

„IQDF-Leitfaden zur Planung und Errichtung von Entwässerungsanlagen auf Flachdächern“

Vorbemerkung

Dieser Leitfaden beschreibt die IQDF- Anforderungen für die Planung und Errichtung von Entwässerungsanlagen auf Flachdächern.

Zur Herstellung von Entwässerungsanlagen für Flachdächer sind die Normenreihen DIN 1986-100 in Verbindung mit der DIN EN 12056 und weiterhin DIN EN 752 verbindlich in Deutschland für Neubauten, Erweiterungen und Sanierungen ergänzend zu berücksichtigen.

Die Komponenten der Entwässerungsanlagen sind zugelassene Bauprodukte. Die verwendeten Rohrsysteme aus Stahl verzinkt, Guss und/ oder PE-HD verfügen über ein entsprechendes Übereinstimmungszertifikat für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden.

Soweit möglich sollten die Entwässerungsstränge quer zu den Kehlen laufen um das Risiko eines kompletten Ausfalls einer Kehlen-Entwässerung bei verstopfter Leitung zu *minimieren*.

1. Freispiegelentwässerung

- 1.1. Die Dachabläufe sind grundsätzlich an den natürlichen Tiefpunkten des Daches anzuordnen.
- 1.2. Abweichungen von der Kehllinie sind mit Ausnehmungen aus dem Dämmstoff zu kompensieren, die max. 1/10 der Dämmstoffdicke ausmachen dürfen und bei PIR-Dämmungen eine zusätzliche gasdiffusionsdichte Abdeckung benötigen.
- 1.3. Die Anordnung der Dachabläufe auf Stahltrapezblech-Konstruktionen erfolgt:
 - im ersten sowie letzten Rasterfeld
 - bei Abstand der Dachbinder bis 6,00 Meter – max. jedes dritte Rasterfeld
 - bei Abstand der Dachbinder bis 7,50 Meter – max. jedes zweite Rasterfeld
 - bei Abstand der Dachbinder > 7,50 Meter – jedes Rasterfeld
- 1.4. eine Anordnung im Bereich der Stützen ist nicht zulässig
- 1.5. Die wasserführende Abdichtungsbahn ist dauerhaft dicht und materialhomogen mit dem Dachablauf herzustellen. eine Einklemmung der Dichtungsbahn mit komprimierbaren Dichtungen ist nicht zulässig.
- 1.6. Pfützenbildung ist nicht vollständig vermeidbar, jedoch auf Pfützentiefen von 1,5 cm (gemessen unmittelbar nach Niederschlag) zu begrenzen.
- 1.7. Das regenwasserführende Rohrsystem ist unter Beachtung der Kapazitätsberechnung und Dimensionierung pro Rohrstrang zu dokumentieren.
- 1.8. Das regenwasserführende Rohrsystem wird dauerhaft (homogen) dicht und/ oder mindestens auszugssicher hergestellt.
- 1.9. Bei Ausführung von Komponenten innerhalb der Tragwerksteile (z.B. innenliegende Stützen-Falleleitungen) werden geeignete Werkstoffe/ Rohrsystemkomponenten mit entsprechender Druckklassifizierung von mindesten 0,1 bar pro Meter Höhe (Wassersäule) ausgewählt.
- 1.10. Eine Reinigungs-/ Revisionsöffnung ist herzustellen.
- 1.11. Die Komponenten sind ausreichend und sicher am Baukörper sowie am Grundleitungsanschluss bei OKFF zu befestigen.

2. Dachentwässerung mit Druckströmung (Druckentwässerung)

- 2.1. Die Dachabläufe sind soweit möglich grundsätzlich an den natürlichen Tiefpunkten des Daches anzuordnen.
- 2.2. Abweichungen von der Kehllinie sind mit Ausnehmungen aus dem Dämmstoff zu kompensieren, die max. 1/10 der Dämmstoffdicke ausmachen dürfen und bei PIR-Dämmungen eine zusätzliche gasdiffusiondichte Abdeckung benötigen.
- 2.3. Die Anordnung der Dachabläufe auf Stahltrapezblech-Konstruktionen erfolgt:
 - im ersten sowie letzten Rasterfeld
 - bei Abstand der Dachbinder bis 6,00 Meter – max. jedes dritte Rasterfeld
 - bei Abstand der Dachbinder bis 7,50 Meter – max. jedes zweite Rasterfeld
 - bei Abstand der Dachbinder > 7,50 Meter – jedes Rasterfeld
 - die Anordnung im Bereich der Stützen ist nicht zulässig
- 2.4. Die wasserführende Abdichtungsbahn ist dauerhaft dicht und materialhomogen mit dem Dachablauf herzustellen, eine Einklemmung der Abdichtungsbahn mit komprimierbaren Dichtungen ist nicht zulässig.
- 2.5. Pfützenbildung ist nicht vollständig vermeidbar, jedoch auf Pfützentiefen von 1,5 cm (gemessen unmittelbar nach Niederschlag) zu begrenzen.
- 2.6. Das regenwasserführende Rohrsystem ist unter Beachtung der Kapazitätsberechnung und Dimensionierung pro Rohrstrang zu dokumentieren.
- 2.7. Die Dokumentation muss enthalten:
 - Systembeschreibung
 - Datenblatt der Dachabläufe
 - Schema pro/ aller Rohrstrang/ Rohrstränge
 - Hydraulikbericht pro Rohrstrang unter Beachtung von:
 - Ist- oder aktuelle Werte
 - Anlaufvolumenstromberechnung
 - Hydraulischer Abgleich pro Dachablauf mit mindestens 100% Kapazitätsberechnung/ Ablaufleistung der zugeordneten Regenauffangfläche
 - Einzelwiderstandbeiwerte (Zeta-Werte)
 - Druckdifferenz der Fließwege
- 2.8. Das regenwasserführende Rohrsystem wird dauerhaft (homogen) dicht und/ oder mindestens auszugssicher hergestellt.
- 2.9. Bei Ausführung von Komponenten innerhalb der Tragwerksteile (z.B. innenliegende Stützen-Falleleitungen) werden geeignete Werkstoffe/ Rohrsystemkomponenten mit entsprechender Druckklassifizierung von mindesten 0,1 bar pro Meter Höhe (Wassersäule) ausgewählt.
- 2.10. Eine Reinigungs-/ Revisionsöffnung ist herzustellen.
- 2.11. Die Komponenten sind ausreichend und sicher am Baukörper sowie am Grundleitungsanschluss bei OKFF zu befestigen
- 2.12. Über etwaige Abweichungen vorgenannter Ausführungen muss der ggf. eingeschaltete externe Qualitätssicherer informiert werden und entscheiden.

3. Notentwässerung

- 3.1 Bei Flachdächern in Massivbauweise kann durch planmäßige Regenwasserrückhaltung auf Notentwässerungen verzichtet werden, wenn das Tragwerk die entstehenden Belastungen sicher aufnehmen kann. In diesem Fall ist vom Tragwerksplaner ein Standsicherheitsnachweis unter Angabe der Anstauhöhen und Belastungen zu erstellen und zu übergeben.
- 3.2 Planmäßige Regenwasserrückhaltung bei Flachdächern in Leichtbauweise (Trapezblecheindeckung) ist nur zulässig, wenn ein statischer Einzelnachweis mit einem Sicherheitsaufschlag von 50 % geführt wird.
- 3.3 Bei Flachdächern in Leichtbauweise (Trapezblecheindeckung) wird jedem natürlichen Tiefpunkt und jedem Dachablauf eine Notüberlaufeinrichtung mit einem Abflussvermögen zugeordnet, die den Jahrhundertregen allein abführen kann.
- 3.4 Diese Ausführung kann wie folgt hergestellt werden:
- 3.5 Notentwässerung mittels Notüberläufe
- 3.6 Notentwässerung mittels Notabläufe/ Attika-Abläufe/ Attika-Ablaufvorrichtungen
- 3.7 Notentwässerung mittels rohrgebundene Notabläufe
- 3.8 als Freispiegel-Entwässerung (siehe Pkt. 1.1)
- 3.9 als Druckentwässerung (siehe Pkt. 1.2)
- 3.10 Notüberläufe in der Attika/ Fassade (eckig und/ oder rund) können grundsätzlich verwendet werden, wenn nicht anders beauftragt (z.B. optische Gründe).
- 3.11 Bei dieser Ausführung sind folgende Nachweise zu erstellen und übergeben:
- 3.12 Mindestabflussvermögen der Notüberläufe unter Berücksichtigung von windgetriebenem Starkregen mit (i.d.R.) unterstütztem starken Westwind
- 3.13 Statischer Sicherheitsnachweis bei einem Abstand von > 20 Meter Abstand zwischen den Notüberläufen/ Notabläufen unter Berücksichtigung von mindestens der doppelten Wasser-Anstauhöhe und Wasserspiegel-Breite im Tiefpunkt ohne zusätzliche Belastungen auf das Tragwerk (z.B. Grenzwerterreicherung/ Reduzierung der SF).
- 3.14 Die Notentwässerung/ -entwässerungen können grundsätzlich in Kombination zu den Pkt. (3) (a) (i), (ii) und (iii) hergestellt werden.

4. Wartung- und Inspektionsmaßnahmen

- 4.1 Die Sicherstellung einer funktionierenden Entwässerungsanlage zum Ableiten von Regenwasser bedarf einer regelmäßigen Wartung. Diese muss mindestens zwei Mal jährlich jeweils vor und nach der Vegetationszeit erfolgen und wie folgt beinhalten:
- 4.2 Die optische Kontrolle der Dachabläufe (deren korrekte Position der Funktionselemente und/ oder Laubfangkörbe), Notüberläufe und Notabläufe (deren korrekte Position der Funktionselemente und/ oder Laubfangkörbe). Diese müssen auf Verunreinigungen und Verstopfungen bedingt durch Laub oder andere Schmutzablagerungen geprüft und gegebenenfalls gereinigt werden.
- 4.3 Die optische Kontrolle der Rohrleitungen auf ordnungsgemäße Befestigung und Dichtigkeit.
- 4.4 Inspektionsöffnungen (Revisions- und/ oder Reinigungsöffnungen) innerhalb der Fallleitungen auf Zugänglich-, Dichtig- und Sauberkeit.
- 4.5 Der Nutzer des Gebäudes muss sicherstellen, dass eine regelmäßige optische Kontrolle auf dem Dach erfolgt, um zwischen den Wartungsintervallen eine

Funktionsstörung bedingt durch Verstopfung der Dachabläufe, Notüberläufe und/oder Notabläufe auszuschließen. Sollten Ablagerungen um der Entwässerungseinheit festgestellt werden, so ist eine Außerplanmäßige Reinigung dieser Elemente erforderlich.

Andy Glawe

Dortmund, 07.05.2015

erweitert von R. Adriaans auf Einwand von F. Hermann am 11.5.2015

geändert von RA nach Arbeitssitzung 18.5.2016 am 30.5.2016