

STECKBRIEF 7

SONDERFORM RETENTIONS GRÜNDACH



Beschreibung

Sollen begrünte Dächer eine erhöhte Speicherfunktion für Niederschlagswasser erfüllen, dann ist das über einen höheren Substrataufbau bzw. Retentionsraum in der Dränschicht erreichbar.

Anwendungsbereiche

Ausreichend statisch dimensionierte Dächer.

Primäre Ziele

Größeres Speichervolumen im Aufbau bietet bei intensiveren und ergebigeren Niederschlägen mehr Rückhalt. Im Aufbau gespeichertes Regenwasser kann zur Überbrückung längerer Trockenphasen beitragen. Das Gründach fungiert als Abflussdrossel zur Entlastung der Kanalisation. Die Evapotranspiration aus dem Gründach sorgt für sommerliche Abkühlung und hilft Trockenstress für die Dachpflanzen zu verringern. Bewässerte Gründächer können eine höhere Artenvielfalt (Biodiversität) haben.



FUNKTIONEN BESCHREIBUNG UND AUFBAU

Retentionsdächer haben folgendes Funktionsprinzip:

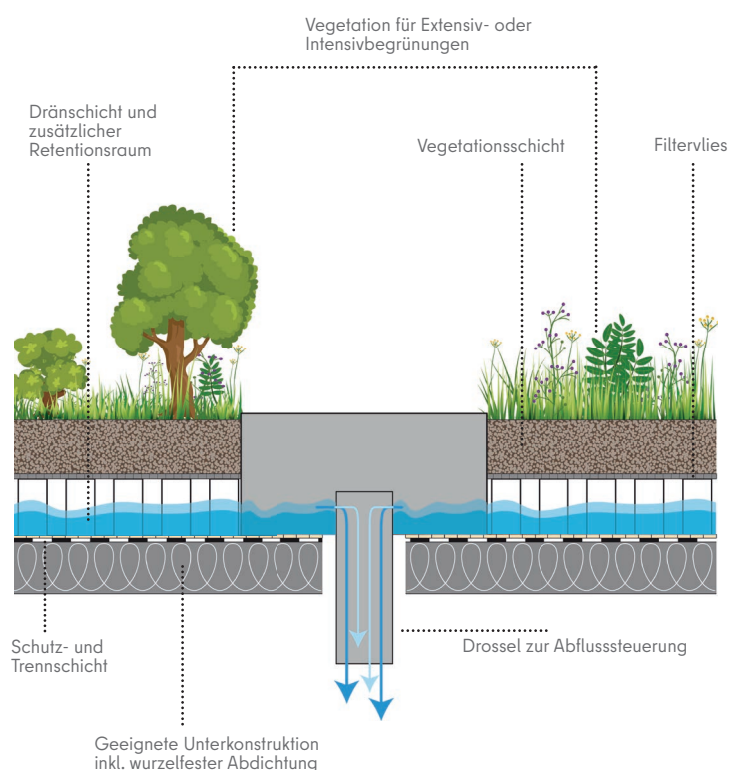
In der Dränschicht wird ein temporärer bzw. dauerhafter Wasserspeicher geschaffen, über dem zusätzlich eine Dachbegrünung eingebaut wird. Die Vorteile sind vielfältig: Die Dachbegrünungen erhalten einen enormen zusätzlichen Retentionsraum von bis zu etwa 140 Liter pro Quadratmeter. Das zwischengespeicherte Niederschlagswasser kann den Pflanzen auf dem Dach zur Bewässerung zur Verfügung gestellt werden. Mit dem Retentionsdach lässt sich die maximale Abflusspende über ein Anstauelement (sogenannte Drossel) einstellen und gedrosselt über mehrere Stunden und Tage ableiten. Das Abflussverhalten des Gründachs muss genau berechnet und die höhere statische Traglast der Dachkonstruktion berücksichtigt werden. Außerdem ist ein gefälleloses Dach Voraussetzung.

2

UMSETZUNGS BEISPIELE UND SYSTEMSKIZZE



Schichtaufbau
Retentions Gründach



HINWEISE ZU PLANUNG, BEMESSUNG UND RECHTLICHEN ASPEKTEN

Kenndaten zur Bemessung

PARAMETER	WERTE
Höhe Gründachaufbau	ca. 16 cm (extensiv) bis zu 100 cm (intensiv)
Traglast (wassergesättigt)	ca. 130 - 1.200 kg/m ² plus temporärer Speicher etwa 70 bis 140 l/m ²
Vegetationsformen	je nach Aufbau des Retentionsdaches sind alle Vegetationsformen extensiver und intensiver Dachbegrünungen möglich
Normen und Richtlinien	FLL-Dachbegrünungsrichtlinie, DIN 1853, Fachregel für Abdichtungen - Flachdachrichtlinie, ATV 102

3

UNTERHALT UND PFLEGE

Die Pflege und Wartung ist grundsätzlich wie bei allen anderen Dachbegrünungen. Allerdings kann bei Retentionsdächern aufgrund der gesteigerten Feuchteverhältnisse mit einem üppigerem Wachstum gerechnet werden, so dass ggf. öfters gemäht und unerwünschter Fremdbewuchs entfernt werden muss.

Bei Retentionsdächern mit Wasseranstau und Drosselablauf können zusätzlich zu den vorgenannten Tätigkeiten folgende Maßnahmen erforderlich sein:

- Wasseranstau absenken.
- Anstaurohr hochziehen und Wasser ablaufen lassen.
- Drosselablauf prüfen und ggf. reinigen. Dabei ist zu beachten, die vorgegebenen Abflussverhältnisse nicht zu verändern!

MASSNAHMEN WIRKUNG

Die Anzahl der tropischen Nächte steigt ebenso wie das Vorkommen extremer Niederschlags- und Wetterereignisse. Bauwerksbegrünungen vereinen eine Vielzahl an positiven Wirkungen, die den oben genannten Entwicklungen entgegen treten. Begrünte Dächer und Fassaden können überhitzte Brennpunkte lokal entschärfen. Durch Abkühlung und Anfeuchtung der trockenen und heißen Luft sorgen sie für ein angenehmeres Klima. Je nach Bebauungsstruktur und Flächenanteil der Gebäudebegrünung wird dabei eine Reduktion der Temperatur von ca. 2°C erreicht. Stadtklimatische Effekte im bewohnten Bereich sind besonders ausgeprägt, wenn die Retentionsdächer z. B. im Innenhof auf einer Tiefgarage liegen. Dachbegrünungen leisten einen wichtigen Beitrag zum Hochwasser- und Überflutungsschutz. Je nach Gründachaufbau können 50-90 % der Jahresniederschläge auf den Dachflächen zurückgehalten werden. Ein Großteil dieses Wassers wird durch Evapotranspiration der Pflanzen und der Substratschicht in den natürlichen Wasserkreislauf zurückgeführt. Hier besteht eine direkte Beziehung zu den Abkühlungseffekten für das Stadtklima. Gleichzeitig werden die Abflussspitzen bei Starkregenereignissen deutlich reduziert und das Kanalnetz entlastet. In Neubaugebieten lassen sich so Rohrleitungen, Kanäle und Überlaufbecken kleiner dimensionieren. In Kombination mit anderen Systemen der Regenwasserbewirtschaftung (z. B. Betriebswassernutzung, Wasserflächen, Versickerungsanlagen) kann dadurch der vollständige Rückhalt des Niederschlagswassers auf dem Grundstück effizient und kostengünstig erreicht werden.

4

