



Fotos: Loro

Außen liegende Entwässerungssysteme für Haupt- und Notentwässerungen gewähren eine langfristig gesicherte Wasserableitung.

## Hoher Abfluss zu tiefen Punkten

**FLACHDACH**» Entwässerungssysteme mit Saugleistung über die Attika zu nutzen ist neu.

Druckfeste und rückstausichere Komplettsysteme liegen dabei vor der Fassade, wir beschreiben die Vorteile.

Carlo Vahlbrauk

**G**enau wie bei der innen liegenden Druckentwässerung ist auch hier der sichere Leistungsnachweis von hoher Bedeutung. Planer und Ausführende müssen sich auf komplette Systemlösungen mit vom Hersteller garantierter Systemform und -leistung verlassen können. Es ist daher naheliegend, dass das gesamte System vom Ablauf über die Formteile und Rohre bis zum Auslauf „aus einer Hand“ kommen sollte.

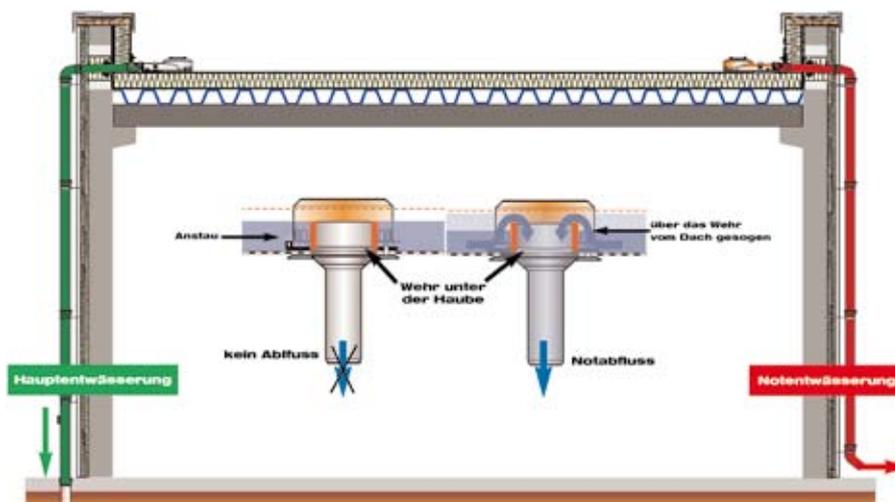
Die Vorteile liegen auf der Hand:

- keine Durchbrüche in das Gebäude und damit keine Brandschutzprobleme
- freie Nutzbarkeit des Innenraumes, da keine Rohrleitungen im Gebäude
- keine Schallprobleme im Gebäude
- weniger Fallleitungen und Abläufe dank leistungsstarker Druckströmung
- geringe Montagekosten dank schneller Verlegung mit Steckmuffen
- planerische Sicherheit durch Daten-

blätter mit gemessener Abflusskurve und CAD-Zeichnungen.

### Nur wenige Entwässerungspunkte

Attika bedeutet *Dachrandaufkantung als mauerähnlicher Aufbau am Dachrand eines Gebäudes zusammen mit dem Dachrandabschluss anstelle einer Dachrinne*. Wie von der Rundrinnen-Entwässerung bereits bekannt, handelt es sich ebenfalls bei Attika-Druckströmungssystemen um



Im Falle eines Starkregenereignisses setzt eine kontrollierte Saugleistung ein, sodass im Notfall das Wasser schnell vom Dach gesogen wird.

system mit Ablauf und Falleitung zum kontrollierten Abführen des Regenwassers unbedingt zu empfehlen. Herkömmliche Lösungen als Speicher ohne Falleitung oder einfache Öffnungen in der Attika als Notüberläufe werden den Ansprüchen an moderne Gebäude nicht gerecht.

Damit das Regenwasser bei normalen Regenereignissen nicht ständig ins Freie fließt, darf die Notentwässerung erst ab einer definierten Wasserhöhe auf dem Dach mit der Entwässerung beginnen. Um den Notablauf nicht aufwendig „höher einbauen“ zu müssen, weisen zum Beispiel die Notentwässerungen von Loro ein Wehr unter der Saughaube auf. Somit kann der Notablauf auf derselben Ebene wie der Hauptablauf eingesetzt und abgedichtet werden. Besonders sicher wird hierbei die Saugleistung des Wasser-Luft-Gemisches kontrolliert, wofür das Wehr als Anstauelement unter der Saughaube von zentraler Bedeutung ist. Im Normalfall wird das Wasser am Wehr des

eine Außenentwässerung. Die Dachkonstruktion wird hierfür mit einem Gefälle zur Attika geplant oder durch Gefälledämmung zur Attika nachträglich saniert, sodass den Attika-Abflüssen genügend Wasser zugeführt werden kann. Besonders vorteilhaft ist in diesem Zusammenhang die geringe Anzahl von notwendigen Abflüssen beziehungsweise Tiefpunkten durch die hohe Abflussleistung der einzelnen Dachentwässerungssysteme. So bieten zum Beispiel Attika-Druckströmungssysteme von Loro bis zu 32 Liter pro Sekunde Abflussleistung an einem Ablauf. So können mit nur einem System bis zu zehn herkömmliche, 500 Millimeter breite Attika-Durchbrüche als Notentwässerungssystem ersetzt werden. Genauso leistungsstark kann auch die Hauptent-

wässerung über die Attika erfolgen.

Es ist zwischen Haupt- und Notentwässerung zu unterscheiden:

- Die **Hauptentwässerung** hat die Aufgabe, beim Normalregen das Wasser vom Dach durch das Dachentwässerungssystem sicher in die Kanalisation abzuführen. Ein Regenstandrohr mit Reinigungsöffnung am Ende der Falleitung bildet die Schnittstelle zum Grundleitungsanschluss.
- Die **Notentwässerung** hat die Aufgabe, bei Starkregenereignissen das Wasser nicht in die Kanalisation, sondern ins Freie abzuleiten. Gemeint sind hiermit frei überflutbare Flächen um das Gebäude oder speziell angelegte Rückhaltevorrichtungen für Regenwasser. Hierfür ist ein Notentwässerungs-

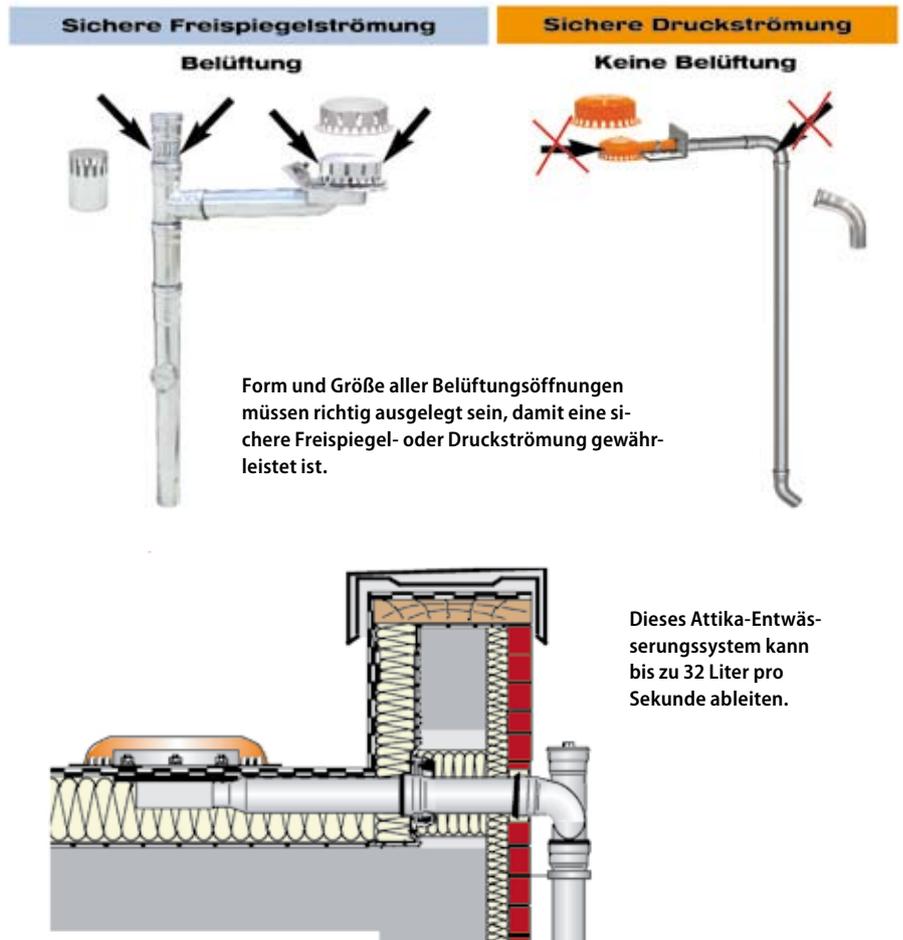
Notablaufsystems angestaut. Im Fall des Starkregenereignisses setzt bei diesem Attika-Schnellablaufsystem die starke Saugleistung kontrolliert ein, sodass im Notfall das Wasser schnell vom Dach gesogen wird und ins Freie austritt. »

**Kontrolle der Saugleistung**

Der verbreitete Begriff *Druckströmung* kann leicht missverstanden werden, wenn man ihn in dem Sinne versteht, dass es sich um eine „drückende“ Wassersäule handelt. Richtig ist, dass es sich um eine „hängende“ Wasser-Luft-Gemisch-Säule handelt, die man sich als am Dachablauf aufgehängt vorstellen muss, wobei das angeschlossene Rohrsystem durch Unterdruckbildung zieht oder saugt.

Die Kontrolle der Saugleistung erfolgt durch die Form des gesamten Systems, gebildet aus Abläufen, Rohren und Formstücken. Das heißt, je nach Form des gesamten Systems entwickelt sich die Saugleistung unterschiedlich stark. Wesentlich bei der Saugleistung ist, dass das Wasser-Luft-Gemisch in der Falleitung durch Unterdruck das Wasser-Luft-Gemisch im Ablauf nach sich zieht. Diese Zugwirkung zwischen dem unteren Wasser-Luft-Gemisch und dem oberen Wasser-Luft-Gemisch kann – je nach Systemform – gering (Freispiegelströmung) oder stark (Druckströmung) sein.

Im Vergleich zu einem Staubsauger wird die Saugleistung wesentlich durch die Belüftung des Systems kontrolliert. Der Belüftungsöffnung eines Staubsaugers, die sich auf- und zuschieben lässt, um die Saugleistung zu verändern, stehen bei diesem Dachentwässerungssystem Belüftungsöffnungen am Ablauf und an der Falleitung gegenüber. Die Form und Größe aller Belüftungsöffnungen muss opti-



Form und Größe aller Belüftungsöffnungen müssen richtig ausgelegt sein, damit eine sichere Freispiegel- oder Druckströmung gewährleistet ist.

Dieses Attika-Entwässerungssystem kann bis zu 32 Liter pro Sekunde ableiten.

mal ausgelegt sein, damit eine sichere Freispiegelströmung oder eine sichere Druckströmung gewährleistet ist.

Generell gilt jedoch, dass insbesondere für Druckströmung in jedem Fall ein druckfestes und rückstausicheres Rohrsystem verwendet wird. Stahlabflussrohre mit Steckmuffenverbindung haben sich für alle Arten der Dachentwässerung bewährt.

**Sicherheit durch Leistungsnachweis**

Die Sicherheit eines Attika-Dachentwässerungssystems besteht vor allem darin, definierte Grenzwerte sicher einzuhalten. Um dieses zu gewährleisten, sind die Systemform und die daraus resultierende Systemleistung entscheidend. Die Systemform wird als CAD-Zeichnung definiert und am Bau entsprechend montiert. Zu jedem dieser Systeme gehört ein Datenblatt mit Abflusskurve, in der die Wasserhöhe auf dem Dach (in Millimeter) der Abflussleistung des Systems (in Liter pro Sekunde) gegenübergestellt wird. So lässt sich planen, bei welcher Wasserhöhe das System welche definierte Abflussleistung liefert. Die wesentlichen Grenzwerte

sind die maximale Wasserhöhe von 35 Millimeter bei Hauptentwässerung mit Freispiegelströmung, 55 Millimeter bei Hauptentwässerung mit Druckströmung und – nach Werknorm des Herstellers – maximal 75 Millimeter absolute Wasserhöhe bei der Notentwässerung. Durch das Wehr unter der Haube erreichen diese Dachentwässerungssysteme ihre volle Leistung bereits bei einer absoluten Wasserhöhe von 75 Millimeter.

**Fazit: Vorteile nutzen**

Attika-Dachentwässerungssysteme – als Freispiegel- oder Druckströmungsentwässerung – halten Grenzwerte ein. Mit wenigen Schritten kann der Dachhandwerker die Planung der Entwässerung selbst erstellen. «

**Autor**

Dipl.-Ökonom **Carlo Vahlbrauk** leitet den Vertrieb bei der Lorowerk K.H. Vahlbrauk GmbH & Co. KG in Bad Gandersheim.

**Schlagworte** fürs DDH Online-Archiv auf [www.ddh.de](http://www.ddh.de):

Dachentwässerung, Entwässerung, Flachdach.