

# VOM SCHUTZDACH ZUM NUTZDACH

**SERIE, TEIL 6 //** In unserer Artikelserie beschäftigt sich Autor Wolfgang Hubner mit den neuen Nutzungstechnologien und deren Auswirkungen auf den Flachdachschichtaufbau. Im letzten Teil erörtert er „becherförmige Zusatzschichten“ am Flachdach, in denen Niederschlagswasser retentiert werden kann.

TEXT UND FOTOS **WOLFGANG HUBNER**

Die meisten Leserinnen und Leser werden sogenannte Drainagebahnen, Filterschichten oder Speichermatten vom Gründach-Schichtaufbau kennen. Vielfach beinhaltet ein einzelnes Produkt mehrere Funktionen, eben jene der Drainage, der Filtrierung und gegebenenfalls der Wasserspeicherung. Speziell bei Gründächern kommt dieser Schicht eine sehr wichtige Bedeutung zu, sie gewährleistet nämlich, dass sich Pflanzen bei lang anhaltendem Niederschlagswasser nicht in einem Wasseranstau befinden. In niederschlagsarmen Phasen können Pflanzen aus der Speicherschicht Feuchtigkeit beziehen. Der Filterschicht kommt außerdem die Aufgabe zu, dass Feinanteile aus dem Substrat die erforderlichen Drainage- oder Retentionsräume nicht verlegen bzw. verstopfen.

## BECHERFÖRMIGE SCHICHTEN IM RETENTIONSdach

Im Fall des Retentionsdaches werden ähnliche becherförmige Schichten, die eine Mehrfachfunktion haben, zum Einsatz kommen. Bei einem Retentionsdach wird es häufig der Fall sein, dass diese becherförmigen Schichten (auch) unterhalb einer Kiesschicht situiert sind. In Abhängigkeit der Dimensionierung dieser becherförmigen Geometrie kann eine ganz bestimmte Menge Wasser gespeichert werden. Die Speicherkapazität richtet sich nach der örtlichen Regenspende und der Regenwasserkanaldimension.

Wenn die aneinandergereihten Behältnisse keine Verbindung zueinander aufweisen, etwa über Öffnungen in den Behältnissen, werden sich bei Niederschlag alle Behältnisse mit Wasser füllen, und zum Abbau dieser Füllmenge muss das Niederschlagswasser verdunsten. Sind jedoch die Behältnisse untereinander mit Öffnungen verbunden, dann gibt es zwischen ihnen einen gewissen Flüssigkeitsaustausch.

Natürlich ist darauf zu achten, dass sich in einem solchen Fall das Niederschlagswasser der Schwerkraft folgend zeitverzögert vom



## VOM SCHUTZDACH ZUM NUTZDACH – KURZZUSAMMENFASSUNG DER ARTIKEL 1-5

### Teil 1: Gesellschaftliche Erwartungshaltung

Die ursprüngliche Schutzfunktion einer Flachdachkonstruktion, die Gebäudenutzer vor Regen, Schnee, Sturm oder Sonneneinstrahlung zu schützen, steht – zumindest in den letzten 20 Jahren – nicht mehr ganz oben in der „Prioritätenliste“, sondern wird vorausgesetzt. Im Fokus der Gesellschaft steht vielmehr der mannigfache Zusatznutzen der flachgeneigten, obersten Gebäudeebene. Diese bietet Lebensraum für Vegetation und Tiere, einen Aufenthaltsort für Menschen, ist Technikenebene (z. B. zur Energiegewinnung), bietet Lagerflächen oder Nutz- und Parkflächen. Damit nimmt der Anspruch an die Präzision in der Planung und Ausführung einen immer höheren Stellenwert ein.

### Teil 2: Freibewitterte Dachfläche mit Wasseranstauring im Entwässerungsgully

Die Beschreibung einer umstrittenen Retentionsvariante, die ein erhebliches Restrisiko für Folgeschäden aufgrund von Leckagen in der Dachabdichtung darstellt. Dabei handelt es sich um eine freibewitterte Dachabdichtungsfläche, auf der etwa durch Entwässerungseinläufe inklusive Staubring ein Wasseranstau hervorgerufen wird. Das bedeutet, dass eine erhebliche Menge an Niederschlagswasser auf der Dachfläche verbleiben würde und nur über den Verdunstungsvorgang abgebaut werden kann. Beschrieben wurde außerdem, welche Nachteile durch das Aufstauen des Niederschlagswassers und den relativ langen Verbleib des Niederschlagswassers auf der Dachfläche entstehen. Insbesondere mechanische und mikrobielle Einwirkungen beschleunigen den Verschleiß der Dachabdichtung.

### Teil 3: Niederschlags-Wasserretention durch Oberflächenschutz/Auflast

Die ÖNORM B 3691 bezeichnet den Oberflächenschutz als Schutz der Abdichtung und zur Lagesicherung. Um nun die retentionstechnische Relevanz einer Schicht oberhalb der Dachabdichtung erkennen zu können, ist es naheliegend, sich mit den Wasserspeicherungseigenschaften dieser Schicht zu befassen. Logisch ist, dass ein Plattenbelag auf Stelzlager oder beispielsweise ein Holzlattenrost zwar einen Oberflä-

Hochpunkt in Richtung Tiefpunkt weiterleitet. Am Markt werden auch mäanderförmige Retentionsschichten angeboten, welche die Ablaufgeschwindigkeit des Wasser reduzieren und somit eine verzögerte Einleitung in die Entwässerungsanlage sicherstellen.

#### WICHTIGE PLANUNGSGRUNDLAGEN

Natürlich dürfen die zusätzlichen statischen Belastungen in der Tragkonstruktion nicht vergessen werden. Objektspezifisch, insbesondere was die Lage des Objekts betrifft – ob es sich

chenschutz und gleichzeitig Auflast darstellen, aber retentionstechnisch irrelevant sind. Über das Retentionsverhalten von mineralischen Stoffen gibt es eine Vielzahl an technischer Literatur. Als normative Empfehlung und Grundlage ist aber jedenfalls die ÖNORM B 2501 „Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Planung, Ausführung und Prüfung“ zu beachten. Diese sieht in der Dimensionierung von Entwässerungsanlagen einen Abflussbeiwert C (von  $C = 1,0$  bis  $C = 0,1$ ) vor, der Rückschlüsse auf die Retentionsfähigkeit von Dachoberfläche zulässt.

#### Teil 4: Risikopotenzial für das Bauwerk (in Abhängigkeit der Retentionsvariante am Flachdach)

- Hohes Schadensrisiko und/oder verkürzte Lebensdauer bedeutet, dass im Fall von Leckagen in der vom Stauwasser gefluteten Dachabdichtung sehr hohe Niederschlagswassermengen in den Dachschichten-aufbau eindringen werden.

- Erhöhtes Schadensrisiko oder eine möglicherweise verkürzte Lebensdauer würde bedeuten, dass durch die Niederschlagswasserretention zumindest ein theoretisch erhöhtes Schadensrisiko besteht.

- Einem üblichen Schadensrisiko bzw. Lebensdauer entsprechen Flachdachkonstruktionen, die einerseits die Mindestanforderungen der aktuellen Regelwerke erfüllen und andererseits generell für die Niederschlagswasserretention vorgesehen sind.

#### Teil 5: Beiblatt „Retentionsdächer mit Unterschreitung der Regeldachneigung“

In diesem Beiblatt setzen sich zahlreiche Experten mit Dächern, wo eine temporäre oder permanente Anstauabwässerung praktiziert wird und sich Gefälleangaben außerhalb der ÖNORM B 3691 „Planung und Ausführung von Dachabdichtungen“ befinden, intensiv auseinander. Die Experten kommen zu der Schlussfolgerung, dass diese Art der Dächer nur nachweislich ausgebildete Handwerker errichten dürfen. Neben dachkonstruktiven Informationen wird auch auf die wichtigen Themen Prüfung und Wartung eingegangen. Die Artikel sind nachzulesen in den Ausgaben 1-5/2020 der DACH WAND.

# COVERIT

FLACHDACHABDICHTUNGSTECHNIK GMBH

Was immer  
Sie am  
Flachdach  
planen...



Alles Möglich!

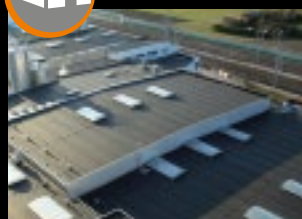
Wenn die Flachdach-Abdichtung stimmt.

Über die Zukunft am Flachdach wird viel geredet. Wir von COVERIT setzen Taten. Denn wir unterstützen unsere Partner, Dachdecker und Spengler bei der Lösung herausfordernder Aufgaben. Mit Beratung und Service - speziell auch für Photovoltaik und Gründachlösungen.

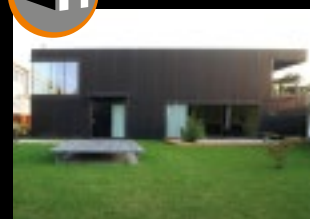
#### COVERIT – Abdichtungs-Komplettsysteme mit NOVOTan EPDM Planen & Bahnen



Flachdach



Fassade



Teich



Partner von



COVERIT Flachdach-  
abdichtungstechnik GmbH

A-4611 Buchkirchen  
Kalzitstraße 3

Tel. 07243 / 5 23 20

Fax 07243 / 5 23 20-20

www.coverit.at

office@coverit.at



Beispiele für unterirdische Speicherbecken.

etwa in einer besonders regenreichen Zone befindet – , müssen Dachflächen mit Notablaufeinrichtungen versehen werden, da das Retentionsvolumen becherförmiger Retentionsschichten bei langanhaltenden Regenereignissen ausgeschöpft sein wird. Wenn dann ein Starkregenereignis folgt, kann die Retentionsschicht kein zusätzliches Niederschlagswasser mehr speichern.

### BERECHTIGTE KRITISCHE STIMMEN?

Es gibt auch kritische Stimmen betreffend den Einsatz von zusätzlichen, im Regelfall aus Kunststoffen produzierten Speicherschichten, die ja eines Tages auch einen erhöhten Deponierungsaufwand erzeugen. Insgesamt überwiegen jedoch die positive Leistungsperformance und Schadensprävention.

### ÖKOLOGISCHER UND ÖKONOMISCHER NUTZEN

Natürlich kann dort, wo ausreichend Platz zur Verfügung steht und auch entsprechende finanzielle Mittel vorhanden sind, Niederschlagswasser in Wasserspeichertanks zwischengelagert werden, um beispielsweise im Sommer zur Gebäudekühlung, zur Gartenbewässerung oder aber auch zur Gründach-Bewässerung zur Verfügung zu stehen. Insbesondere der letztgenannten Anwen-

dung wird mit zwischengelagertem Regenwasser aus ökologischer und ökonomischer Sicht große Bedeutung zukommen. Gerade im urbanen Bereich, wo verstärkt auf grüne Dächer und Fassaden gesetzt wird. Die Schaffung der Voraussetzungen für derartige Konzepte befindet sich noch in der Anfangsphase.

### SCHLUSSBEMERKUNG

Besonders unter diesem Aspekt möchte ich zum Abschluss den vielzitierten Ausspruch, dass „Wasser der Feind eines Bauwerks“ ist, entschieden zurückweisen. Wir müssen endlich lernen, mit dem neben Sauerstoff wichtigsten Element auf unserem Planeten sorgsam umzugehen. //

### WOLFGANG HUBNER

ist allgemein beeideter gerichtlich zertifizierter Sachverständiger für Bauwesen



Franz-Meissl-Gasse 17  
2323 Mannswörth  
T 0664/510 77 67  
[www.sv-abdichtungstechnik.at](http://www.sv-abdichtungstechnik.at)



VARIOBEND  
ASCO machines

Raum  
FÜR  
IDEEN

# PATENTIERTES  
Biegesystem

