



Das Beispiel zeigt die Entwässerungssituation der Lagerhalle, die in einem geringen Abstand von etwa 4 Metern neben dem Wohngebäude errichtet wurde.

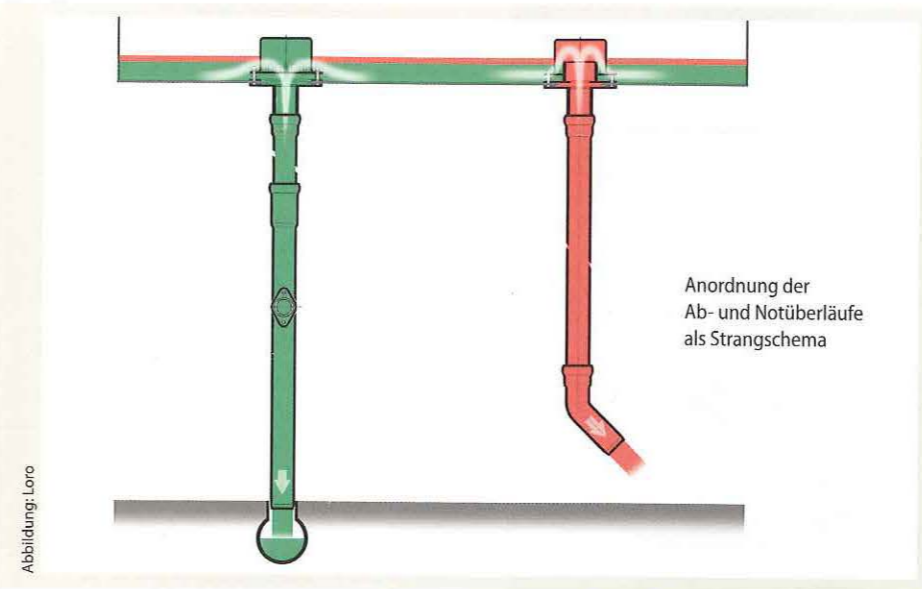


Abbildung: Loro

die gewählte Rinnengröße, schon bei einem „Berechnungsregen“, nicht die erforderliche Entwässerungsleistung erbringen konnte.

Die Konstruktionsvariante

Für die Regenentwässerung war in diesem Fall eine Dachrinne in der Art und Ausführung einer innen liegenden Dachrinne erforderlich. Somit wurden zwei Ableitungssysteme benötigt: Eines für die normale Regenspende (Berechnungsregen) und ein zweites als frei auslaufende Notentwässerung für den Jahrhundertregen. Beide mussten neu dimensioniert werden. Zudem sollte eine zusätzliche Leitung als Notüberlauf auf das freie Grundstück des Eigentümers der Lagerhalle erfolgen, was auch in diesem Fall möglich war. Aufgrund der Lage der Rinnenendstücke konnten diese nicht als Notüberläufe eingeplant werden.

Die Rinnenform und Rinnenabmessungen ergaben sich aus der Art der Abläufe und den Berechnungen auf Grundlage einer innen liegenden Rinne. Als Planungsgrundlage dienten spezielle Ab- und Notüberläufe für Kastenrinnen des Fabrikats Loro, die mit Dichtungsflansch im Rinnenlauf wasserdicht verschraubt werden. Somit ergab sich konstruktiv eine Solenbreite der Rinne von 320 Millimetern und gemäß Rinnenberechnung eine Rinnenhöhe von 200 Millimetern einschließlich Freibord. Die Anordnung der Ab- und Notüberläufe erfolgt in Reihe – neben jedem Ablauf ist ein Notüberlauf mit Anstau-Ring vorgesehen. Die Rinnen und Rohrleitungen werden bis auf Frosttiefe beheizt.

Literaturhinweis:

[1] ZVSHK-Fachinformation „Bemessung von vorgehängten und innen liegenden Rinnen“

AUTORENHINWEIS

Für die fachkompetente Unterstützung bei der Erstellung dieses Beitrages bedanken wir uns bei Günter Grimm, öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für das Dachdeckerhandwerk der Handwerkskammer Dresden (www.dachverband-grimm.de).

Sonderfall Grenzbebauung

Dachentwässerung | Regenereignisse oberhalb des Berechnungsregens sind planmäßig zu erwarten. Bei vorgehängten Rinnen erfolgt der Überlauf üblicherweise schadlos über die Rinnenvorderkante ins Freie. Jedoch gibt es Fälle, bei denen ein Überlauf bei Starkregen unerwünscht oder nicht erlaubt ist. *Klaus Siepenkort*

Leitungsanlagen und die zugehörigen Bauteile der Regenentwässerungsanlage werden aus wirtschaftlichen Gründen und zur Sicherstellung der Selbstreinigungsfähigkeit nur für ein mittleres Regenereignis, dem sogenannten Berechnungsregen, bemessen.

Die Berechnungsregenspende für die Dachentwässerung ist im Normalfall die regionale Fünf-Minuten-Regenspende, die einmal in fünf Jahren erwartet werden muss. Regenereignisse oberhalb des Berechnungsregens sind somit planmäßig zu erwarten [1]. Bei Dachkon-

struktionen mit innen liegenden Rinnenentwässerungen und Flachdächern in Leichtbauweise (zum Beispiel Trapezblechdächer) müssen daher Notentwässerungen mit freiem Auslauf auf schadlos überflutbare Grundstücksflächen vorgesehen werden. Bei vorgehängten Rinnen erfolgt der Überlauf im Normalfall problemlos über die Längsseite der Rinne (Rinnenwulst) ins Freie. Eine Ausnahme beschreiben die DIN 1986-100 in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056 für Bereiche, in denen überfließendes Wasser unangenehme Folgen hat. Hier sind auch bei vorgehängten Rinnen Zusatzmaßnahmen erforderlich, beispielsweise der Ansatz einer größeren Berechnungsregenspende bei der Rinnendimensionierung. Hierin besagen die grundlegenden Planungsanforderungen, dass das Regenwasser ungehindert und ohne Beeinträchtigung Dritter ablaufen oder versickern kann. Regenwasser darf unter anderem nicht planmäßig auf öffentliche Verkehrs- und Wegeflächen, Lichtschächte oder Tief-

garageneinfahrten abgeleitet werden. Aber auch die Musterbauordnung beschäftigt sich in diesem Zusammenhang mit dem Regenwassermanagement. Laut § 13 „Schutz gegen schädliche Einflüsse“ beispielsweise müssen bauliche Anlagen „so angeordnet, beschaffen und gebrauchstauglich sein, dass durch

Wasser, Feuchtigkeit, pflanzliche und tierische Schädlinge sowie andere chemische, physikalische oder biologische Einflüsse keine Gefahren oder unzumutbare Belästigungen entstehen“.

Der Problemfall

In unserem Beispiel liegt die Grenzbebauung einer neuen großen Lagerhalle vor, die in einem geringen Abstand von etwa 4 Metern zu einem eingeschossigen Wohngebäude plus Kellergeschoss errichtet wurde. Im verbliebenen Innenhof steht ein kleines Lagerhaus des Nachbarn, es gibt Keller-Lichtschächte sowie eine ebenerdige Zugangstür zum Wohnhaus. Das Problem: Bereits bei normalen Regenfällen lief die vorgehängte Rinne der Lagerhalle über, bei Starkregen umso mehr, so dass die Kellerlichtschächte des Wohnhauses geflutet wurden. Da das kleine Innenhofgrundstück nicht in der Lage war, auch noch das anfallende Regenwasser, das von vornherein nicht auf das Nachbargrundstück gelangen durfte, abzuleiten, musste die Dachentwässerungsanlage konstruktiv neu ausgelegt werden.

Bei der bestehenden Rinnenkonstruktion handelt es sich um eine frei vorgehängte Rinne mit zwei Abläufen, die an eine Schleppleitung, ähnlich einer Grundleitung, angeschlossen ist; eine Leitungsführung über das Nachbargrundstück war nicht gestattet. Bei der Nachberechnung bestätigte sich, dass

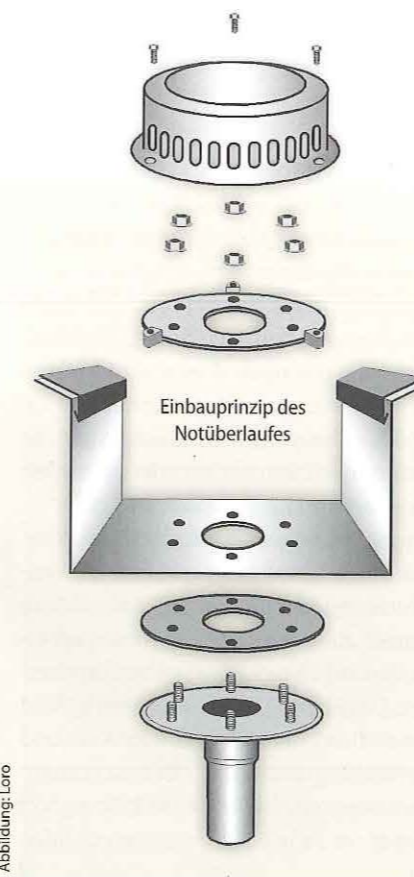


Abbildung: Loro



Foto: Loro

Als Konstruktionsvariante wurde anstelle der Halbrundrinne eine Kastenrinne mit industriell gefertigten Ab- und Notüberläufen gewählt. Hiermit ergab sich eine Solenbreite der Rinne von 320 Millimetern.