

VOM SCHUTZDACH ZUM NUTZDACH

SERIE, TEIL 4 // In unserer Artikelserie beschäftigt sich Autor Wolfgang Hubner mit den neuen Nutzungstechnologien und deren Auswirkungen auf den Flachdachschichtaufbau. Diesmal im Fokus: Retentionsvarianten und entsprechendes Risikopotenzial für das Bauwerk. **TEXT UND FOTOS WOLFGANG HUBNER**



1



2

1 Becherförmige Wasserspeicherschicht.

2 Auch auf geneigten Dächern kann Wasser retentiert werden.

Wir befassen uns nun bereits seit Anfang des Jahres in dieser Artikelserie mit dem Thema Niederschlagswasserretention am Flachdach. Es ist sehr interessant zu beobachten, wie die Öffentlichkeit auf das Thema Regenwassermanagement, das mittlerweile zumindest einmal wöchentlich in einer der Tageszeitungen aufscheint, reagiert. Fast immer ist zu hören oder zu lesen, dass es natürlich vernünftig und notwendig ist, Niederschlagswasser nicht sofort in den „Kanal“, sondern zeitverzögert einzuleiten. Parallel dazu werden innovative Ideen genannt, wie beispielsweise Regenwasser für die Bewässerung von Gründächern und Hochbeeten zu nutzen oder innerhalb von Gebäuden als Nutzwasser.

Alle diese Ideen und Konzepte sind begrüßenswert und zeigen, dass sich die Öffentlichkeit mit dem Thema Regenwasser beschäftigt. Jetzt sind wir in jener Phase angelangt, in der wir der Öffentlichkeit und den Objekteigentümern klarmachen müssen, dass Regenwassermanagement auch etwas kostet. Es liegt in der Natur der Sache, dass sich mit höheren Investitionen in das Regenwassermanagement gewisse Risiken reduzieren lassen.

Grundsätzlich befassen wir uns in dieser Artikelserie mit den unterschiedlichen Niederschlagswasser-Retentionsprinzipien direkt auf dem Flachdach. Im aktuellen Teil 4 liegt der Schwerpunkt auf

- generellen Retentionsvarianten,
- der Erläuterung des Risikopotenzials für das Bauwerk in Abhängigkeit der Retentionsvariante auf dem Flachdach.

GENERELLE RETENTIONS VARIANTEN

A) Dachabdichtung frei bewittert (projektspezifische Behältnisse möglich):

A 1: Entwässerungssystem mit Anstauvorrichtung auf dem Dach.

A 2: Behälter, die Niederschlagswasser temporär speichern und zeitverzögert auf die Abdichtung ableiten – nur geringer Verdunstungsanteil im Behälter, da Wasser auf die Abdichtung geleitet wird.

A 3: Behälter, die überwiegend Niederschlagswasser speichern und nur jenes, welches das Fassungsvermögen der Behälter übersteigt, auf die Abdichtung ableiten – hoher Verdunstungsanteil, da Wasser im Behälter zurückbleibt.

A 4: Behälter, die Niederschlagswasser speichern und dieses (zeitverzögert) direkt in das Entwässerungssystem einleiten.

B) Dachabdichtung mit Auflast, z. B. Kies, Begrünung inklusive Zwischenschichten wie z. B. Behältern, Geotextilien:

B 1: Entwässerungssystem mit Anstauvorrichtung auf dem Dach.

B 2: Entwässerungssystem ohne Anstauvorrichtung auf dem Dach.

B 3: Behälter, die Niederschlagswasser temporär speichern und zeitverzögert auf die Abdichtung ableiten – nur geringer Verdunstungsanteil im Behälter, da Wasser auf die Abdichtung geleitet wird.

B 4: Behälter, die überwiegend Niederschlagswasser speichern und nur jenes, welches das Fassungsvermögen der Behälter übersteigt, auf die

HINWEIS

In der nächsten Ausgabe wird sich Wolfgang Hubner mit den wannen- oder becherförmigen Retentionssystemen beschäftigen.

Jetzt sind wir in jener Phase angelangt, in der wir der Öffentlichkeit und den Objektgebern klarmachen müssen, dass Regenwassermanagement auch etwas kostet.«

SACHVERSTÄNDIGER
WOLFGANG HUBNER

Abdichtung ableiten – hoher Verdunstungsanteil, da Wasser im Behälter zurückbleibt.

B 5: Behälter, die Niederschlagswasser speichern und dieses (zeitverzögert) direkt in das Entwässerungssystem einleiten.

Prinzipiell sind auch Mischsysteme (A+B) möglich, um projektspezifisch die ideale Retentionsvarianten sicherzustellen.

RISIKOPOTENZIAL FÜR DAS BAUWERK (abhängig von der Retentionsvariante auf dem Flachdach)

Hohes Schadensrisiko und/oder verkürzte Lebensdauer bedeutet zum einen, dass im Falle von Leckagen in der vom Stauwasser gefluteten Dachabdichtung sehr hohe Niederschlagswassermengen in den Dachschichtenaufbau eindringen werden. Zum anderen wird die Dachabdichtung durch den oftmaligen Wechsel zwischen Stauwasser und Trockenheit chemisch, biologisch und mechanisch besonders stark belastet. Wie in Teil 2 der Artikelserie beschrieben, ist die Wasserretention direkt auf der frei bewitterten Dachabdichtung, deren Stauhöhe durch einen Stauring am Entwässerungsgully fix eingestellt ist, unter die Kategorie „hohes Schadensrisiko“ einzureihen.

Erhöhtes Schadensrisiko oder eine möglicherweise verkürzte Lebensdauer würde bedeuten, dass durch die Niederschlagswasserretention zumindest ein theoretisch erhöhtes Schadensrisiko besteht. Darunter wäre aus meiner Sicht beispielsweise die Niederschlagswasserretention innerhalb des Oberflächenschutzes / der Auflast zu verstehen. Dieses leicht erhöhte Schadensrisiko könnte durch Zusatzmaßnahmen wie beispielsweise Abschottungen, Feuchtemonitoring und Dichtheitsmonitoring so weit reduziert werden, dass ein der Konstruktion entsprechendes, übliches Schadensrisiko oder die übliche Lebensdauer erreicht wird.

Übliches Schadensrisiko oder Lebensdauer entsprechen Flachdachkonstruktionen, die einerseits die Mindestanforderungen der aktuellen Regelwerke erfüllen und andererseits generell für die Niederschlagswasserretention vorgesehen sind. Diese Dachflächen sind aus meiner Sicht und in Anbetracht der ÖNORM B 3691 generell der Kategorie K3 zuzuordnen. Darunter wären beispielsweise Flachdachkonstruktionen zu subsumieren, wo das Regenwasser in autarken Wannen oder ähnlichen Behältern (siehe oben A2 – A4, B3 – B5), die auf der Dachabdichtung situiert sind, gespeichert werden.

Damit mein Gedankengang in Bezug auf die Einteilung der Schadensrisiken nachvollziehbar ist, sei erwähnt, dass eine Standard-Flachdachkonstruktion, die gemäß ÖNORM B 3691 eigentlich der Kategorie K2 zuzuordnen wäre und somit auch unter übliches Schadensrisiko oder Lebensdauer subsumiert wird, jedoch die Voraussetzung an diese Dachkonstruktionen bestehen, dass kein Niederschlagswasser auf dem Flachdach gespeichert werden darf. Sobald Niederschlagswasser auf einer Dachkonstruktion gespeichert werden soll, sind grundsätzlich einmal passende Zusatzmaßnahmen von K3-Dächern vorzusehen. //

WOLFGANG HUBNER

ist allgemein beedeter gerichtlich zertifizierter Sachverständiger für Bauwesen



Franz-Meissl-Gasse 17
2323 Mannswörth
T 0664/510 77 67
www.sv-abdichtungstechnik.at

Ultradünne Hochleistungs-Dämmung für den Bau



Entspricht
ÖNORM B 3691
 λ 0,007 W/(m*K)

VAKUUM ISOLATIONSPANEELE

Rooftrade Handelsagentur
6345 Kössen
T +43 676 838 59 861

info@rooftrade.at
www.rooftrade.at



ROOFTRADE