



Moderne Flachdächer werden multifunktional genutzt. Das hat Auswirkungen auf den Flachdachschichtaufbau. Und natürlich auf die Anforderungen an die Bauwerksabdichtungstechniker.

VOM SCHUTZDACH ZUM NUTZDACH

SERIE, TEIL 1 // In den letzten 20 Jahren hat sich das Flachdach zu einer technisch multifunktionalen, umweltsoziologisch relevanten und nutzbaren Ebene weiterentwickelt, die weit mehr als nur die Niederschlagswasser-Schutzfunktion der Gebäudestruktur gewährleistet. In der neuen Artikelserie beschäftigt sich Autor Wolfgang Hubner mit den neuen Nutzungstechnologien und deren Auswirkungen auf den Flachdachschichtaufbau. **TEXT WOLFGANG HUBNER FOTOS BAUDER, WOLFGANG HUBNER, OPTIGRÜN**

Ich denke, es ist klar, dass Retentionsmaßnahmen die Risikotoleranz von Flachdächern auf null Prozent reduzieren, um nicht signifikante Folgeschäden zu provozieren.

Bis zur Jahrtausendwende wurde in einem Flachdach überwiegend ein Bauteil gesehen, der die darunterliegenden Ebenen vor Niederschlagswasser schützen sollte. Viel mehr traute man einem Flachdach nicht zu – im Gegenteil, sehr häufig war von einem unästhetischen, schadensanfälligen, nicht nutzbaren Bauteil die Rede. In den letzten 20 Jahren hat sich das Flachdach jedoch zu einer technisch multifunktionalen, umweltsoziologisch relevanten und nutzbaren Ebene weiterentwickelt, die weit mehr als nur die Niederschlagswasser-Schutzfunktion der Gebäudestruktur gewährleistet und somit zum elementarsten Bestandteil der Gebäudehülle geworden ist.

Die Aufgaben des Flachdachs von heute und jene in der nahen Zukunft sind:

- Schutzfunktion vor Regen, Schnee, Hagel, Sturm, Sonneneinstrahlung, Schallemissionen, Flugfeuer und strahlender Wärme, unbefugten Gebäudezutritt
- Lebensraum für Vegetation und Tiere
- Aufenthaltsort für Menschen als Erholungs-

und als Rückzugsort sowie für Sport- und Veranstaltungsflächen

- Plattform für Fluggeräte wie z. B. Flugtaxi, Transportdrohnen
- Technikebene für Haustechnik, Energiegewinnungsflächen, Satellitenkommunikationsebene
- Parkfläche für Fortbewegungsmittel
- Nutzfläche im Katastrophenfall
- Lagerflächen
- Funktionsspezifische Aufgaben wie z. B. Retentionsfläche für Niederschlagswasser

KATAPULTARTIGE AUFWERTUNG DES FLACHDACHS

Neben den klassischen Schutzfunktionen können bereits heute Flachdachkonstruktionen die oben angeführten Nutzungsattribute annehmen, jedoch darf in der Wahrnehmung der Allgemeinheit nicht außer Acht geraten, was die eigentlichen Schutzfunktionen des Bauteils sind – nämlich primär die Wasserdichtheit und die Wärmeisolation.

Auch in den Medien wird fast ausschließlich von den vielen multifunktionalen Nutzungsformen der

obersten Ebene der Gebäudehülle berichtet, selten bis gar nicht über die elementare Konstruktion, nämlich den Flachdachschichtenaufbau, der die anderweitigen Nutzungen erst ermöglicht.

Mit dieser katapultartigen Aufwertung des Flachdachs zu einer ökosozialen, multifunktionalen Technikebene muss auch die Aus- und Weiterbildung der Bauwerksabdichtungstechniker/-innen Schritt halten, was aufgrund der komplexen Materie gar nicht so einfach umsetzbar ist. Dies benötigt umfangreiche Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen für Bauwerksabdichtungstechniker/-innen und eine überzeugende Darstellung in der Öffentlichkeit, welche hohe Verantwortung dieser Beruf mit sich bringt.

Nicht in allen Gebieten werden die vielschichtigen Funktionen des Flachdaches (natürlich mit Ausnahme der Schutzfunktion) gleichzeitig an Bedeutung gewinnen. In großstädtischen Zonen werden in den nächsten Jahren alle Funktionen der obersten Ebene der Gebäudehülle zuerst an Bedeutung gewinnen. In Anbetracht der rasant fortschreitenden Bodenflächenversiegelung sind in fünf bis zehn Jahren aber sicher auch kleinere Städte davon betroffen.

Ich werde mich in der neuen Artikelserie mit den eingangs aufgezählten Nutzungstechnologien befassen und den Auswirkungen, die diese



Ist Stauwasserbildung in der Kiesschicht in Zukunft der Regelfall?

auf den Flachdachschichtenaufbau haben. Außerdem werde ich die Herausforderungen, die damit auf den Bauwerksabdichtungstechniker zukommen, herausarbeiten.

VERMEHRTE STARKREGENEREIGNISSE

Wir starten mit einer besonders relevanten und positiven Eigenschaft des Flachdaches, nämlich mit der Fähigkeit, Niederschlagswasser im Zuge von Starkregenereignissen zwischenzuspeichern.

In den letzten Jahren hat das Thema Starkregenereignisse einen fixen Platz in der medialen Präsenz eingenommen. Die Rufe nach „Wasserrückhaltung“ werden immer lauter, da Niederschlagswasser kaum mehr über Kanalleitungen abgeleitet

Alles wird
~~gut~~ *besser!*

GRATIS
Entsorgung
alter
Dächer

Wer jetzt sein altes Dach mit einem neuen Faserzementdach von Eternit saniert, spart nicht nur die hohen Entsorgungskosten, sondern tut auch der Umwelt etwas zuliebe. Denn Eternit Faserzement ist das ökologische Dach- und Fassadenmaterial unserer Zeit – und eine thermische Sanierung verringert den Wärmeverlust, spart Heizkosten und reduziert den CO₂-Ausstoß deutlich.

Mehr auf: www.etermit.at/dach-zurueck

etermit[®]

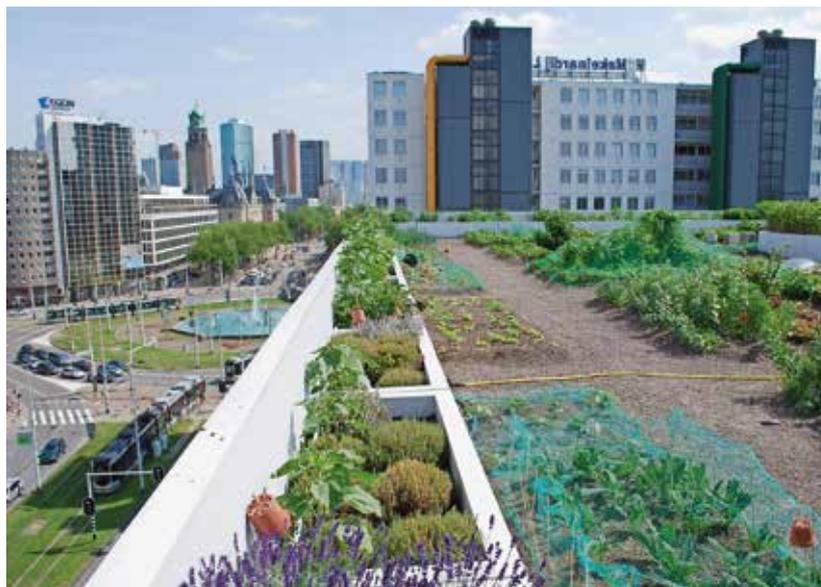
werden können. In weiten Teilen Österreichs stehen aber auch die Versicherungsflächen auf dem Grundstück nur noch im beschränkten Umfang zur Verfügung, wodurch die Gesamtniederschlagsmengen im Zuge von Starkregenereignissen nicht unmittelbar abgeleitet werden können und in Städten hochwasserähnliche Situationen entstehen.

Auf dem Flachdach kann Niederschlagswasser in sehr großem Umfang zurückgehalten und sukzessive, willentlich gesteuert an die Versicherungsflächen weitergeleitet werden. Dies ist ein ökologischer Vorteil von höchster Priorität, den es in Zukunft in der Bauwerksabdichtungstechnikbranche aufzuarbeiten gilt. Eine wesentliche Voraussetzung für Wasserretention am Flachdach ist natürlich, dass die eigentliche, grundlegende Schutzfunktion und Funktionstauglichkeit des Flachdachschichtaufbaus inklusive aller An- und Abschlüsse, Einbauteile und Durchdringungen auf die zusätzliche Wasserretentionsbeanspruchung ausgelegt sind. Ich denke, es ist klar, dass Retentionsmaßnahmen die Risikotoleranz von Flachdächern auf null Prozent reduzieren, sodass keine signifikanten Folgeschäden provoziert werden. Die zukünftig üblichen Wasserspeicherungen auf Flachdächern werden das zurzeit noch ambivalent diskutierte Thema der Feuchte- und Dichtheitsmonitoringsysteme in Flachdächern relativieren, da die Kosten solcher Systeme durch das erhöhte Folgeschadensrisiko nicht mehr zu hinterfragen sein werden. Der monetäre Aufwand von Präventionssystemen steht in keinem finanziell ausschlaggebenden Verhältnis.

REGENWASSERMANAGEMENT AM FLACHDACH

Bevor wir uns mit den eigentlichen Konstruktionschichten befassen, wodurch das temporäre Speichern von Niederschlagswasser auf dem Flachdach erst möglich wird, sind unter anderem folgende Rahmenbedingungen abzuklären:

- Regenspenden am Bestimmungsort. Unter der Webseite www.ehyd.gv.at können österreichweit die aktuellen Bemessungswerte für Regenspenden sowie Stark- bzw. Jahrhundertregenereignisse eingesehen werden.
- Dimensionierung der Entwässerungseinrichtungen wie zum Beispiel Ablauf, Rinne, Kanal, Vorfluter. Dazu sind insbesondere die ÖNORM B 2501 „Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Planung, Ausführung und Prüfung – Ergänzende Richtlinien zu ÖNORM EN 12056 und ÖNORM EN 752“ zu berücksichtigen.
- Beschaffenheit des Baugrundes erkunden. Voraussetzung dafür ist eine Baugrunduntersuchung. Angaben über den Boden bzw. Fels einschließlich aller Inhaltsstoffe (z. B. Grundwasser und Kontaminationen, Eigenschaften der Tragfähigkeit, Grundwasserspiegel, Bodenklassen hinsichtlich Versickerungsfähigkeit, Einfluss von Hanglagen / Nachbargrundstücken u. dgl.)



- Bebauungsbestimmungen, Anteil der verbauten Flächen auf dem Grundstück ist relevant.
- Bei unterschiedlichen Eigentümern Rechtsansprüche auf Bodenflächen abklären (z. B. wo dürfen Versickerungsflächen vorgesehen werden).
- Statische Dimensionierung der Dachtragkonstruktion.
- Den ökologischen Aspekt von stauwasserbeanspruchten Dachbaustoffen berücksichtigen.

Grundsätzlich stehen für die Niederschlagswasserretention folgende Dachkonstruktionstypen zur Verfügung:

- Flachdächer mit frei bewitterter Abdichtung
- Abdichtungsschichten mit Oberflächenschutz, wie zum Beispiel Kiesschicht
- Dachbegrünung
- Retentionsschichten (Behältnisse), die eine gewisse Menge an Niederschlagswasser speichern, die nur durch Verdunstung abgebaut wird
- Retentionsschichten (auch Behältnisse), die durch unterschiedliche Wirkungsprinzipien (Mäander-Prinzip, Öffnungen in unterschiedlicher Größe etc.) zeitverzögert Wasser an die Entwässerungseinrichtungen abgeben. Auch sogenannte Drosseln, die in Entwässerungseinrichtungen eingebaut sind, bewirken einen Rückstau oder zeitverzögerten Niederschlagswasserabfluss. //

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

Die zukünftig üblichen Wasserspeicherungen auf Flachdächern werden das zurzeit noch ambivalent diskutierte Thema der Feuchte- und Dichtheitsmonitoringsysteme in Flachdächern relativieren, da die Kosten solcher Systeme durch das erhöhte Folgeschadensrisiko nicht mehr zu hinterfragen sein werden.

HINWEIS

In der nächsten Ausgabe erörtert der Autor die Retentionssysteme im Detail.