die Leitung als Sammelleitung behandelt und mit einem Füllungsgrad von 0,7 ausgelegt. In diesem Fall sind das Gefälle und die Nennweite des Rohres so zu wählen, dass das Rohr mit der zu erbringenden Abflussmenge des Gullys nicht überlastet wird.

👍 Sita Empfehlung:

HT-Rohre sind lediglich bis zu einem Druck von 0,5 bar formstabil. Sita empfiehlt daher immer, eine Verwendung kritisch zu hinterfragen.

Fassadenfläche

Siehe Angrenzende Fläche (Seite 8)

Fireguard

Siehe auch Brandschutz (Seite 20)

Der SitaFireguard® ist ein Produkt, das als Dachablauf oder als -lüfter unter Berücksichtigung des vorbeugenden Brandschutzes bei einer Brandbeanspruchung von unten gemäß DIN 18234, Teil 3 und 4 sowie nach der Industriebaurichtlinie eingesetzt werden kann.



👉 Digitaltipp:

Noch mehr Informationen finden Sie in unserer Broschüre „Brandschutz“. Einfach den QR-Code scannen:



Flachdachentwässerung

Siehe auch Freispiegelentwässerung (Seite 36) und Druckentwässerung (Seite 25)

Sie wird nach DIN 1986-100 dimensioniert. Es gibt zwei Entwässerungsarten: die Freispiegel- und die Druckentwässerung.

+ Zusatzwissen:

Bei der Flachdachentwässerung ist darauf zu achten, dass nach DIN 1986-100, Pkt. 5.3.1 das Wasser nicht auf öffentliche Verkehrsflächen geleitet wird. Wenn Regenwasser nicht direkt in das öffentliche Kanalsystem abgeführt wird, ist dafür Sorge zu tragen, dass das Gebäude vor Durchfeuchtung geschützt ist und Dritte nicht zu Schaden kommen.

Fließweg

Als Fließweg wird laut DIN 1986-100, Pkt. 14.2.6 der Weg des Wassers beschrieben, den es von einem Entwässerungsbauteil zum nächsten zurücklegt.

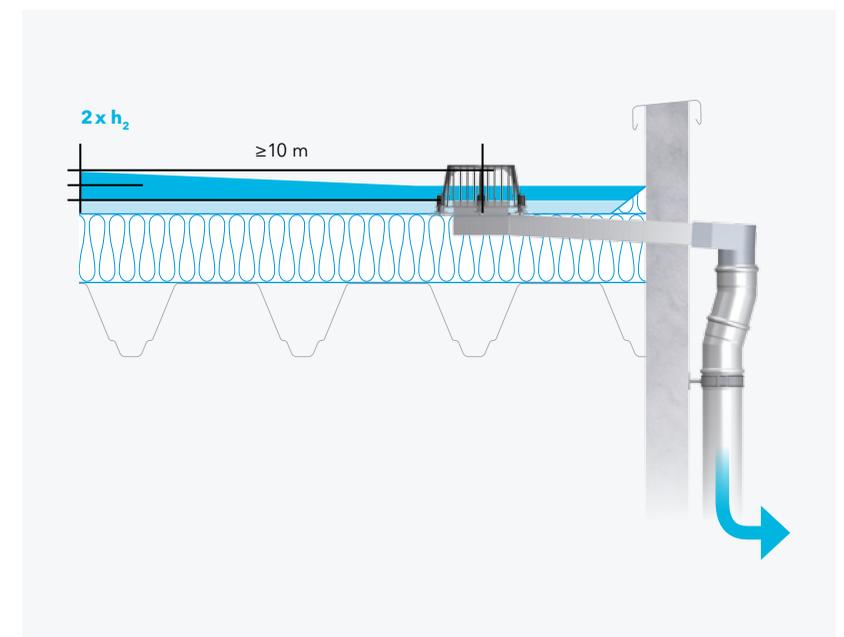
Der Abstand zwischen zwei Gullys oder zwei Notgullys sollte in einem linearen Tiefpunkt ohne nennenswerte Höhenunterschiede nicht mehr als 20 m betragen.

Werden bei der Notentwässerung diese Entfernungen überschritten - maximaler Einbauabstand 10 m von der Attika oder 20 m untereinander - wird von Fließwegüberschreitung gesprochen.

Fließwegüberschreitung

Der Begriff der Fließwegüberschreitung ist nur auf die Notentwässerung anzuwenden. Dabei wird der Abstand von 20,0 m zwischen zwei Notabläufen in einem linearen Tiefpunkt überschritten.

Bei der Fließwegüberschreitung wird unter anderem davon ausgegangen, dass es zwischen den Notüberläufen einen höheren Rückstau geben kann und das Tragwerk die doppelte statische Last abtragen muss.



+ Zusatzwissen:

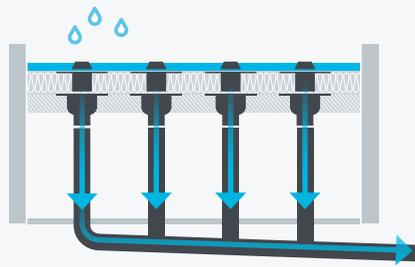
Sind keine statischen Reserven in der Konstruktion vorhanden und die doppelte Stauhöhe der Notentwässerung würde das Dach überlasten, kann nur die Hälfte der Anstauhöhe h_2 für die Ermittlung der Abflussmenge der Notentwässerung angesetzt werden.

Freispiegelentwässerung

Im Vergleich zur Druckströmungsentwässerung

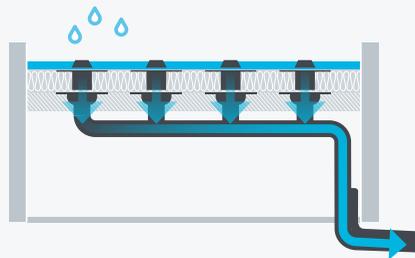
Die herkömmlichste Art der Regenentwässerung. Viele Falleitungen entwässern in ein ausgedehntes Grundleitungsnetz. Das gesamte Rohrleitungssystem ist teilgefüllt und im Gefälle verlegt. Die Grundlage hier liefert die DIN 1986-100, Pkt. 5.3.2.

Zum Vergleich: das Prinzip der Freispiegelentwässerung



- + Rohrleitungssystem, teilgefüllt / im Gefälle verlegt
- + Hohe Abflussmenge der Dachgullys durch trichterförmige Ablaufkörper
- + Anordnung eines Notentwässerungssystems
- + Ausgedehntes Grundleitungsnetz
- + Ausgebildete Tiefpunktentwässerung

Das Prinzip der Druckströmungsentwässerung



- + Rohrleitungssystem, vollgefüllt / gefällelose Verlegung
- + Kleine Rohrenweiten
- + Wenige Falleitungen
- + Minimaler Aufwand bei Grundleitungen - und damit kaum Erdarbeiten



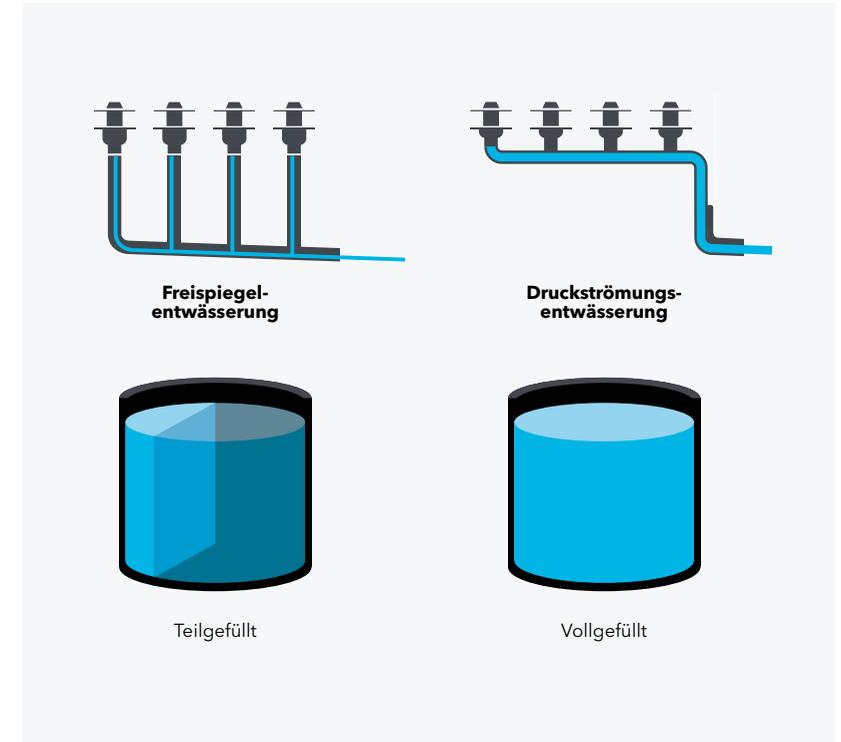
Digitaltipp:

Noch mehr Informationen finden Sie in unserer Broschüre „Freispiegelentwässerung“. Einfach den QR-Code scannen:



Füllungsgrad

Das Verhältnis vom Wasserstand (h) im Rohr zum Innendurchmesser des Rohres (h/di).



Zusatzwissen:

Der Füllungsgrad der unterschiedlichen Leitungstypen ist ausschlaggebend bei der Dimensionierung einer Freispiegelentwässerung. Konkret ist der Füllungsgrad bei einer Falleitung 0,33, bei einer Sammelleitung 0,7, bei einer Druckentwässerung 1,0.

Funktionsteil

Siehe Airstop (Seite 7)

G

Gefälle

Häufig auch als Gefälleschicht oder Dachneigung bezeichnet

Das Gefälle ist laut DIN 18195, Pkt. 3 die Neigung einer Fläche gegen die Waagerechte. Für die Entwässerung von Flachdächern mit Abdichtung sind in der Regel ein Hauptgefälle (Längsgefälle) von 2 % und ein untergeordnetes Gefälle (Quer- oder Kehlgefälle) von 1 % vorzusehen.

Bei Dachflächen mit einer Neigung bis ca. 5 % ist aufgrund von Tragwerk, Durchbiegung, Unebenheiten und Bahnenüberlappungen mit Pfützenbildung zu rechnen. Die Abdichtung sollte (nicht zwingend bei intensiv begrünten Dächern) so geplant und ausgeführt werden, dass Niederschlagswasser schnellstmöglich abgeführt werden kann.

Bei Balkonen ist nach DIN 18531-5, Pkt. 6.2 ein Mindestgefälle von 1,5 % in der Abdichtungsebene vorzusehen - bei barrierefreien Eingängen auch in der Nutzschicht. Um die Wasserableitung in allen Belagsschichten zu garantieren, ist gegebenenfalls eine Dränschicht auf der Abdichtungsschicht vorzusehen.



Zusatzwissen:

Bis 5° Neigung spricht man offiziell von einem Flachdach.



Achtung:

Bei Balkonen gibt es mit der DIN 18531-5 eine gesonderte Richtlinie.

Genutzte Dachfläche

Im Vergleich zu Nicht genutzte Dachfläche (Seite 67)

Genutzte Dachflächen werden nach DIN 18531-1, Pkt. 1 wie folgt definiert:

- Begehbare Dachflächen, z. B. Dachterrassen, Gehwege in begrünten Dächern
- Dachflächen mit intensiver Begrünung, auch mit Anstaubewässerung ≤ 100 mm
- Dächer mit am Tragwerk befestigten oder ballastierten Solaranlagen und/oder haustechnische Anlagen

Geruchsverschluss

Geruchsverschlüsse verhindern laut der DIN 1986-100, Pkt. 5.7.1 den Austritt von Gasen. Es sind Bauteile, die das Ausdunsten von Faulgasen aus Abwasserleitungen verhindern. Geruchsverschlüsse dürfen nicht im frostgefährdeten Bereich verbaut sein. Wird die Regenwasseranlage an eine Mischkanalisation angeschlossen, ist die Anlage so auszuführen und sind die Dachabläufe so anzuordnen, dass es nicht zu Geruchsbelästigungen kommen kann.



Produktwissen:

Geruchsverschlüsse sind nach der Norm bei der Regenentwässerung nicht vorgeschrieben.

GET

Die Gütegemeinschaft Entwässerungstechnik ist ein Fachportal für die Entwässerungstechnik. Sie definiert und überwacht hohe Qualitätsstandards und eine ganzheitliche Gütesicherung.



Digitaltipp:

Eine Übersicht über alle Gütesiegel und Auszeichnungen unserer Produkte finden Sie auf der Website von Sita - und am schnellsten über nebenstehenden QR-Code:



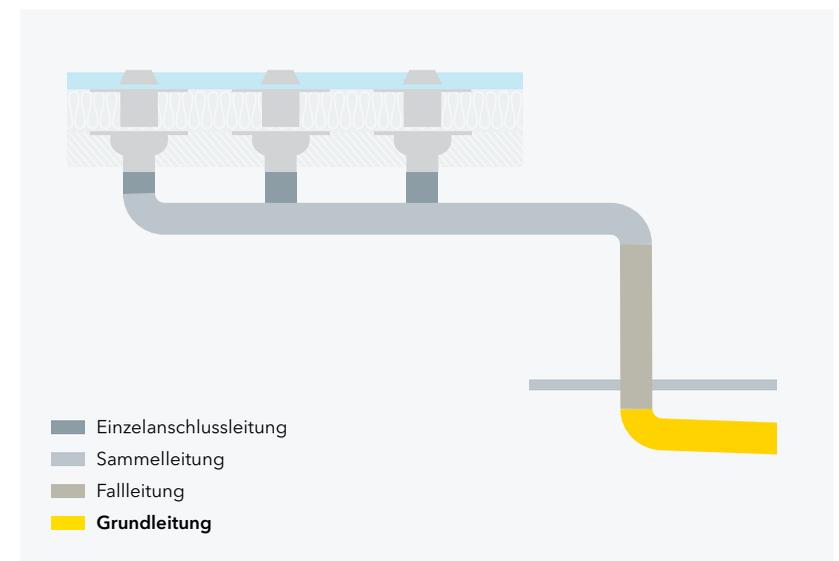
Gründach

Siehe [Extensivbegrünung](#) (Seite 30) und [Intensivbegrünung](#) (Seite 48)

Grundleitung

Die Grundleitung ist die Verbindung zwischen der Gebäudeentwässerung und der öffentlichen Kanalisation.

Die Nennweiten der Grundleitungen können nach DIN 1986-100, Pkt. 14.2.7.3 unter Verwendung der Bemessungstabellen A.3 bis A.5 der DIN 1986-100 ermittelt werden. Der **Minstdurchmesser von Grundleitungen beträgt DN 100.**

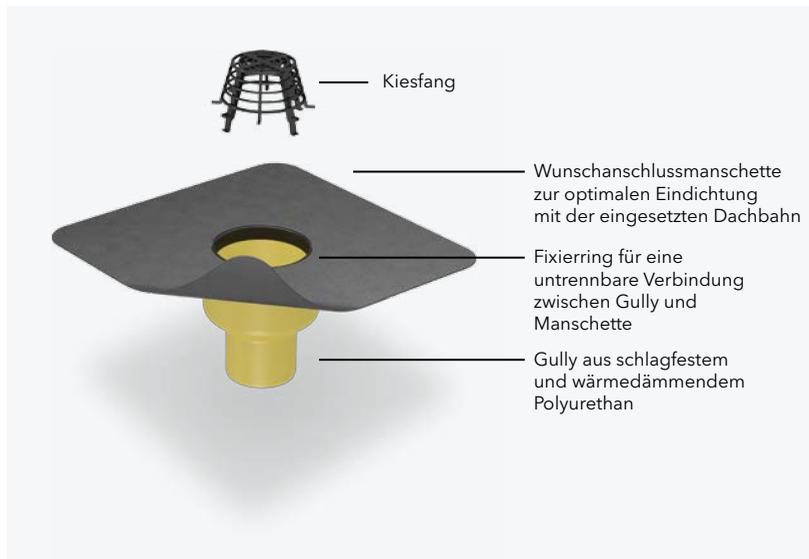


Sita Empfehlung:

Ist der Rohrwerkstoff bekannt, kann die Bemessung auch unter Verwendung der tatsächlichen Innendurchmesser nach Prandtl-Colebrook mit einer betrieblichen Rohrrauheit von $k_b = 1,0 \text{ mm}$ erfolgen. Sprechen Sie uns an!

Gully

Gully ist die bei Sita verwendete Bezeichnung für Dachablauf. Die Bezeichnung Notgully steht für Notdachablauf.



Digitaltipp:

Sitas großes Produktportfolio finden Sie komplett und übersichtlich auf unserer Website - am schnellsten, wenn Sie folgenden QR-Code scannen:



h_1, h_2, h_{max}

Die Angabe h_1 bezieht sich auf die maximal zurückstauende Wassersäule/Stauhöhe (angegeben in mm) über dem Hauptentwässerungsgully. Bei der Stauhöhe h_1 garantiert Sita, dass der Berechnungsregen in l/s, der gemäß DIN 1986-100, Pkt. 14.2.1 Regenwasserabfluss zu erwarten ist, abgeführt wird.

Die Angabe h_2 bezieht sich auf die maximal zurückstauende Wassersäule/Stauhöhe (angegeben in mm) über dem Notentwässerungsgully. Bei der Stauhöhe h_2 garantiert Sita, dass auch die Wassermenge bei einem Starkregenereignis, das den Berechnungsregen übertrifft, abgeführt wird - bis hin zum Jahrhundertregen in l/s, der gemäß DIN 1986-100, Pkt. 14.2.6 Regenwasserabfluss über Notentwässerung zu erwarten ist.

Die Angabe h_{max} bezeichnet die maximal mögliche Wassersäule/Stauhöhe, die sich auf dem Dach zurückstauen kann, bevor die Statik des Daches überlastet ist oder Wasser in das Gebäude eindringen kann.

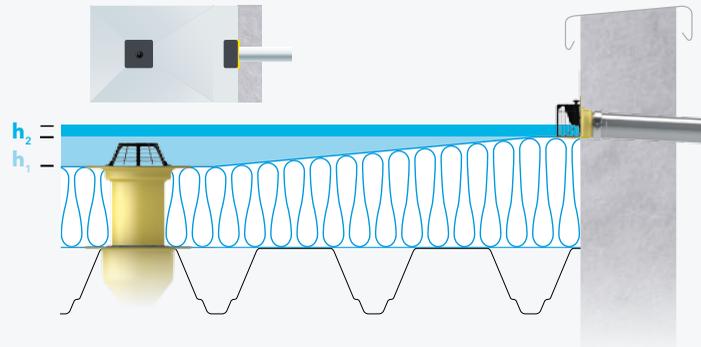


Achtung:

h_1 ist die Einbauhöhe der Notentwässerung. Im Zusammenhang mit der Statik ist h_1 ein Teil der Verkehrslast.

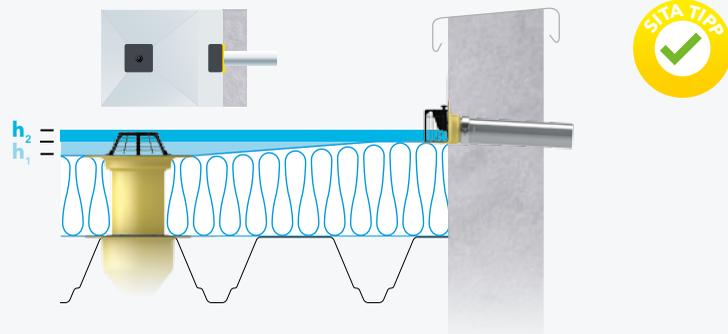
A: Kritischer Abstand zwischen Haupt- und Notentwässerungsgully

Durch die sich aufstauende Wassermenge (h_1) wird die Statik des Daches beeinträchtigt.



B: Unkritischer Abstand zwischen Haupt- und Notentwässerungsgully

Die sich aufstauende Wassermenge über dem Tiefpunkt fällt niedriger aus. Damit ist die statische Belastung geringer.



Digitaltipp:

Für eine noch anschaulichere Erklärung zur Stauhöhe empfehlen wir folgendes Video. Am besten einfach nebenstehenden QR-Code scannen:



Hauptentwässerung

Die Hauptentwässerung ist immer das primäre Entwässerungssystem. Über sie wird das Regenwasser in der Regel direkt in die öffentliche Kanalisation geleitet.

Dimensioniert wird solch eine Anlage gemäß DIN 1986-100, Pkt. 14.2.2 für ein fünfminütiges Regenereignis - das statistisch gesehen alle 5 Jahre am Gebäudestandort auftritt (der sogenannte „Fünfjahresregen“).

$$Q = r_{(5,5)} \times C \times A \times \frac{1}{10.000}$$

Dabei ist

- $r_{(5,5)}$ = die Berechnungsregenspende, in l/s x ha
- C = der Abflussbeiwert
- A = die wirksame Niederschlagsfläche, in m²
- Q = der Regenwasserabfluss, in l/s

Quelle: DIN 1986-100, Pkt. 14.2.1

Heizung

Siehe [Begleitheizung](#) (Seite 16)

Inspektion

Bei der Inspektion wird die Dachfläche inklusive aller Anschlussdetails, Durchdringungen, Übergänge und ggf. der Nutzschichten visuell überprüft. Nach DIN 18531-4, Pkt. 5.2 sollte die Inspektion mindestens einmal jährlich erfolgen. Die Überprüfung der Entwässerungseinrichtungen muss nach DIN 1986-3, Tabelle 1 zweimal jährlich erfolgen. Wichtig ist dabei eine schriftliche Dokumentation, die zugleich als Grundlage erforderlicher Instandsetzungsmaßnahmen dient.



Sita Empfehlung:

Spätestens im Schadensfall werden schriftliche Dokumentationen gefordert! Deshalb unser Rat: Hinterlegen Sie alles schriftlich!

Instandsetzung

Eine Instandsetzung (auch Instandhaltung genannt) ist notwendig, wenn ein Schaden am Flachdach vorliegt. Art, Umfang und Ziele der Instandsetzung werden durch die Voruntersuchung festgelegt. Nach DIN 18531-4, Pkt. 5.4 besteht die Instandsetzung aus:

- Einer Voruntersuchung inklusive Dokumentation des Ist-Zustandes des Flachdaches und aller Anschlussdetails
- Den Vorbereitungsarbeiten
- Den Instandsetzungsmaßnahmen zur Wiederherstellung des Flachdaches in einen funktionsfähigen Zustand



Zusatzwissen:

DIN 18531-4, Tabelle 1	
Grundmaßnahmen zur Instandhaltung der Abdichtung von Dächern	Erläuterung
Inspektion	Sichtkontrolle zur Feststellung des Zustandes und der Funktion der Abdichtung und der An- und Abschlüsse sowie der Entwässerungseinrichtungen
Wartung	Maßnahmen zur Pflege und Reinigung der Abdichtung und der Entwässerungseinrichtungen
Instandsetzung	Maßnahmen zur Reparatur der Abdichtung und ihrer An- und Abschlüsse und der Entwässerungseinrichtungen

Intensivbegrünung

Siehe auch [Extensivbegrünung](#) (Seite 30)

Bepflanzung mit einer Aufbauhöhe von mindestens 300 mm sowie hohem Anspruch an den vegetations-technischen Aufbau und an die Pflege. Bei der Planung einer Intensivbegrünung müssen aufgrund des Pflanzenbewuchses und der erhöhten Anstauung hohe Anforderungen an die Dachabdichtung, die Materialien, Anschlusshöhen und an die Ausführung von An- und Abschlüssen beachtet werden.



Quelle: Optigrün international AG, 2018

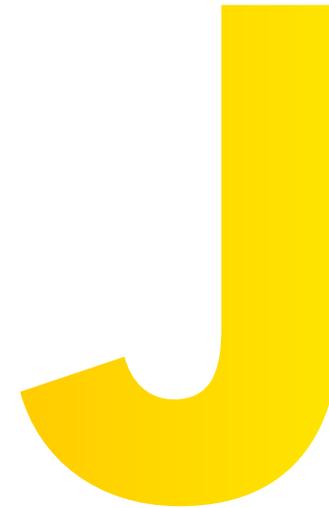


Zusatzwissen:

Gullys und Notgullys müssen nach DIN 1986-100, Pkt. 5.8.3 frei von Bewuchs gehalten werden – z.B. durch 500 mm breite Kiesstreifen oder einen ebenso breiten Plattenbelag – und inspizierbar sein. Die Kombination aus Gully und Revisionsschacht ermöglicht neben der Wartung zusätzlich noch die vollständige Entwässerung jeder Schicht des [Dachaufbaus](#).

ISO

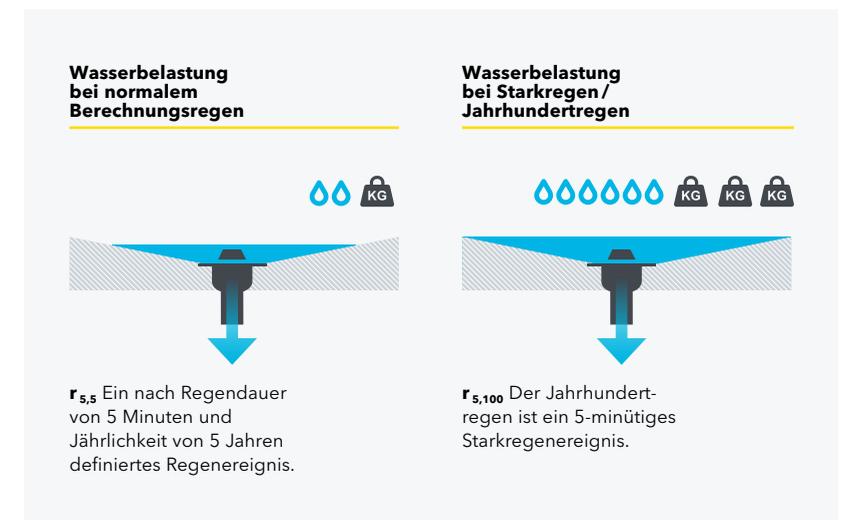
Siehe [Qualitätsmanagement / Qualitätssicherung](#) (Seite 74)



Jahrhundertregenereignis

Siehe auch [Notentwässerung](#) (Seite 70)

Bei der Dimensionierung der [Flachdachentwässerung](#) nach DIN 1986-100, Pkt. 14.2.6 muss gewährleistet sein, dass ein Jahrhundertregenereignis sicher abgeführt wird. Dabei wird die fünfminütige [Regenspende](#) in Liter je Sekunde und Hektar ($l/s \times ha$), die einmal in hundert Jahren am Gebäudestandort erwartet werden muss ($r_{5,100}$), zu Grunde gelegt. Die [Regenspenden](#) sind ortsspezifisch und der zum Planungszeitraum aktuellen Kostra DWD zu entnehmen.



K

Kaltdach

Siehe [Belüfteter Dachaufbau](#) (Seite 18)

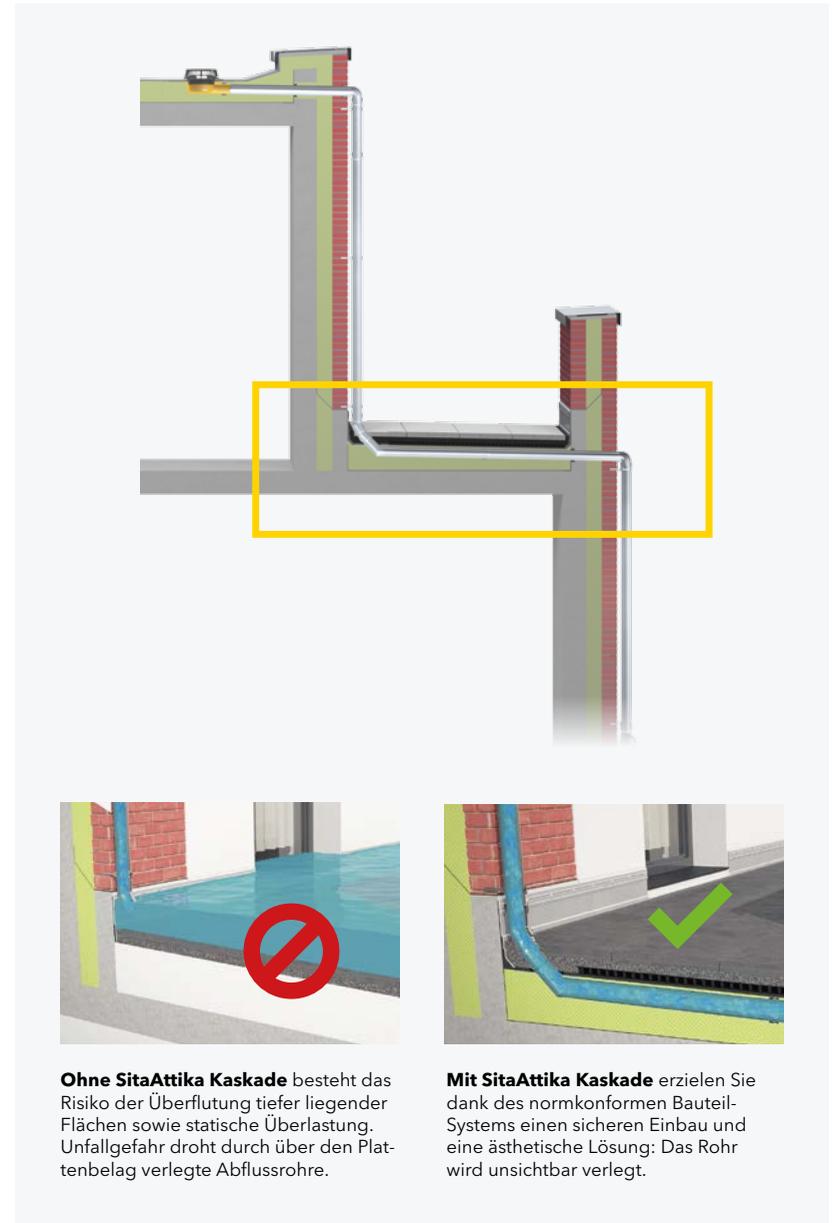
Kaskadenentwässerung

Siehe auch [SitaAttika Kaskade](#) (Seite 87)

Nach DIN 1986-100, Pkt. 6.3.3 bedeutet Kaskadenentwässerung: Das Regenwasser wird von höheren Dachflächen offen oder geschlossen über tiefer liegende Dachflächen weitergeleitet.

Eine geschlossene Weiterleitung (z. B. mit Hilfe der SitaAttika Kaskade) stellt kein Problem dar. Eine offene Weiterleitung des Wassers von einer höheren auf eine niedrigere Dachfläche ist laut DIN 1986-100 nicht verboten, sollte jedoch gemäß Kommentar zur DIN 1986-100 und auf Empfehlung von Sita vermieden werden.

Wenn eine offene Wasserweiterleitung planerisch vorgesehen wird, muss die erhöhte Belastung nicht nur bei der Entwässerung, sondern auch bei der Statik, bei der Auswahl der Abdichtung und bei der Ausführung der Anschlüsse und Einbauteile berücksichtigt werden.



Ohne SitaAttika Kaskade besteht das Risiko der Überflutung tiefer liegender Flächen sowie statische Überlastung. Unfallgefahr droht durch über den Plattenbelag verlegte Abflussrohre.

Mit SitaAttika Kaskade erzielen Sie dank des normkonformen Bauteilsystems einen sicheren Einbau und eine ästhetische Lösung: Das Rohr wird unsichtbar verlegt.



Zusatzwissen:

Bei der Notentwässerung ist eine Wasserweiterleitung auf tiefere Dachflächen verboten, da die DIN 1986-100 vorgibt, dass das Wasser der Notentwässerung auf eine „schadlos überflutbare Grundstücksfläche“ erfolgen muss.



Digitaltipp:

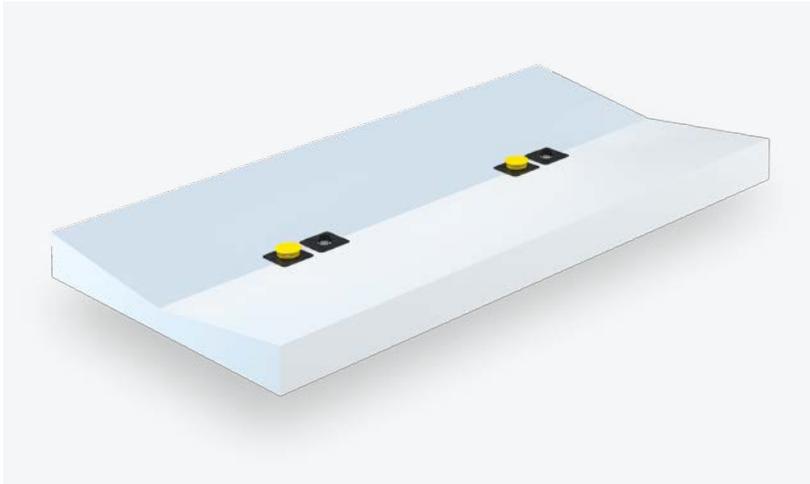
Noch mehr Informationen finden Sie in unserer Broschüre „Attikaentwässerung“. Einfach den QR-Code scannen:



Kehle

Im Vergleich zur [Rinne](#) (Seite 78)

Nach DIN 1986-100, Pkt. 5.3.1 und Pkt. 5.9 ist die Kehle ein linienförmiger Tiefpunkt, der ohne nennenswerte Höhendifferenz in der Ebene der Dachabdichtung durch die Gefällegebung der Dachfläche ausgebildet wird.



Sita Empfehlung:

Bei Kehlen ist mit Pfützenbildung zu rechnen. Sita empfiehlt, mit Gefällekeilen zu arbeiten, um so eine gezielte Wasserleitung zum Zielpunkt zu gewährleisten. Werden Gefällekeile in eine 0°-Kehle eingesetzt, entstehen Einzeltiefpunkte, die jeweils mit Haupt- und Notentwässerung entwässert werden müssen. Ausnahme: Wenn es statisch möglich ist, den Hochpunkt des Gefällekeiles zu überströmen, und wenn das Abflussvermögen der Notgullys ausreichend hoch ist, ist es möglich, z.B. nur jeden zweiten Tiefpunkt mit einer Notentwässerung zu versehen.



Achtung:

Verwechslungsgefahr: Kehle ist nicht gleich [Rinne](#)!

Kiesfang

Nach DIN 18531-3, Pkt. 7.8 ist der Kiesfang (auch Laubfang genannt) ein Bauteil oberhalb der Einlaufebene im Bereich des Gullys, das grobe Feststoffe aufhält, bevor sie ins Rohrleitungssystem eindringen können. Bei Wartungsgängen muss der Kiesfang gereinigt werden. Die Ablaufleistungen der Dachabläufe werden nach DIN EN 1253 mit dazugehörigem Kiesfang ermittelt.

Klebeflansch

Siehe auch [Anschweißflansch](#) (Seite 10) und [Manschette](#) (Seite 62)

Nach DIN 18195, Pkt. 3 ist der Klebeflansch ein Teil des Dachablaufs oder -lüfters, mit dem die Dampfsperre oder Abdichtungsbahn durch Kleben dampf- bzw. wasserdicht verbunden wird.

Klimawandel

Unter Klimawandel versteht man die Veränderung des Klimas auf der Erde. Dabei ist es egal, ob die Ursachen dieses Wandels in der menschlichen Zivilisation liegen oder ob der Klimawandel auf natürlichen Einflüssen beruht. Im Zusammenhang mit dem Klimawandel treten derzeit vermehrt Starkregenereignisse auf.



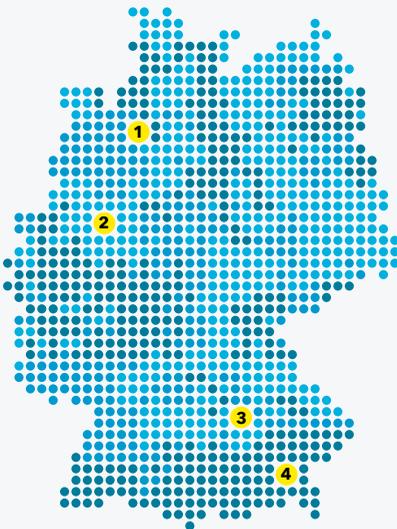
Kondenswasserdämmung

Siehe auch [Schwitzwasserdämmung](#) (Seite 85)

KOSTRA-DWD

KOSTRA-DWD steht für „Koordinierte Starkniederschlags-Regionalisierungs-Auswertung des Deutschen Wetterdienstes“. Zur objekt- und standortbezogenen Berechnung der Entwässerungsnachweise werden die Regenereignisse aus der KOSTRA-DWD herangezogen. In der KOSTRA-DWD sind Regenereignisse von 1951 bis 2010 statistisch aufgenommen und verarbeitet worden. Die Regenspenden werden ca. 67 km² großen Rasterfeldern zugewiesen.

Wo regnet es eigentlich am stärksten?



Grundlage der Berechnung ist die **DIN 1986-100**. Niederschlagsmengen fallen regional sehr unterschiedlich aus. Sita rechnet mit den genauen Werten des KOSTRA-Katalogs des Deutschen Wetterdienstes (DWD).

- Leichter Niederschlag (l/s)
- Mittlerer Niederschlag (l/s)
- Starker Niederschlag (l/s)

Ort	r 5,5	r 5,100
1 Bremen	246	434
2 Rheda	348	686
3 München	356	642
4 Traunstein	499	963



Längsgefälle

Siehe [Gefälle](#) (Seite 38)

Laubengang

Nach DIN 18531-5, Pkt. 6.2 und DIN 18195, Pkt. 3 gilt: Ein Laubengang ist eine über dem Geländeniveau liegende Plattform an einem Gebäude, die als Zugang zu bzw. zur Erschließung von mehreren Nutzungseinheiten dient und die nicht über genutzten Räumen liegt.



+ **Zusatzwissen:**

Bei Laubengängen ist ein Mindestgefälle von 1,5 % in der Abdichtungsebene vorzusehen. Bei barrierefreien Eingängen sollte auch in der Nutzschicht ein Gefälle vorgesehen werden. Um die Wasserableitung in allen Belagsschichten zu garantieren, ist gegebenenfalls eine Dränschicht auf der Abdichtungsschicht vorzusehen.

! **Achtung:**

Bei Laubengängen mit schwellenlosen Ausgängen ist zu klären, ob bei der Dimensionierung der Notentwässerung immer ein außergewöhnliches Maß an Schutz angesetzt werden sollte. Die Notentwässerung muss dann den kompletten Jahrhundertregen sicher entwässern. Mindestens im Bereich der Türen sind Entwässerungsroste anzuordnen.

Laubfang

Siehe Kiesfang (Seite 53)

Leichtbauweise

Im Vergleich zur Massivbauweise (Seite 63)

Nach DIN 1986-100, Pkt. 5.8.2.3 umfasst dieser Begriff im Allgemeinen den Skelettbau, z. B. Stahlträger mit Stahltrapezdach, und den Holzbau. Industrie- und Gewerbebauten werden in der Regel in Leichtbauweise errichtet.

+ **Zusatzwissen:**

Bei Dächern in Leichtbauweise und bei einer innenliegenden Rinne ist immer eine Notentwässerung vorzusehen.

Leitungsanlagen-Richtlinie

Siehe Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (Seite 64)

LGA

Die Abkürzung **LGA** steht für die TÜV Rheinland LGA Products GmbH. Die LGA ist ein externes, unabhängiges Institut, das die Gullys von Sita auf Übereinstimmung mit den Anforderungen der DIN EN 1253 überprüft und entsprechende Zertifikate ausstellt.

+ **Zusatzwissen:**

Da Qualität bei Sita immer an erster Stelle steht, durchlaufen unsere Produkte alle zwei Jahre diese Prüfung.

🖱 **Digitaltipp:**

Eine Übersicht über alle Gütesiegel und Auszeichnungen unserer Produkte finden Sie auf der Website von Sita - und am schnellsten über nebenstehenden QR-Code:

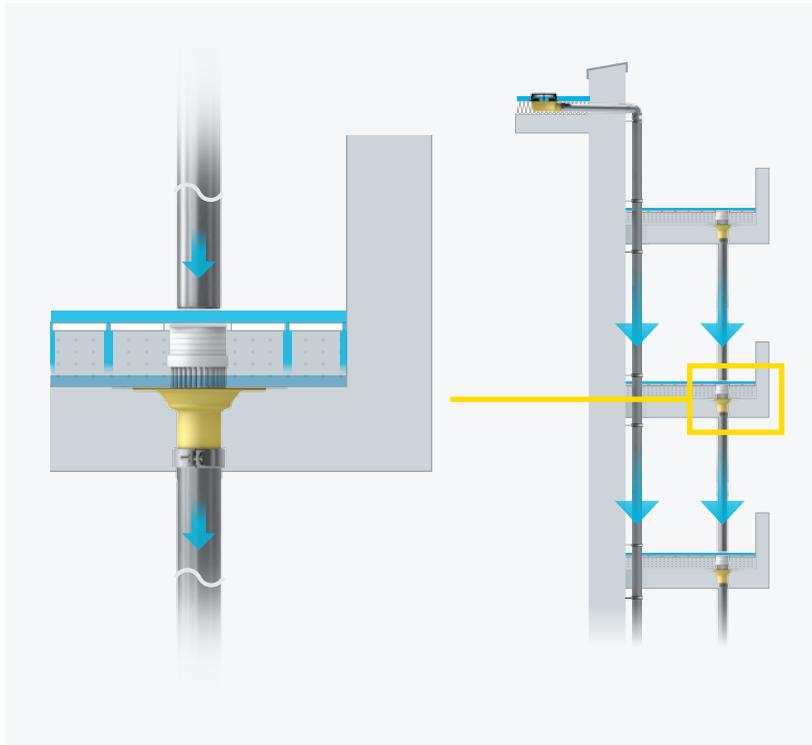


Linearer Tiefpunkt

Siehe Kehle (Seite 52)

Linienentwässerung

Bei der Linienentwässerung von Balkonen liegen die Fallrohre direkt übereinander, so dass sie eine Linie bilden. Die Falleleitungen enden jeweils über dem Balkonaufsatz des darunterliegenden Balkons und können in den Rost gesetzt/eingestellt werden.



Achtung:

Verwechslungsgefahr: „Linienentwässerung“ kann auch die Entwässerung in einem linearen Tiefpunkt bedeuten.

Loggia

Nach DIN 18195, Pkt. 3 ist eine Loggia eine nutzbare Plattform, die ganz oder teilweise hinter die Fassade zurückspringt und die nicht über einem genutzten Raum liegt und somit ohne Dämmung ausgeführt wird.

Laut DIN 18531-5, Pkt. 6.2 darf eine Loggia nicht an das Fallrohr einer Hauptdachfläche angeschlossen werden - wie auch bei einem Balkon mit zu 100 % geschlossener Brüstung. Es sind zwei getrennte Fallrohre vorzusehen. Erst wenn die Brüstung zu 50 % geöffnet ist, kann ein gemeinsames Fallrohr verwendet werden.



Zusatzwissen:

Wichtig: Die Abdichtungsebene von Loggien muss ein Mindestgefälle von 1,5 % aufweisen. Bei barrierefreien Eingängen sollte auch in der Nutzschicht ein Gefälle vorgesehen werden. Um zu garantieren, dass in allen Belagsschichten das Wasser abgeleitet wird, empfiehlt es sich, ggf. eine Dränschicht auf der Abdichtungsschicht anzubringen.



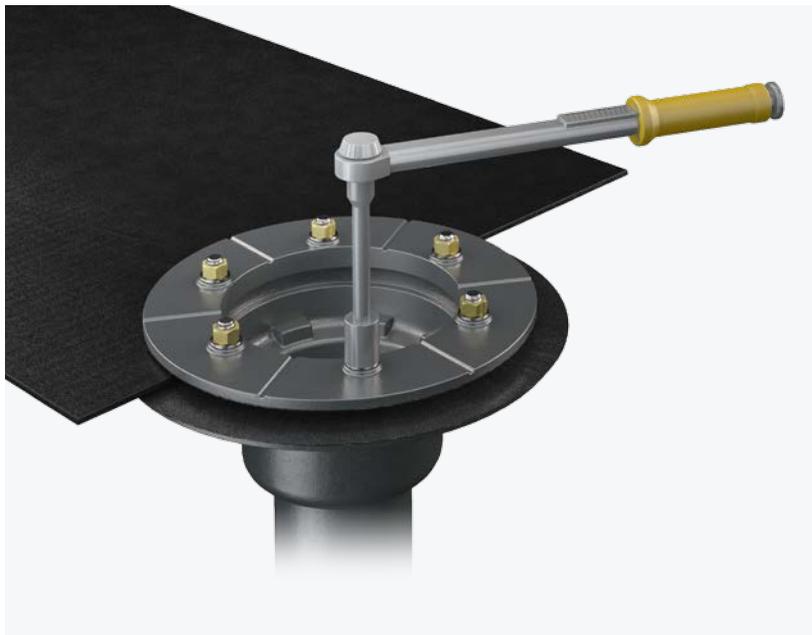
Achtung:

Bei Loggien mit schwellenlosen Ausgängen ist zu klären, ob bei der Dimensionierung der Notentwässerung immer ein außergewöhnliches Maß an Schutz angesetzt werden sollte. Die Notentwässerung muss dann den kompletten Jahrhundertregen sicher entwässern. Mindestens im Bereich der Türen sind Entwässerungsroste anzuordnen.

Los- und Festflansch- konstruktion

Siehe auch Anschweißflansch (Seite 10) und Klebeflansch (Seite 53)

Eine Los- und Festflanschkonstruktion ist eine zweiseitige Konstruktion zum Einklemmen einer Abdichtung, die durch Schrauben bzw. Gewindestifte und Muttern verbunden wird und die eine wasserdichte Verbindung herstellt.

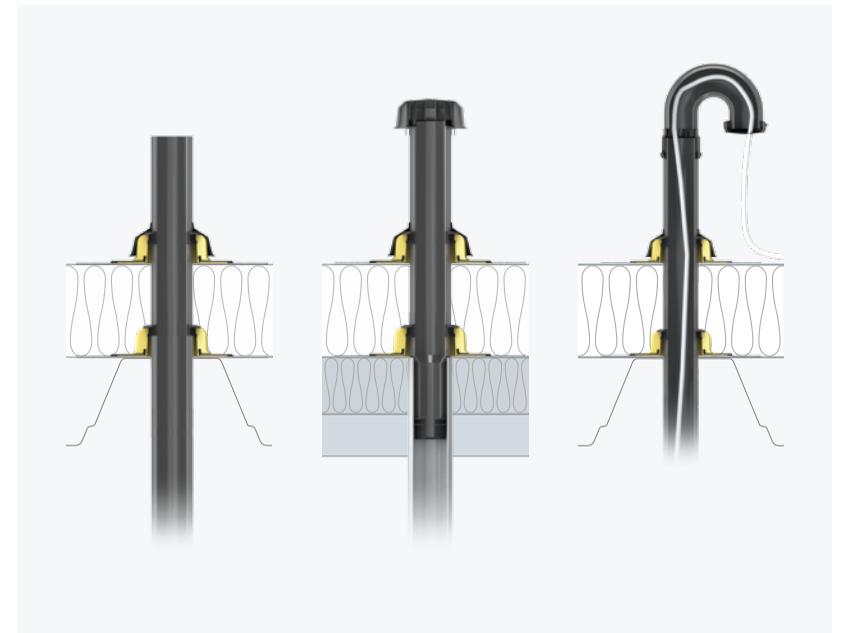


+ **Zusatzwissen:**

Bei jeder Los- und Festflanschkonstruktion müssen beim Einbau bestimmte erforderliche Drehmomente eingehalten werden. Diese Drehmomente können den jeweiligen Einbauanleitungen entnommen werden.

Lüftung und Rohrdurchführung

Die Begriffe Lüftung und Rohrdurchführung bezeichnen bei Sita Bauteile, die dem Planer und Dachdecker die Möglichkeit geben, die Dampfsperre dampfdicht und die Abdichtungsbahn wasserdicht anzuschließen. Die SitaVent Systemlüfter werden bei der Durchführung von Rohren mit DN 70 bis DN 150 sowie bei der Sanierung von Rohrrinnendurchmessern zwischen 68 und 205 mm verwendet. Sie sind geeignet für die Raum-, Strang- und Kaltdachlüftung sowie für Mediendurchführungen.



+ **Zusatzwissen:**

Der Lüftungsquerschnitt einer Schmutzwasserleitung, die über Dach geführt wird, darf gemäß DIN 1986-100, Pkt. 6.5.1 nicht mit einer Abdeckung verringert werden. Sita schafft hier Abhilfe: Das strömungstechnisch optimierte SitaVent Schutzgitter behält den kompletten Lüftungsquerschnitt bei und schützt den Lüfter vor Verschmutzung.



Digitaltipp:

Noch mehr Informationen finden Sie in unserer Broschüre „Lüftung- und Rohrdurchführung“. Einfach den QR-Code scannen:

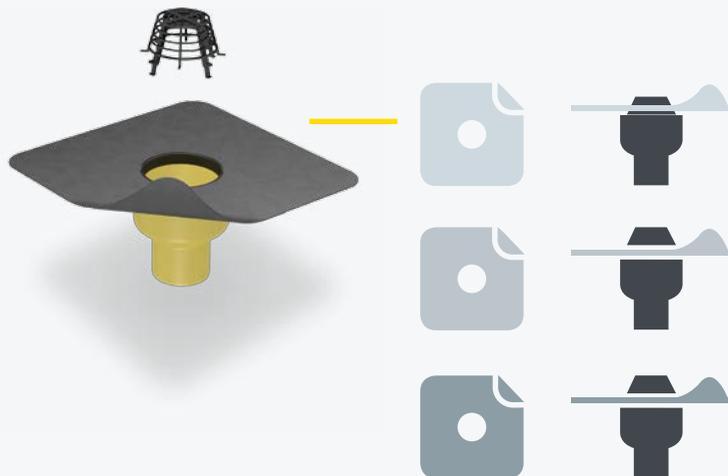


M

Manschette

Siehe auch [Klebeflansch](#) (Seite 53) und [Anschweißflansch](#) (Seite 10)

Eine Manschette ist nach DIN 18195, Pkt. 3 ein Formteil zum Anschluss der Abdichtungsschicht an eine Durchdringung. Um eine dauerhafte Verwendung auf dem Dach zu gewährleisten, müssen Manschette und [Gully](#) stabil miteinander verbunden werden.



Wunschanschlussmanschette
zur optimalen Eindichtung
mit der eingesetzten Dachbahn



Produktwissen:

Um eine homogene Verbindung zwischen Manschette, Dampfsperre und Abdichtungsbahn zu gewährleisten, bietet Sita [Gullys](#) mit individuell gefertigten angeschäumten [Wunschanschlussmanschetten](#) an.



Digitaltipp:

Eine Auflistung aller [Wunschanschlussmanschetten](#) finden Sie in jeder Sita Broschüre.



Massivbauweise

Im Vergleich zur [Leichtbauweise](#) (Seite 56)

Massivbauweise bezeichnet in der Regel eine Konstruktion aus Beton. Nach DIN 1986-100, Pkt. 5.8.2.2 kann bei dieser Bauweise unter bestimmten Umständen auf eine [Notentwässerung](#) verzichtet werden. Voraussetzung ist jedoch, dass durch den Rückstau von Wasser keine Schäden angerichtet werden können. Deshalb muss die Dachkonstruktion z. B. über ausreichende statische Reserven verfügen, die Abdichtung sollte einen hohen hydrostatischen Druck aushalten, die verwendeten Rohre müssen druckstabil sein und die Anschlusshöhen eingehalten werden.



Sita Empfehlung:

Überlegen Sie zusätzlich, ob es nicht sinnvoll ist, an einer prominenten Stelle einen [Notüberlauf](#) vorzusehen. Im Versagensfall signalisiert dieser [Notüberlauf](#), dass auf dem Dach nichts mehr abfließt - und somit Gefahr im Verzug ist.

Mindestanforderung

Siehe [Notentwässerung](#) (Seite 70)

Mischsystem

Laut DIN 1986-100, Pkt. 5.4.2 sowie Pkt. 5.7.1 gilt:
Ein Mischsystem ist ein Kanalsystem für Regen- und Schmutzwasser.



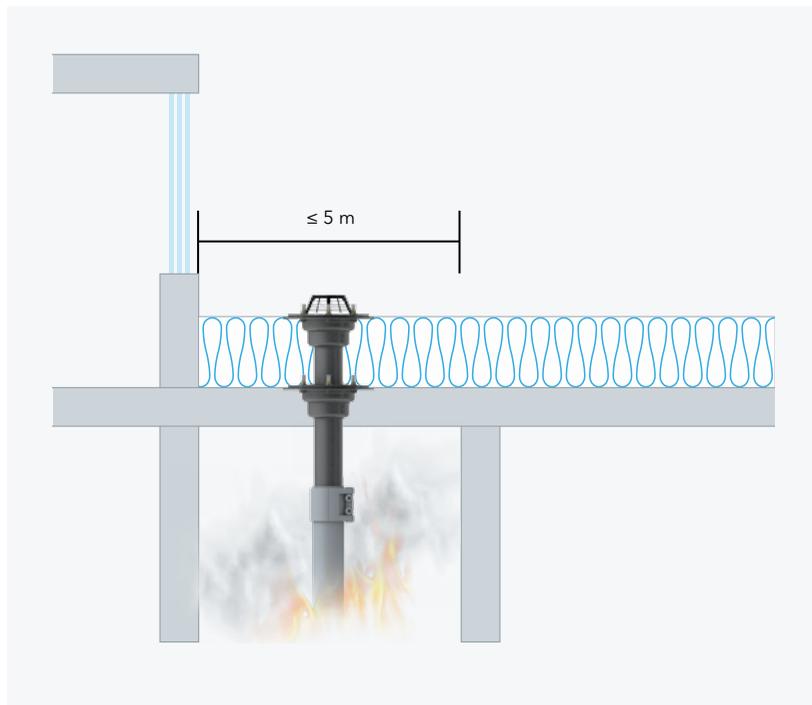
Zusatzwissen:

Dachabläufe, die an ein Mischsystem angeschlossen sind, sind so anzuordnen, dass sie mindestens 2 m entfernt von Fenstern und Türen von Aufenthaltsräumen liegen oder dass die Leitungen an frostfreier Stelle Geruchsverschlüsse erhalten.

Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR)

Siehe auch [Brandschutz](#) (Seite 20)

Die Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR) ist die Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Entwässerungs-, Strom- und Gasleitungen). Ein Kommentar zur MLAR behandelt z. B. die Anforderungen an ein Rohrleitungssystem im sogenannten „5m Überschlagsbereich“.



Zusatzwissen:

Die brandschutzgutachterliche Stellungnahme von Sita, abgesichert mit einer Brandprüfung, deckt diese Anforderung nach LBO ab. In entsprechenden Einbaubeispielen werden die Sita Lösungen dargestellt.

Sie haben Fragen zu Ihrem Bauprojekt? Sprechen Sie uns einfach an.



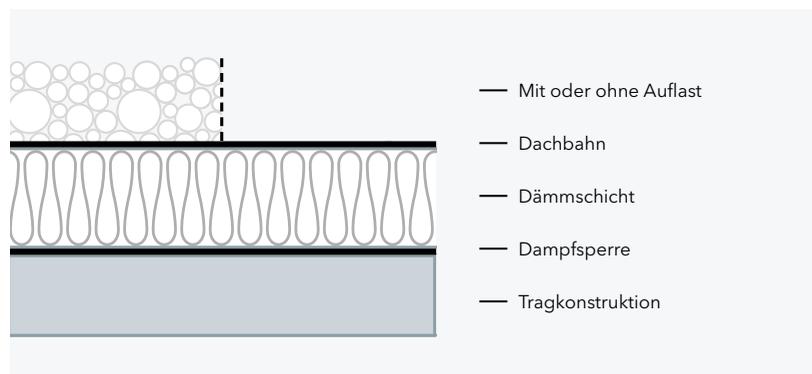
Digitaltipp:

Noch mehr Informationen finden Sie in unserer Broschüre „Brandschutz“. Einfach den QR-Code scannen:



N

Nicht belüfteter Dachaufbau



+ Zusatzwissen:

Da ein nicht belüfteter Dachaufbau auch ohne Auflast funktioniert, ist dieser Aufbau bei Dächern in Leichtbauweise zu empfehlen, z. B. bei Industriedächern.

Nicht genutzte Dachfläche

Im Vergleich zu Genutzte Dachfläche (Seite 39)

Nicht genutzte Dachflächen werden nach DIN 18531-1, Pkt. 1 wie folgt definiert:

- Fläche und geneigte Dachflächen, die nur zum Zwecke der Pflege, Wartung und der allgemeinen Instandhaltungen begangen werden
- Dachflächen mit extensiver Begrünung

Niederschlag

Oder auch Niederschlagswasser

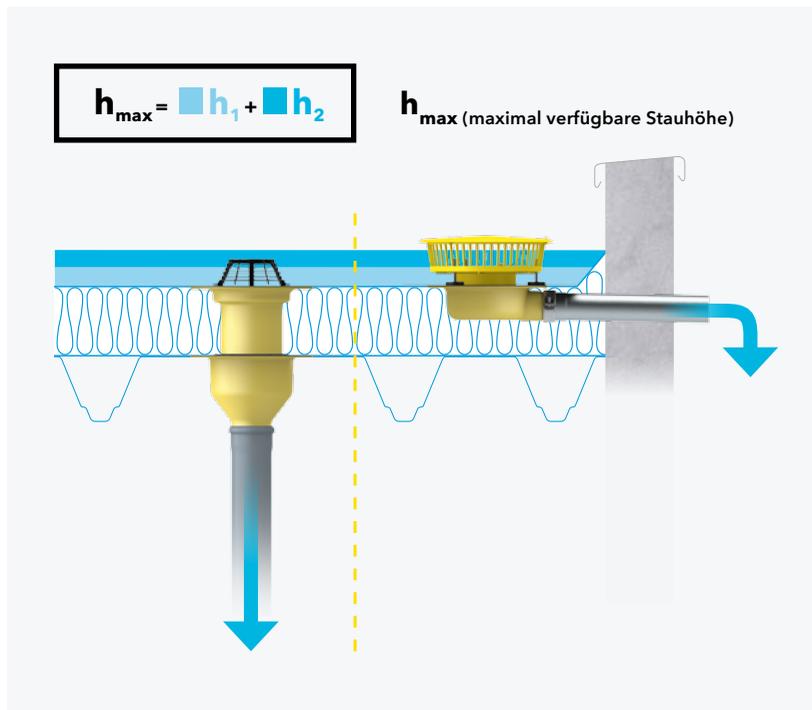
Ist nach DIN 1986-100, Pkt. 3.11 das Wasser, das nicht im Boden versickert, sondern über Dach- bzw. Bodenoberflächen oder von Gebäudeaußenflächen in das Entwässerungssystem eingeleitet wird.

+ Zusatzwissen:

Im Gegensatz dazu ist Regen Wasser aus atmosphärischem Niederschlag und hat noch keine Stoffe von Oberflächen aufgenommen.

Notablauf

Es ist sowohl ein Dach- wie auch ein Attika- oder ein Rinnennotablauf für die Notentwässerung möglich. In der Regel gibt es pro Dachfläche mehrere Notabläufe bzw. pro Dachtiefpunkt einen Notablauf.

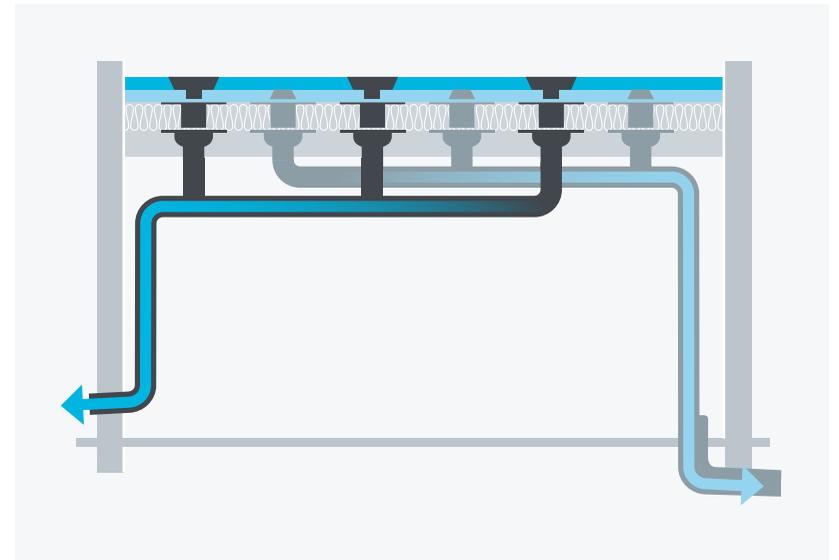


Zusatzwissen:

Notabläufe führen mindestens den Volumenstrom aus der Differenz aus Jahrhundertregen- ($r_{5,100}$) und Berechnungsregenspende ($r_{5,5}$) ab. Bei einem außergewöhnlichen Maß an Schutz wird der komplette Jahrhundertregen über den Notablauf abgeführt.

Notablaufsystem, verrohrt

Werden mehrere Notabläufe über ein Rohrleitungssystem zusammengeschlossen, spricht man von einem verrohrten Notablaufsystem. Es kann nach DIN 1986-100, Pkt. 5.9 sowohl ein Druckströmungs- als auch ein Freispiegelentwässerungssystem sein.



Notentwässerung

Notentwässerung ist nach DIN 1986-100, Pkt. 5.9 ein zweites - unabhängig vom Hauptentwässerungssystem vorzusehendes - Entwässerungssystem. Bei Starkregenereignissen leitet es das Wasser auf eine schadlos überflutbare Grundstücksfläche. Ein Zusammenschluss mit der Entwässerungsanlage ist nicht erlaubt.

$$Q_{\text{Not-mind}} = (r_{(5,100)} - r_{(5,5)} \times C) \times \frac{A}{10.000}$$

Dabei ist

- $Q_{\text{Not-mind}}$ = das Mindestabflussvermögen der Notentwässerung, in l/s
- $r_{(5,100)}$ = die 5-Minuten-Jahrhundertregenspende, in l/sxha
- $r_{(5,5)}$ = die 5-Minuten-Berechnungsregenspende, in l/sxha
- A = die wirksame Niederschlagsfläche, in m²
- C = der Abflussbeiwert

Quelle: DIN 1986-100, Pkt. 14.2.6

+ Zusatzwissen:

Sobald ein sogenanntes 5-Jahres-Regenereignis überschritten wird, läuft die Notentwässerung an.

🖱️ Digitaltipp:

Konkretere Daten und Infos erfahren Sie über den Sita Berechnungsservice - einfach den QR-Code scannen, um auf die Sita Website zu gelangen:



Notüberlauf

Eine in der Regel handwerklich gefertigte runde oder rechteckige Öffnung in der Attika, die in den Abmessungen so groß sein sollte, dass ein oder mehrere Notüberläufe mindestens den Volumenstrom aus der Differenz aus dem Jahrhundert- und Berechnungsregen abführen können.

Entsprechende Grafiken und Formeln zu den Ablaufleistungen sind in DIN 1986-100, Pkt. 14.5.2 enthalten.



Nutzlast

Häufig auch als Eigenlast oder als Ständige Last bezeichnet

Die statische Last, die rechnerisch aus der Konstruktion des Daches anzunehmen ist.

+ Zusatzwissen:

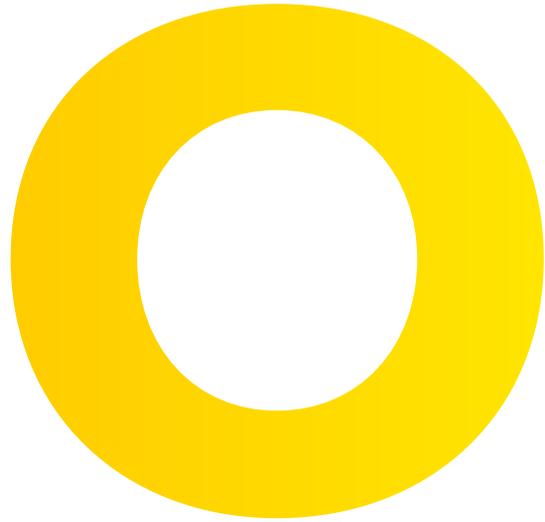
Der Statiker berücksichtigt bei der Nutzlast von Gründächern eine mit Wasser gesättigte Begrünung.

Nutzschicht

Ist die direkt genutzte Schicht oberhalb der Abdichtungsschicht. Nach DIN 18195, Pkt. 3 werden sowohl Kies als auch Begrünungen jeglicher Art und Terrassenkonstruktionen mit z. B. Stelzlagern oder Split als Nutzschicht bezeichnet.

+ Zusatzwissen:

Spricht man von einer Anschlusshöhe von 10 cm am Dachrand, bezieht sich das auf „ab Oberkante der Nutzschicht“.



Ortsspezifische Regen- spende

Siehe auch KOSTRA-DWD (Seite 54)

Die DIN 1986-100 ersetzt seit 03/2002 die Teile 1 und 2 der DIN 1986 - so wird z.B. nicht mehr die allgemeingültige Regenspende von 300 l/s x ha zur Dimensionierung des Entwässerungssystems angesetzt, sondern eine regional vom Deutschen Wetterdienst ermittelte Regenspende. Hier erkennt man ein klares Nord-Süd-Gefälle bei der Regenintensität - sowohl beim Berechnungs- wie auch beim Jahrhundertregen.



Planmäßig vollgefüllt betriebene Dachent- wässerungsanlage

Siehe auch DSS (Seite 26)

Planungshilfe

Siehe Berechnungsnachweis (Seite 19)

Q

Quergefälle

Siehe [Gefälle](#) (Seite 38)

Qualitätsmanagement/ Qualitätssicherung

Der Begriff Qualitätsmanagement umfasst die Planung, Überwachung und Steuerung aller Qualitätsprozesse sowie die daraus entstehenden Ergebnisse. Gutes Qualitätsmanagement soll darauf abzielen, Kunden stärker an das Unternehmen zu binden Marktanteile dauerhaft zu sichern und wirtschaftlich zu handeln.

+ Zusatzwissen:

Das Thema Nachhaltigkeit ist für uns von großer Bedeutung. Bei allem, was wir tun, stehen Umweltschutz und die Minimierung der Gefahrstoffe im Fokus. Durch das Recycling von Transportverpackungen sparen wir viele Tonnen an Treibhausgasen und schonen wertvolle Ressourcen. Wir legen Wert auf FSC-zertifiziertes Verpackungsmaterial. Alle Energie, die wir aufwenden, stammt zu 100% aus Ökostrom.

🖱️ Digitaltip:

Eine Übersicht über alle Gütesiegel und Auszeichnungen unserer Produkte finden Sie auf der Website von Sita - und am schnellsten über nebenstehenden QR Code:



R

RAL-Gütezeichen

Das Gütezeichen, das ein Mehr an Qualität und Sicherheit kennzeichnet (RAL-GZ-694). Neben DIN-Normen und [LGA-Prüfzeichen](#) ist es eine zusätzliche Orientierungshilfe bei der Produktwahl.



🖱️ Digitaltip:

Eine Übersicht über alle Gütesiegel und Auszeichnungen unserer Produkte finden Sie auf der Website von Sita - und am schnellsten über nebenstehenden QR-Code:



Regen

Siehe [Niederschlag](#) (Seite 67)

Regenrückhaltung

Gemäß der DIN 1986-100, Pkt. 5.3.1 sollte das vorrangige Planungsziel sein, die öffentliche Abwasseranlage zu entlasten. Das Regenwasser kann z. B.

- zur Bewässerung genutzt werden,
- auf dem Grundstück versickern
- in ein oberirdisches Gewässer eingeleitet werden.



Zusatzwissen:

Gibt es keine Regenrückhaltungsmöglichkeiten auf dem Grundstück, erfolgt eine Entlastung des Entwässerungssystems durch z. B. extensive und intensive Begrünungen auf dem Dach, die das Wasser im Substrat zurückhalten. Liegen zusätzlich noch verschärfte Einleitungsbeschränkungen von öffentlichen Behörden vor, wird eine bisher noch nicht reglementierte kontrollierte Regenrückhaltung auf dem Dach vorgesehen. **Dies nennen wir bei Sita „Retention“.**

Regenspende

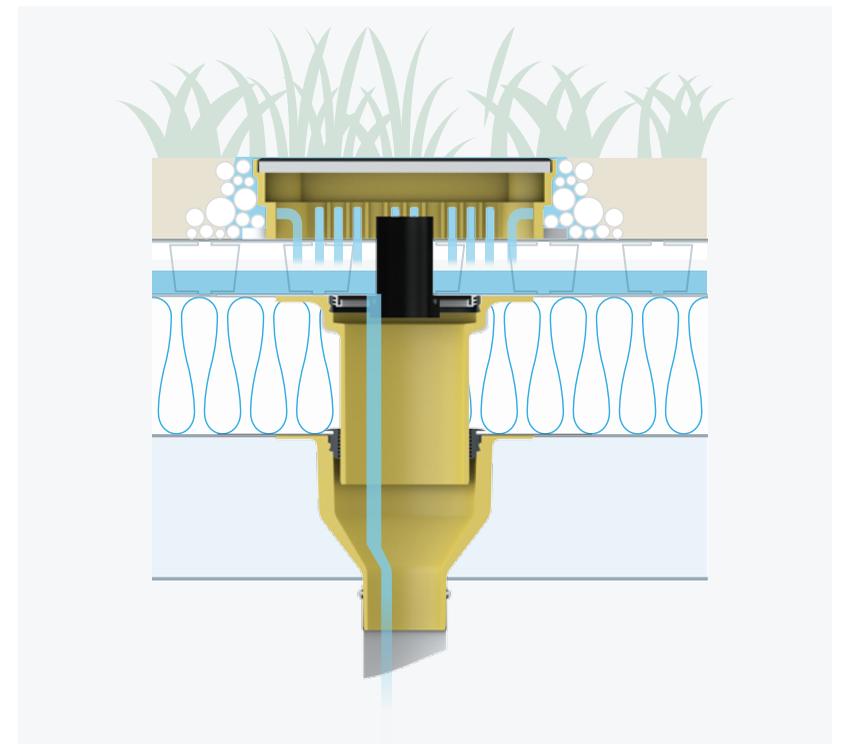
Siehe Berechnungsregenspende (Seite 19) oder Ortsspezifische Regenspende (Seite 72)

Regenwasserfallleitung

Siehe Falleitung (Seite 31)

Retention

Die Retention ist eine bisher noch nicht durch Normen festgelegte Möglichkeit der kontrollierten Regenrückhaltung auf dem Dach. Dabei wird ein Regenrückhalte-raum auf einem 0°-Dach geschaffen. Die Dachabläufe werden gedrosselt, so dass z. B. Einleitungsbeschränkungen der Behörden besser eingehalten werden können.



Digitaltipp:

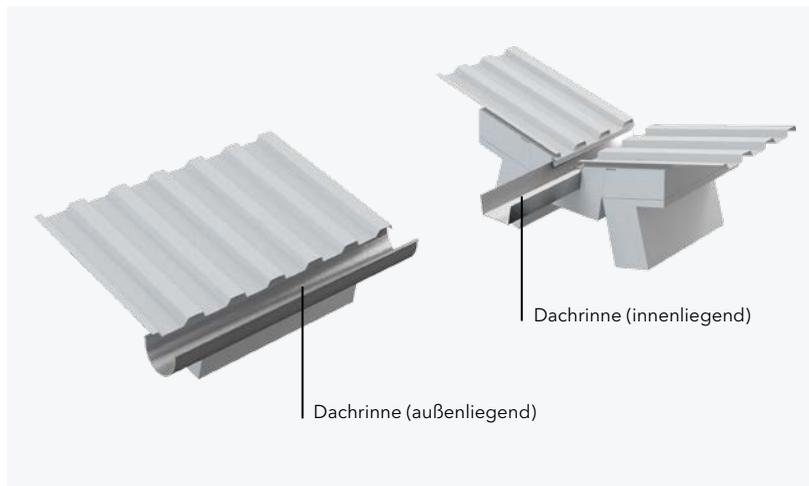
Noch mehr Informationen finden Sie in unserer Broschüre „Drainage“. Einfach den QR-Code scannen:



Rinne

Siehe im Vergleich Kehle (Seite 52)

Nach DIN 1986-100, Pkt. 5.7.4 ist eine Rinne ein linienförmiger Tiefpunkt in der wasserführenden Ebene. Sie liegt in der Regel konstruktiv tiefer als die eigentliche Dachebene und kann mit oder ohne Gefälle ausgebildet werden.



Achtung:

Verwechslungsgefahr: Rinne ist nicht gleich Kehle!

Rohrdurchführung

Siehe Lüftung und Rohrdurchführung (Seite 61)

Rohrmaterial

Rohrmaterial bei Entwässerungssystemen sind z. B. SML (Gusseisen), Kunststoff und Stahl. Aufgrund der unterschiedlichen Materialdicke und der unterschiedlichen Materialeigenschaften besitzen verschiedene Rohrreihen auch verschiedene Außen- und Innendurchmesser.



Zusatzwissen:

Je größer der Rohrinne Durchmesser, desto leistungsstärker ist die Entwässerung!



Achtung:

Bei einer Verwendung unterschiedlicher Materialien sind Übergangsbaueteile oftmals unverzichtbar.

Rollstuhlbefahrbarkeit

Entwässerungsroste der Belastungsklasse K3 können bis 300 kg belastet werden und sind somit rollstuhlbefahrbar. Zum Teil beeinflusst die Breite der Entwässerungsroste die mögliche Belastbarkeit.

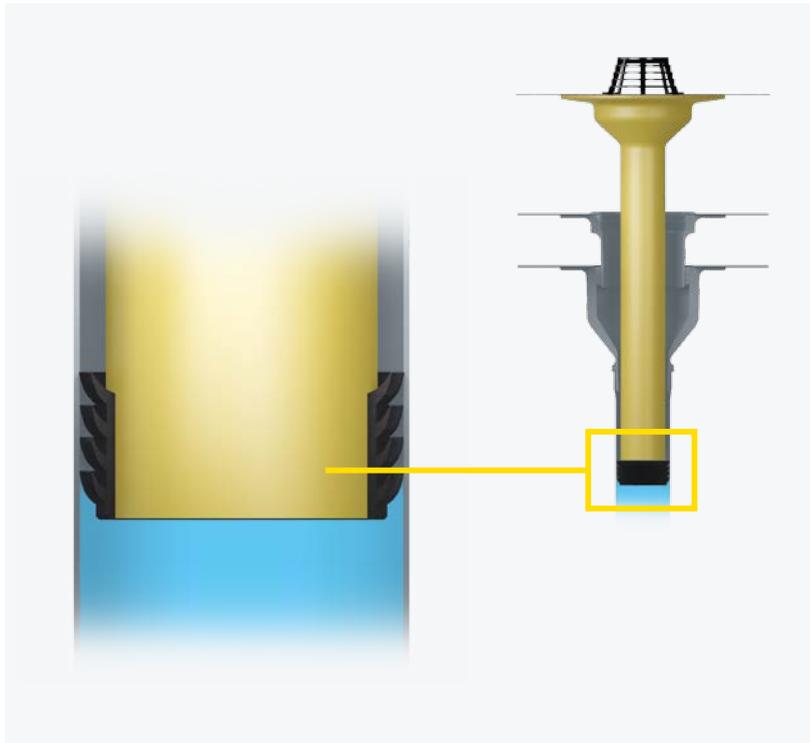


Produktwissen:

Rollstuhlbefahrbare Entwässerungsrinnen sind z. B. die SitaDrain® Kastenrinne und die SitaDrain® Klassik in einer Breite von 250 mm.

Rückstaudichtheit

Die Verbindung zwischen Dachablauf und Aufstockelement ist rückstaudicht herzustellen, um z. B. bei einer Überlastung der Grundleitungen zu verhindern, dass Wasser in die Dämmung gespült wird. Eine rückstaudichte Verbindung wird ebenfalls über Muffen mit Dichtring hergestellt - so dass Rohre mit Muffenverbindungen im Gebäudeinneren, Zinkrohre dagegen nur im Außenbereich verwendet werden dürfen.



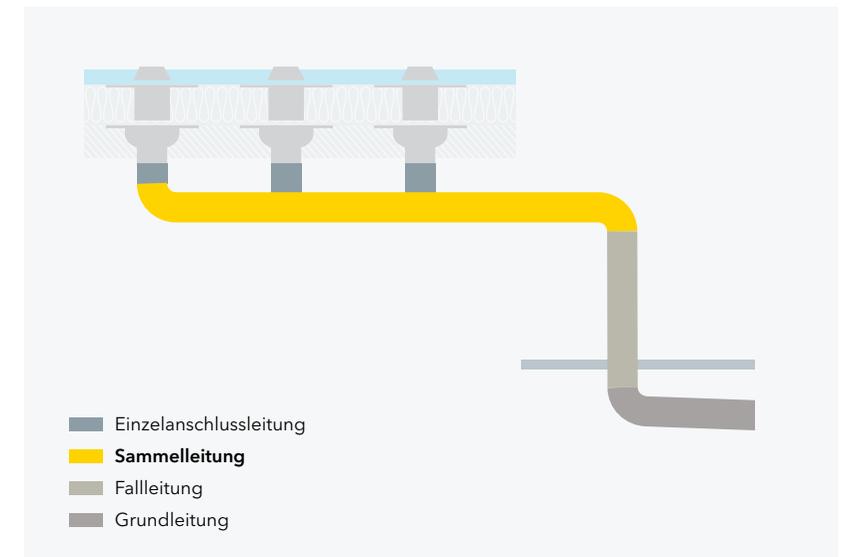
Zusatzwissen:

Bei einem sogenannten Umkehrdach muss die Rückstaudichtheit zwischen Gully und Aufstockelement entfernt werden. Denn die wasserdichte Abdichtungsbahn liegt in diesem Fall unterhalb der XPS-Dämmung. Das Regenwasser kann aber auf drei Ebenen gelangen - Nutzschicht, Dämmung wie auch Abdichtungsbahn - und muss jeweils in den Gully entwässert werden.



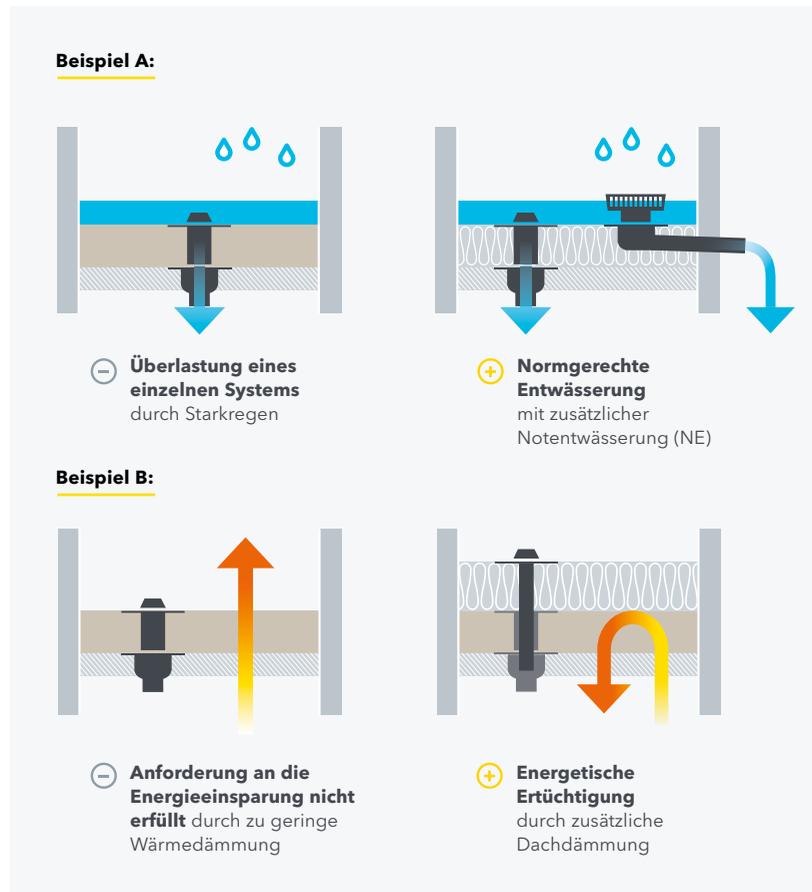
Sammelleitung

Eine liegende Leitung, die nicht im Erdreich oder in der Grundplatte verlegt ist. Dimensioniert wird eine Sammelleitung bei einer Freispiegelentwässerung gemäß Tabelle A4 der DIN 1986-100 in Abhängigkeit von Rohrinnendurchmesser und Gefälle. Der Füllungsgrad beträgt 0,7.



Sanierung

Die bauliche und technische Wiederherstellung oder Modernisierung eines Bauvorhabens, um z. B. Schäden zu beseitigen. In erster Linie geht es um die Werterhaltung der Bausubstanz - wie bei einer energetischen Sanierung. Sanierungen von Flachdächern haben immer auch die Überprüfung des Gesamtentwässerungssystems zur Folge.



+ Zusatzwissen:

Bevor man mit dem Sanieren beginnt, braucht man zuallererst den Innendurchmesser des zu sanierenden Bauteils.

🖱️ Digitaltipp:

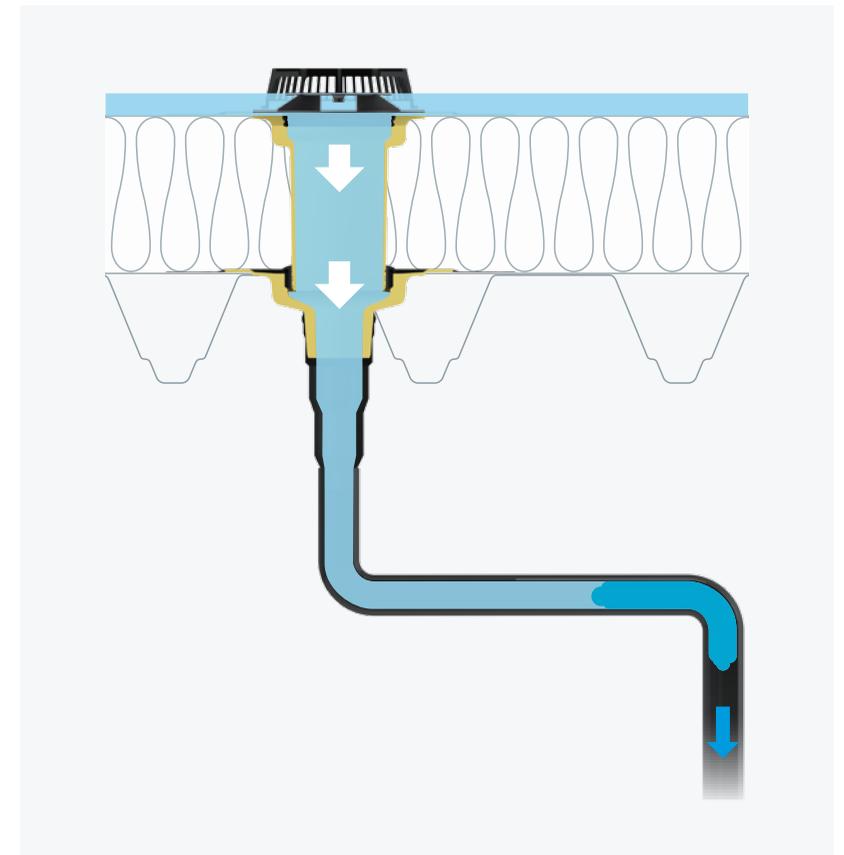
Noch mehr Informationen finden Sie in unserer Broschüre „Sanierung“. Einfach den QR-Code scannen:



Saug-Hebe-Effekt

Siehe auch [Druckentwässerung](#) (Seite 25)

Bei DSS-Anlagen sorgt der Saug-Hebe-Effekt dafür, dass das Rohrleitungssystem effizient entwässert wird. Die planerische Vollfüllung der Rohre und der beim Einfließen des Wassers in die Falleitungen durch den Höhenunterschied entstehende Druck führen zu einer hohen Fließgeschwindigkeit und die Sammelleitung wird automatisch, ohne Gefälle, leer gesaugt.



Schadlos überflutbare Grundstücksfläche

Nach DIN 1986-100, Pkt. 5.9 der Bereich eines Grundstückes, auf den die Notentwässerung geleitet werden muss. Der Schutz des Daches soll nicht dazu führen, dass das Gebäude an anderer Stelle Schaden nimmt – so dass von „schadlos überflutbar“ gesprochen wird.



Zusatzwissen:

Eine andere Dachfläche kann keine schadlos überflutbare Grundstücksfläche sein.

Schallschutz

Wenn Wasser durch Rohre fließt, muss gemäß DIN 1986-100, Pkt. 8 bei entsprechender Gebäudenutzung auch auf den Geräuschpegel geachtet werden. Da eine Geräuschbelästigung hauptsächlich von Körperschallübertragung ausgeht, kann sie mit Hilfe geeigneter Befestigungstechnik minimiert werden.



Zusatzwissen:

Die zulässigen Geräuschpegel sind in der DIN 4109 geregelt.



Sita Empfehlung:

Schallschutz erreicht man durch Masse, wie z.B. Gully- und Rohrmaterial aus Gusseisen, durch Befestigung, wie z.B. eine entkoppelte Rohrschelle, oder durch geeignete Dämmung, wenn eine Rohrleitung z.B. zur Kondenswasservermeidung gedämmt wird.

Schneelast

Nach Eurocode 1 bzw. DIN EN 1991-1-3, 2010-12 muss das Gewicht von Schnee als Verkehrslast bei der Statik eines Daches immer berücksichtigt werden. Wenn es keine zusätzliche statische Reserve gibt, wird die Schneelast bei der Dimensionierung des Entwässerungssystems als maximal zu erwartende Wassersäule durch Rückstau angenommen.

Wo schneit es eigentlich am stärksten?



Zusatzwissen:

Rheda-Wiedenbrück liegt z.B. auf 72 m Höhe ü.d.M. (über dem Meeresspiegel), in der Schneelastzone 2. Die charakteristische Schneelast sind $0,85 \text{ kN/m}^2$. Bei Flachdächern wird diese mit einem Faktor von 0,8 multipliziert. Daraus ergibt sich für die Dimensionierung des Entwässerungssystems eine Schneelast von $0,68 \text{ kN/m}^2$. Dies entspricht einer Wassersäule und somit einer Höhe h_{max} von 68 mm.

Schwitzwasserdämmung

Gemäß DIN 1986-100, Pkt. 6.3.2 benötigen innenliegende Regenwasserleitungen eine Schwitzwasserdämmung, wenn die Temperaturen im Gebäude und die Luftfeuchtigkeit dies erfordern.

Seminare

Bei Sita heißt Seminar: Vermittlung von Flachdachentwässerungsfachwissen. Für Planer, Dachdecker genauso wie Händler. Wissenstransfer, Tipps und Tricks, von Fachmann zu Fachmann.



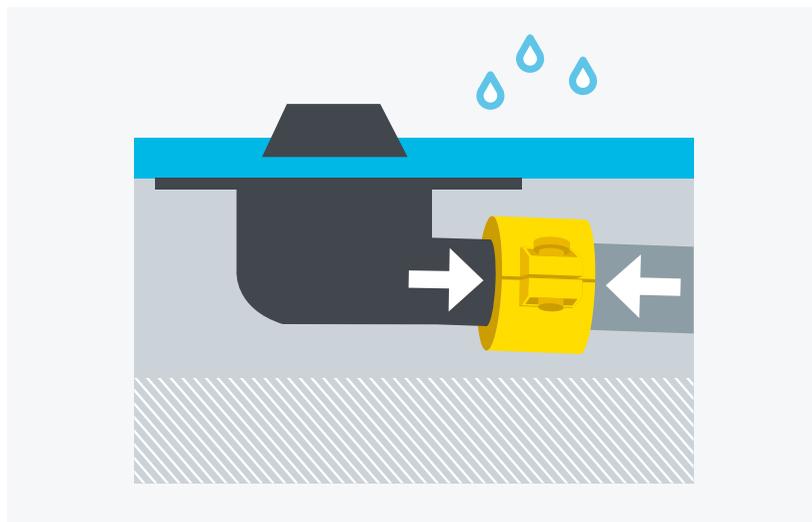
Digitaltipp:

Besorgen Sie sich Ihren Wissensvorsprung rund um die zukunftssichere Entwässerung und buchen Sie eines unserer Seminare. Einfach den QR-Code scannen:



Sicherungsschelle

Diese wird bei der Montage von Muffenrohren verwendet, um sie druckstabil auszuführen.



Produktwissen:

Die SitaAttika Sicherungsschelle ermöglicht die sichere Verlegung des SitaAttika Rohrsystems in der Dach- oder Fassaden-dämmung.



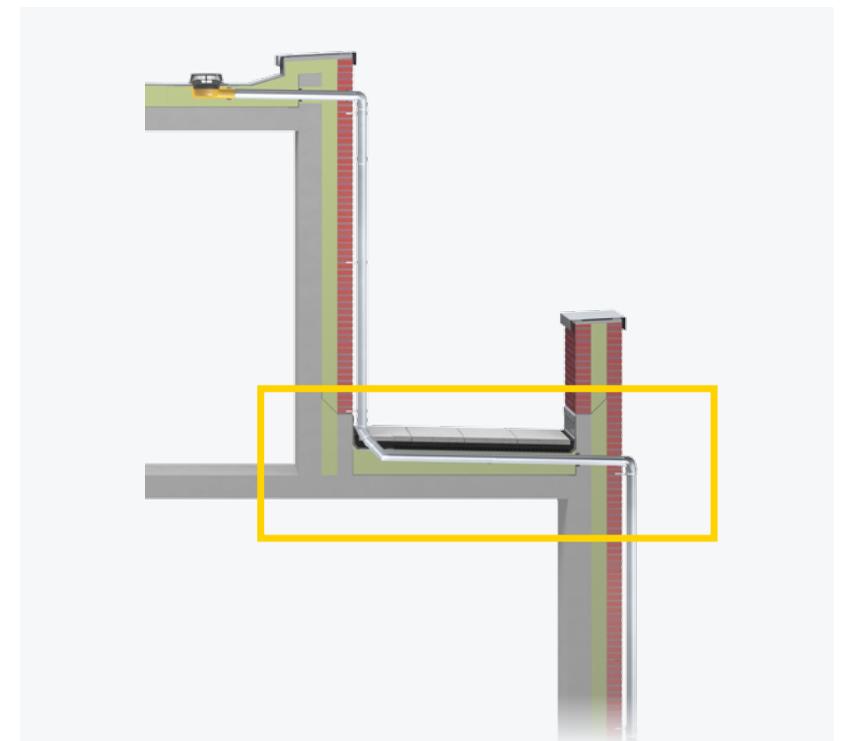
Digitaltipp:

Noch mehr Informationen finden Sie in unserer Broschüre „Attikaentwässerung“. Einfach den QR-Code scannen:



SitaAttika Kaskade

Die innovative Form normgerechter Kaskadenentwässerung in rechtlich sicheren Bahnen: Wer bisher auf niedriger gelegene Dachflächen entwässerte, bewegte sich in einer normenrechtlichen Grauzone. Mit dem innovativen SitaAttika Kaskade-Bauteilsystem planen Sie normkonform - ohne Wenn und Aber. Es führt die Regenspende kontrolliert in einem geschlossenen System bis zum Übergabepunkt in die Kanalisation oder auf schadlos überflutbare Flächen.



Ohne SitaAttika Kaskade besteht das Risiko der Überflutung tiefer liegender Flächen sowie statische Überlastung. Unfallgefahr droht durch über den Plattenbelag verlegte Abflussrohre.



Mit SitaAttika Kaskade erzielen Sie dank des normkonformen Bauteilsystems einen sicheren Einbau und eine ästhetische Lösung: Das Rohr wird unsichtbar verlegt.

Sonderkonstruktion

Siehe auch [Anschlusshöhen](#) (Seite 9)

Eine Konstruktion, die nicht normativ geregelt ist. Dazu zählt auch ein barrierefreier Türanschluss. Allein durch die geltenden Regeln ist ein barrierefreier Anschluss an Türen nicht möglich, so dass Zusatzmaßnahmen erforderlich sind.

+ Zusatzwissen:

Eine Zusatzmaßnahme, um barrierefreie Türanschlüsse herstellen zu können, ist z. B. ein Vordach oder eine beheizte Rinnenkonstruktion vor der Tür, um Schnee direkt abzuschmelzen.

Starkregen

Von Starkregen spricht man bei großen Niederschlagsmengen pro Zeiteinheit. Er fällt meist aus konvektiver Bewölkung (z. B. Cumulonimbuswolken). Starkregen kann zu schnell ansteigenden Wasserständen bis zu Überschwemmung führen. Können Schwellenwerte überschritten werden, warnt der DWD vor Starkregen in zwei Stufen:

- Regenmengen von 15 bis 25 l/m² in 1 Stunde oder 20 bis 35 l/m² in 6 Stunden (markante Wetterwarnung)
- Regenmengen > 25 l/m² in 1 Stunde oder > 35 l/m² in 6 Stunden (Unwetterwarnung)



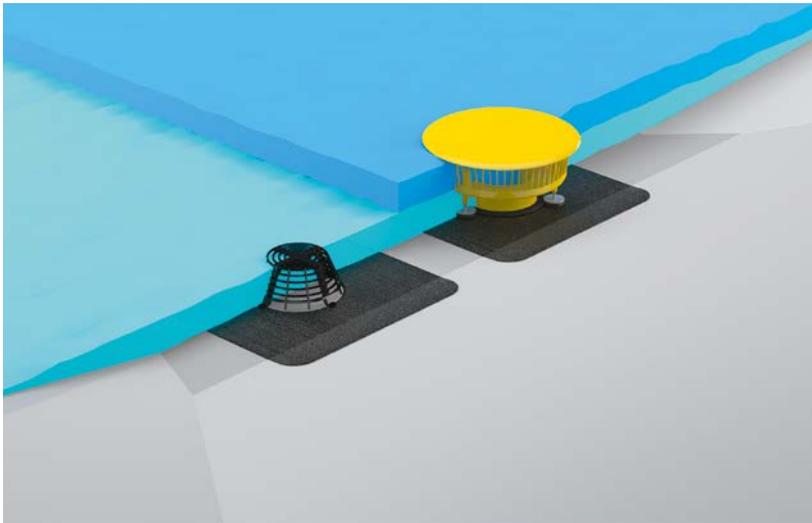
+ Zusatzwissen:

Bei der Dimensionierung von Flachdachentwässerungsanlagen werden fünfminütige Regenereignisse angesetzt, das entspricht den Starkregenereignissen, die in der Regel im Sommer auftreten. Die Entwässerungsanlagen müssen also den heftigen kurzen Gewittern standhalten können.

Statik

Siehe auch [Nutzlast](#) (Seite 71) und [Verkehrslast](#) (Seite 96)

Die Statik spielt gemäß DIN EN 12056-3, Pkt. 5.4 sowohl bei der Dimensionierung der Dachkonstruktion als auch bei der Dimensionierung der Flachdachentwässerung eine Rolle. Über die Schneelast bzw. die Verkehrslast (h_{max}) wird die Anzahl und Dimension der Dachabläufe in Abhängigkeit zur Ablaufleistung festgelegt.

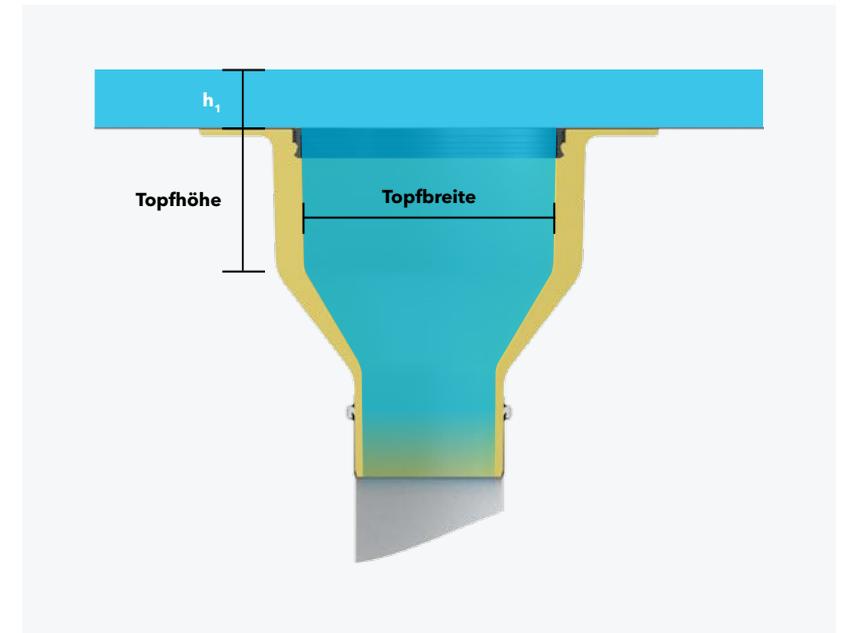


Sita Empfehlung:

Sie haben Fragen zu Ihrem Projekt? Unser Berechnungsservice ist gerne für Sie da: 02522 8340-160.

Stauhöhe

Die Höhe der Wassersäule, die sich über einem Dachablauf einstellt. Je höher die Anstauhöhe ist, umso höher ist auch die Ablaufleistung des Dachablaufes.



Zusatzwissen:

Bei der Auswahl des richtigen Gullys ist es nicht damit getan, einfach die Nennweite des Dachablaufes zu erhöhen, da die Leistungsfähigkeit des Gullys in erster Linie von der Größe des Einlauftopfs abhängt.



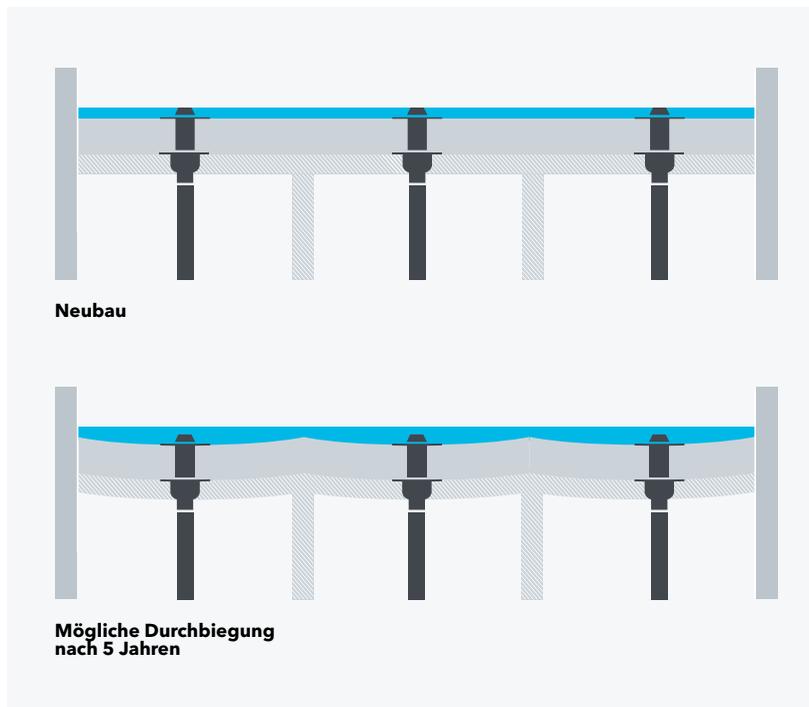
Produktwissen:

Der Freispiegelentwässerungsgully SitaStandard hat mit 189 mm den größten Einlauftopf und ist somit leistungsstärker als der SitaTrendy mit 146 mm Topfgröße.



Tiefpunkt

Kann punkt- oder linienförmig sein. Das heißt: Im Punkt der größten Durchbiegung eines konstruktiv zu erwartenden Tiefpunkts sammelt sich das Wasser - dort ist das Entwässerungsbauteil vorzusehen.



Zusatzwissen:

Ein Tiefpunkt sollte nach DIN 18531-1, Pkt. 6.3 über ein Längs- (mindestens 2%) und Quergefälle (mindestens 1%) geplant werden, um stehendes Wasser auf dem Dach stets zu vermeiden.



Achtung:

Wussten Sie, dass bei einem Gefälle > 5% Unebenheiten und Überlappungen überbrückt werden können und eine Pfützenfreiheit erreicht werden kann?

Trennsystem

Im Vergleich zu Mischsystem (Seite 64)

Ein Trennsystem umfasst laut DIN 1986-100, Pkt. 5.4.2 und DIN EN 752 ein Kanalsystem mit Regen- oder Schmutzwasser.



Zusatzwissen:

In Deutschland sind zwar noch 50% aller Kanalsysteme als Mischsystem ausgeführt, in neu erschlossenen Gebieten setzt man aber fast immer auf ein Trennsystem.

Türanschluss

Siehe auch Anschlusshöhen (Seite 9)

U

Überflutungs- und Überlastungsnachweis

Ist nach DIN 1986-100, Pkt. 14.9 bei einem Verzicht auf Notentwässerung zu führen. Dabei sind die Überflutungshöhen rechnerisch zu ermitteln und mit dem Tragwerkplaner abzustimmen.

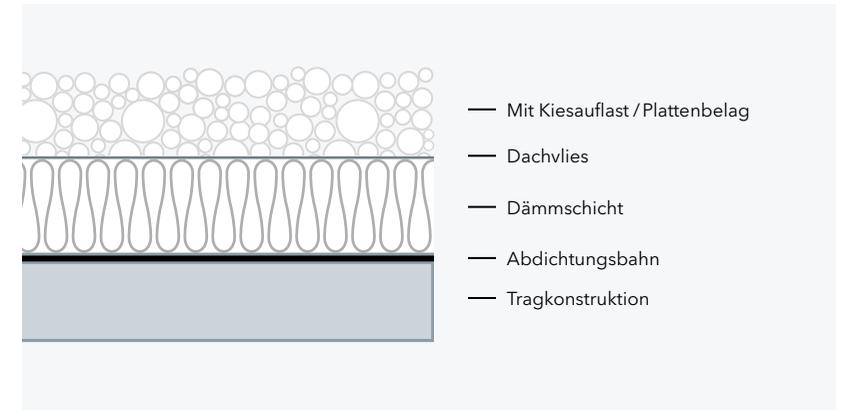


Sita Empfehlung:

Es sollte niemals gänzlich auf eine Notentwässerung verzichtet werden. Einen Notablauf an einer strategisch wichtigen Stelle zu platzieren hilft dabei, die Funktion der Flachdachentwässerung im Auge zu behalten.

Umkehrdach

Siehe auch Belüfteter Dachaufbau (Seite 18) und Nicht belüfteter Dachaufbau (Seite 66)



Zusatzwissen:

Oft begegnet man dieser Dachart auf Parkdecks, da zur Beschwerung der Dämmung immer eine Auflast vorhanden sein muss.



Verkehrslast

Siehe auch [Nutzlast](#) (Seite 71) und [Schneelast](#) (Seite 85)

Die statische Last, die der Statiker zusätzlich zu den Lasten aus der Dachkonstruktion annehmen muss. Als Mindestverkehrslast ist die [Schneelast](#) anzunehmen.



Warmdach

Siehe [Nicht belüfteter Dachaufbau](#) (Seite 66)

Wartung

Die regelmäßige Maßnahme zur Pflege und Reinigung der Entwässerungseinrichtungen. Bei Dach- und Notdachabläufen sollte ein halbjährliches Wartungsintervall eingehalten werden. Die Wartung umfasst unter anderem:

- Die Beseitigung von Verschmutzungen und unerwünschtem Pflanzenbewuchs (speziell bei Extensivbegrünungen gilt es, die nicht begrüneten Randstreifen von Bewuchs frei zu halten)
- Die Reinigung von Dachabläufen und Dachrinnen



Achtung:

Achten Sie darauf: Die durchgeführten Maßnahmen sollten dokumentiert werden.

Wunschanschlussmanschette

Siehe [Manschette](#) (Seite 62)

Anschlussmanschetten aus der Serienfertigung

Produkt-/Handelsname	Art
Bitumen	Elastomerbitumen
PVC weich	PVC - hellgrau

Anschlussmanschetten aus der Sonderfertigung

Produkt-/Handelsname	Art	Hersteller
Alkorbright	PVC - weiß	Renolit AG
Alkorplan F35276	PVC - mittelgrau	
Alkortec*	EVA - dunkelgrau	
Alkortop* F	TPO - sandfarben	IKO Polymeric
Armourplan G	PVC - mittelgrau	
Atlantic EC12 single ply	TPO/TPE - dunkelgrau	Bailey Roofing Systems
Atlantic EC12 single ply	TPO/TPE - hellgrau	
Austroplan	FPO - hellgrau	Agru Kunststofftechnik GmbH
Evalon	EVA - weiß	Alwitra GmbH
Evalon	EVA - hellgrau	
Evalon	EVA - schiefergrau	
Extrupol F	FPO - lichtgrau	Schedetal Folien GmbH
Firestone UltraPly	TPO/FPO - grau	Firestone Building Products
Firestone UltraPly	TPO/FPO - weiß	
Flagon EP-S	FPO - sandgrau	SOPREMA GmbH
Flagon SR	PVC - bleigräu	
Inofin FR	FPO - grau	Wolfen Bautechnik
Köster ECB 2.0 F	ECB - schwarz	Köster Bauchemie AG
Köster TPO 2.0 F	TPE - hellgrau	
Mapeplan D 15	PVC - hellgrau	Mapei GmbH (DE)
Mapeplan-T	FPO - hellgrau	
O.C. Plan 4230	ECB - schwarz	Polyfin AG
Polyfin 4230	FPO - hellgrau	
Resitrix CL	EPDM - schwarz	Carlisle Construction Materials GmbH
Rhepanol HG 18	PIB - grau	FDT Flachdachtechnologie GmbH & Co. KG
Sarnafil®-TG 66-15	FPO - beige	Sika GmbH
Sikaplan® 15G	PVC - hellgrau	
Spectraplan SG	TPE - grau	IKO Polymeric
Tectofin R	ASA-PVC-P - grau	Wolfen Bautechnik
Thermofin F15	FPO - silbergrau	Paul Bauder GmbH & Co. KG
Thermoplan T TL 15	FPO - perlweiß	
VAEPLAN F	EVA - grau	DERBIGUM Group
Wolfen IB	PVC-PBV - schwarz	Wolfen Bautechnik
Firestone Quickseam SA Flashing	EPDM - schwarz	Firestone Building Products
Novoproof mit Fugerand	EPDM - schwarz	Duraproof technologies GmbH



ZVDH-Materialgarantie

Die Garantie des Zentralverbandes des deutschen Dachdeckerhandwerks gilt für sechs Jahre ab Auslieferung - ein Jahr länger als zuvor. Damit gewährleistet Sita eine tadellose Produktqualität und gibt allen am Bau Beteiligten höchste Sicherheit.



Digitaltipp:

Eine Übersicht über alle Gütesiegel und Auszeichnungen unserer Produkte finden Sie auf der Website von Sita - und am schnellsten über nebenstehenden QR-Code:



Sitaleicht.
**Wenn es einfach
leichter von
der Hand geht.**



Ziemlich gut beraten: mit dem Sita Sorglospaket.

Von der individuellen Berechnung für Ihr Bauvorhaben über eine durchgängige, persönliche Projektbetreuung und Beratung bis hin zum Einbau und darüber hinaus: Das ist echte Sita Produkt- und Servicequalität.



Unser Gratis-Berechnungsservice.

Sie brauchen planerische Sicherheit? Wir unterstützen Sie mit Rat und Tat. Dabei machen wir es Ihnen ganz leicht:

Unsere Experten berechnen die normkonforme Haupt- und Notentwässerung, basierend auf den Daten Ihrer Dachfläche. Durch Nennung Ihres Objektstandorts fließen unter anderem genaue Regenspende-Daten mit in die Berechnung ein. So bekommen Sie ganz leicht und exklusiv ein genau für Ihr Vorhaben berechnetes Ergebnis - persönlich und präzise. Einfach online unser Formblatt ausfüllen und an uns abschicken.

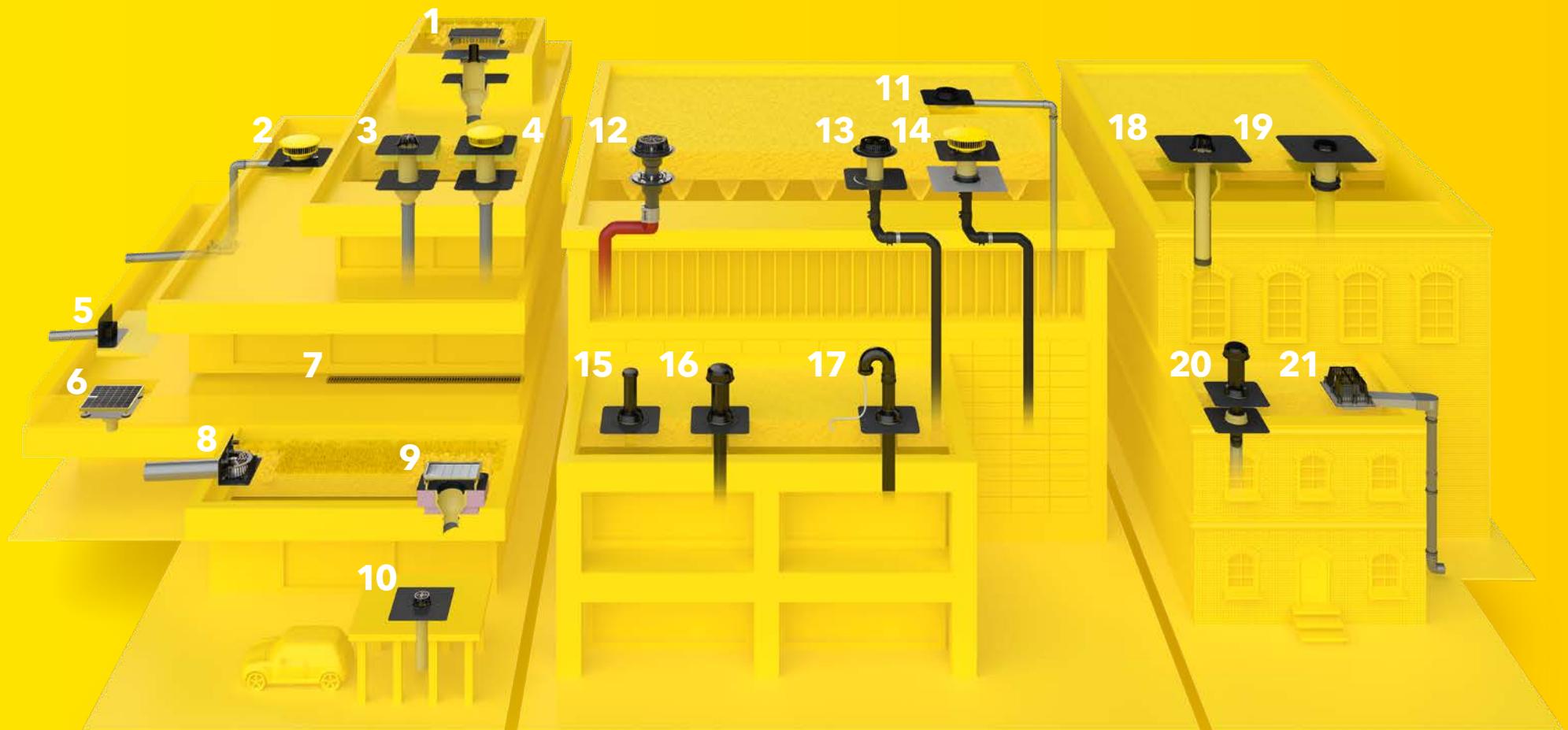
Bei Fragen rufen Sie uns gerne an:

+49 2522 8340-160



Die Beratung durch Sita hat mir in allen Planungs- und Bauphasen Sicherheit gegeben.

Ziemlich gut aufgestellt: mit dem Sita Sortiment.



- 1 SitaGreen Retention mit SitaMore Retention
- 2 SitaAttika Kaskade mit SitaDSS Indra Notentwässerungsset und SitaAttika Rohrsystem
- 3 SitaStandard mit SitaStandard Aufstockelement und Dämmkörper Aufstockelement
- 4 SitaStandard mit SitaStandard Aufstockelement, Dämmkörper Aufstockelement und SitaMore Anstaelement
- 5 SitaEasy

- 6 SitaDrain® Terra mit SitaCompact
- 7 SitaDrain® Kastenrinne mit Stegrost
- 8 SitaRondo
- 9 SitaGreen Gründachschacht mit SitaTrendy und SitaTrendy Dämmkörper Gully
- 10 SitaCarport
- 11 SitaDSS Indra Hauptentwässerungsset

- 12 SitaDSS Multi mit SitaDSS Multi Aufstockelement
- 13 SitaDSS Profi mit SitaDSS Profi Aufstockelement
- 14 SitaFiresafe® mit SitaDSS Profi mit SitaDSS Profi Aufstockelement und SitaDSS Profi Anstaelement
- 15 SitaVent Revision
- 16 SitaVent Systemlüfter mit SitaVent Kondensabweiser

- 17 SitaVent Rohrdurchführung
- 18 SitaSani® Entwässerung in das bestehende Rohrsystem
- 19 SitaSani® Entwässerung in den bestehenden Dachgully
- 20 SitaVent Sanierungslüfter
- 21 SitaTurbo mit Anstau-Losflansch

Stichwort- verzeichnis

A	Abflussbeiwert	04	E	Einbauabstand	27		Laubfang	56		Regen	75	
	Abflussmenge	05		Einzelanschlussleitung	28		Leichtbauweise	56		Regenrückhaltung	76	
	Abflusswirksame Fläche	06		Entwässerungsrost	29		Leitungsanlagen-			Regenspende	76	
	Abstand	06		Extensivbegrünung	30		Richtlinie	56		Regenwasserfallleitung	76	
	Airstop	07					LGA	57		Retention	77	
	Angrenzende Fläche	08	F	Falleitungen	31		Linearer Tiefpunkt	57		Rinne	78	
	Anschlusshöhen	09		Fassadenfläche	32		Linienentwässerung	58		Rohrdurchführung	79	
	Anschlusskanal	09		Fireguard	33		Loggia	59		Rohrmaterial	79	
	Anschlussleitung	10		Flachdachentwässerung	34		Los- und Festflansch-			Rollstuhlbefahrbarkeit	79	
	Anschweißflansch	10		Fließweg	34		konstruktion	60		Rückstaudichtheit	80	
	Anstauelement	10		Fließwegüberschreitung	35		Lüftung und Rohrdurch-					
	Anstauhöhe	11		Freispiegelentwässerung	36		führung	61	S	Sammelleitung	81	
	Anstauosflansch	11		Füllungsgrad	37					Sanierung	82	
	Auflast	12		Funktionsteil	37					Saug-Hebe-Effekt	83	
	Aufstockelement	12					M	Manschette	62		Schadlos überflutbare	
	Außergewöhnliches Maß an Schutz	13	G	Gefälle	38		Massivbauweise	63		Schallschutz	84	
				Genutzte Dachfläche	39		Mindestanforderung	63		Schneelast	85	
B	Balkon	14		Geruchsverschluss	40		Mischsystem	64		Schwitzwassertämmung	85	
	Barrierefreie Anschlüsse	15		GET	40		Muster-Leitungsanlagen-			Seminare	86	
	Begleitheizung	16		Gründach	41		Richtlinie (MLAR)	64		Sicherungsschelle	86	
	Begrünung	16		Grundleitung	41					SitaAttika Kaskade	87	
	Beheizte Dachabläufe	17		Gully	42		N	Nicht belüfteter		Sonderkonstruktion	88	
	Belag	18						Dachaufbau	66	Starkregen	89	
	Belüfteter Dachaufbau	18	H	h_1, h_2, h_{max}	43			Nicht genutzte Dachfläche	67	Statik	90	
	Berechnungsnachweis	19		Hauptentwässerung	45			Niederschlag	67	Stauhöhe	91	
	Berechnungsregenspende	19		Heizung	45			Notablauf	68			
	Brandschutz	20						Notablaufsystem,		T	Tiefpunkt	
			I	Inspektion	46			verrohrt	69		Trennsystem	
				Instandsetzung	47			Notentwässerung	70		Türanschluss	
C	Checkliste	21		Intensivbegrünung	48			Notüberlauf	70			
				ISO	48			Nutzlast	71			
								Nutzschicht	71			
D	Dachaufbau	22								U	Überflutungs- und	
	Dachentwässerung	22	J	Jahrhundertregenereignis	49		O	Ortsspezifische Regen-			Überlastungsnachweis	
	Dachfläche	22						spende	72		Umkehrdach	
	Dachgeometrie	23										
	Dachneigung	23	K	Kaltdach	50			P	Planmäßig vollgefüllt		V	Verkehrslast
	Dachterrasse	23		Kaskadenentwässerung	50				betriebene Dachentwässe-			96
	DIN	23		Kehle	52				rungsanlage	73	W	Warmdach
	Doppelte Stauhöhe	24		Kiesfang	53				Planungshilfe	73		97
	Drainage	24		Klebeflansch	53							Wartung
	Drückendes Wasser	24		Klimawandel	53							Wunschanschlussman-
	Druckentwässerung	25		Kondenswassertämmung	54			Q	Quergefälle	74		schette
	Druckhöhe	26		KOSTRA-DWD	54				Qualitätsmanagement /			
	DSS	26							Qualitätssicherung	74	Z	ZVDH-Materialgarantie
	Durchdringung	26	L	Längsgefälle	55							99
				Laubengang	55		R	RAL-Gütezeichen	75			



Sita Produktbereiche:

F

Freispiegel-
entwässerung

D

Drainage

DS

Druckströmungs-
entwässerung

S

Sanierung

A

Attika-
entwässerung

LR

Lüftung und
Rohrdurchführung

N

Notentwässerung

B

Brandschutz

BT

Balkon- und
Terrassen-
entwässerung

Sita Bauelemente GmbH
Ferdinand-Braun-Straße 1
33378 Rheda-Wiedenbrück
T +49 2522 8340-0
F +49 2522 8340-100
E info@sita-bauelemente.de
W sita-bauelemente.de

