



Gründächer – Oasen in der Dachlandschaft

Dachbegrünungen speichern Niederschlagswasser und verzögern den Wasserabfluss

Von Stefan Ruttensperger

Dachbegrünungen speichern Wasser, binden Staub, schützen die Dachabdichtung vor Umwelteinflüssen und heizen sich auch bei extremen Temperaturen kaum auf. Sie wirken wie eine natürliche Klimaanlage und erhöhen so entscheidend den Nutzen von Dachflächen, was unter anderem auch dem Wert der Immobilie zugute kommt.

Dachbegrünungen bieten viele Vorteile. Ganz aktuell steht das Thema Wasserhaushalt im Fokus vieler Planer und Bauherren. Denn Gründächer leisten einen wichtigen Beitrag zum möglichst schonenden Umgang mit der kostbaren Ressource Wasser. Und viele Kommunen honorieren dies bereits, indem sie die Versiegelungsgebühr reduzieren, wenn ein Gründach geplant ist.

Wasserspeicherung und Abflussverzögerung

Der Wasserhaushalt von Dachbegrünungen bewirkt zweierlei positive Effekte. Erstens: Der Begrünungsaufbau speichert Wasser. Ein großer Teil davon verdunstet mittel- bis langfristig an der Oberfläche von Substrat und Vegetation. Der zweite Vorteil kommt dagegen besonders bei heftigen Niederschlägen unmittelbar zum Tragen: Selbst in wassergesättigtem Zustand bietet der Schichtaufbau einer Dachbegrünung genügend Grobporvolumen, um gerade bei heftigen Wolkenbrüchen den entwässerungstechnisch problematischen Abflussspitzen

zu begegnen. Der Abfluss wird nicht nur deutlich vermindert, sondern auch noch erheblich verzögert. Die FLL-Richtlinien (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau) für Dachbegrünungen berücksichtigen dies, indem sie zwischen Spitzen- und Jahresabflussbeiwert unterscheiden.

Der Spitzenabflussbeiwert gibt den maximalen Abfluss bei einem definierten Bemessungsregen an - nach ihm richtet sich die Dimensionierung der Entwässerungseinrichtungen. Dieser Wert ist nicht identisch mit dem jährlichen Mittel aus dem Verhältnis von Niederschlag zu Abfluss. Die Wassermenge, die ein Gründach im Laufe eines Jahres speichern kann und über Verdunstungsvorgänge wieder an die Umgebung abgibt, wird im Jahresabflussbeiwert angegeben.

Für beide Kennwerte enthalten die FLL Richtlinien detaillierte Angaben, die von der Schichtdicke des Gründachs abhängen. Bei zwei bis vier cm Aufbaudicke beträgt der Spitzenabflussbeiwert nach FLL 0,7. Dieser

Wert verbessert sich stufenweise mit zunehmender Schichtdicke auf 0,1 bei mehr als 50 cm Gründachaufbau. Die Werte für die prozentuale jährliche Wasserrückhaltung beginnen bei 40 Prozent und erreichen in der Spitze über 90 Prozent. Besonders hervorzuheben ist, dass bereits flache Extensivbegrünungen mit 10-15 cm Schichtdicke im Jahresmittel nach FLL 55 % Regenwasser zurückhalten können.

Die Regenwasserbewirtschaftung profitiert von der Dachwasserspeicherung gleich mehrfach. Soll kein Oberflächenwasser in den Kanal eingeleitet werden, können Zisternen oder Versickerungseinrichtungen entsprechend kleiner dimensioniert werden. In Baugebieten mit wenig durchlässigen Böden lässt sich eventuell nur mit einer unterstützenden Dachbegrünung verhindern, dass ein Überlauf in den Kanal notwendig wird. Und da ein Gründach bei starkem Regen die hohen Niederschlagsmengen bestens abpuffern versteht, plätschert kaum mal Wasser aus den Notüberläufen.

Nachteilig wirkt sich das Speichervermögen von Gründächern und die damit verbundene Ertragsminderung nur dort aus, wo der Bedarf an Regenwasser höher ist als der Ertrag - und das ist in unseren Breiten eher selten der Fall.

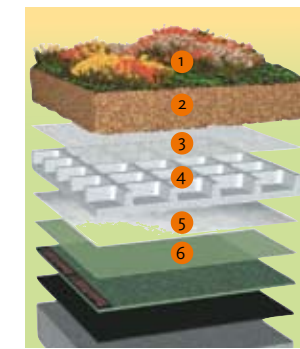
Qualität des Dränwassers

Die Vorteile von Dachbegrünungen beschränken sich jedoch nicht nur auf die quantitativen Aspekte - denn das Dränwasser aus Dachbegrünungen erreicht auch in qualitativer Hinsicht auffallend gute Werte. Verschiedene Untersuchungen bescheinigen sogar annähernd Trinkwasserqualität.

Einzigster Nachteil: Durch die Auswaschung von Huminsäuren verfärbt sich das Dränwasser, was seine Nutzung einschränkt. Was jedoch bei der Toilettenspülung nur eine untergeordnete Rolle spielt - man muss eben nur wissen, für welche Zwecke sich das Dränwasser eignet. Auch ob das Wasser klar oder braun gefärbt aus dem Gartenschlauch plätschert, dürfte egal sein - ganz anders verhält es sich bei der Waschmaschine. Hier ist man gut beraten, auf Regenwasser aus der Dachbegrünung zu verzichten. Entsprechende Hinweise sollten also obligatorisch sein. Bei den meisten Dachsubstraten nimmt die Färbung außerdem sehr schnell ab. Daher kann es sinnvoll sein, die Regenwassernutzung erst sechs bis acht Wochen nach dem Aufbringen der Dachbegrünung anzuschließen.

Praxisbeispiel

Bei der Erschließung des Neubaugebietes Rotbäumlesfeld in Ludwigsburg wurde ein umfassendes Regenwassermanagement erforderlich. Wie in vielen anderen Baugebieten war die Kapazität der Abwasserleitungen bereits ausgereizt. Zusätzliches Oberflächenwasser konnten die Kanäle nicht mehr aufnehmen. Deshalb wurden im Neubaugebiet entsprechende Versickerungseinrichtungen angelegt. Aber jeder Quadratmeter Flächenbe-



Bauder Wasserspeicherplatte – für eine anspruchsvolle Dachbegrünung

- 1 **Begrünung**
Nass-Ansaat (Anspritzbegrünung oder Flachballenstauden)
- 2 **Vegetationstragschicht**
Pflanzenerde R-E, mineralisches Schüttstoffgemisch, d=80 mm
- 3 **Filterschicht**
Spinnfaservlies aus vernetztem Polypropylen
- 4 **Wasserspeicher- und Dränerschicht**
Wasserspeicherplatte aus Hartschäum-Polystyrol, h=50 mm
- 5 **Schutzschicht**
verfestigtes Recyclingvlies aus PES und PP-Regenerat
- 6 **Trenn- und Gleitschicht**
bitumen- und polystyrolbeständige Polyethylenfolie aus Recycling-Granulat

Technische Daten

Dachneigung	0° bis 5°
Aufbauhöhe	13 cm
Wasserspeichervermögen	50 l/m

Flächengewichte (Angaben bei max. Wasserkapazität)

Trennfolie	0,2 kg/m ²
Schutzvlies W 300	2,6 kg/m ²
50 mm Wasserspeicherplatte	11,0 kg/m ²
Filterschicht	0,2 kg/m ²
Pflanzenerde R-E, 80 mm dick	100,0 kg/m ²
Vegetation nach FLL	10,0 kg/m ²
Gesamtgewicht	124,0 kg/m²

darf für die Versickerung reduzierte gleichzeitig die Bebauungsfläche. Bei hohen Grundstückspreisen ein kostspieliges Vergnügen. Ideale Voraussetzungen für grüne Dächer. Alle Dachflächen wurden konsequent begrünt und summierten sich so zu einem beachtlichen Regenwasserspeicher. Die Planung der Oberflächenentwässerung konnte entsprechend angepasst werden.

Fazit

Vor allem Extensivbegrünungen bieten ein sehr gutes Preis-Leistungsverhältnis. Und bereits bei geringer Schichtdicke vermag ein Gründachaufbau sehr viel Wasser zu speichern. Als Komponente der Regenwasserbewirtschaftung gewinnen Gründächer so weiter an Bedeutung. Der Dachbegrünungsmarkt erhält neue Impulse.

Stefan Ruttensperger

Fachbereichsleiter Gründach

Paul Bauder GmbH & Co. KG

Korntaler Landstraße 63, 70499 Stuttgart

Tel. (0711) 88 07 - 0, Fax (0711) 88 07 - 300

stuttgart@bauder.de www.bauder.de

