

Anforderungen an die Abdichtung von Dach und Fassade

Florian Geyer

Sachverständiger für das Dachdecker- und Spenglerhandwerk

Bis ende 2020 öffentlich bestellt und vereidigt von der
Handwerkskammer München - Oberbayern

- Die Dachbegrünung ist eigentlich nichts neues. Man kann vielleicht sagen, die Dachbegrünung wurde wieder entdeckt. Zunächst mehr als extensive Dachbegrünung auf Garagendächern und seit einigen Jahren immer mehr in ausgeprägter und intensiver Art der Begrünung auf Gebäuden und Fassaden eingesetzt. Der Vortrag von Herrn Dr. Mann zeigt dazu das enorme Potenzial, das sich in diesem Bereich eröffnet.
 - Zum Thema Dachbegrünung gab es
 - bereits Fachliteratur von 1860!!!!!!

EDUARD RÜBER

Das
Kasendach

die wohlfeilste,
dauerhafteste und feuersicherste
Eindeckungsart.



18

60

VERLAG
VON
EDUARD RÜBER

Das war natürlich noch eine ganz andere Art, als wir das heute kennen. Interessant ist aber, dass bereits damals ein ausgeprägtes Gefälle als notwendig angesehen worden ist.

Das war freilich vor allem den zur Verfügung stehenden Materialien zur Abdichtung geschuldet.

Heute, mit wesentlich besseren Materialien, lassen sich geringere Neigungen realisieren, was aber nicht bedeutet, dass man auf ein Gefälle verzichten kann. Es wird immer noch als Notwendig erachtet. Das schlägt sich auch in den technischen Regeln nieder.

Diesbezüglich ist in erster Linie die Planung gefordert!

- Man muss auch differenzieren zwischen Neubau und Bestand.
- Gerade im Bestand bestehen Zwänge, die sehr häufig nicht an die notwendige Neigung oder Details angepasst werden können.
- Damit ist z. B. gemeint, dass Zwänge in Bezug auf Anschlusshöhen, Neigungsrichtung, Türanschlüsse vorhanden sind, die das Einhalten der technischen Notwendigkeiten erschweren oder gar unmöglich machen.
- Daraus erwachen dann meist „Sonderkonstruktionen“, die aber mit Vorsicht zu betrachten sind.
- Der Grund ist, dass das Wasser und darum geht es ja, den Unterschied von Regelkonstruktion und Sonderkonstruktion nicht kennt!
- Diesbezüglich muss die Situation genau betrachtet und geplant werden. Möglicherweise könnte es zum Ergebnis kommen, dass besser auf eine Begrünung verzichtet wird oder zumindest eine, auf an die Situation angepasste Begrünung erfolgt.

- Im Rahmen eines Neubaus wäre es sehr hilfreich, wenn eine Dachbegrünung und vor allem deren gewünschter Aufbau in die Planung mit einfließt.
- Das betrifft, je nach vorgesehenem Aufbau des Gründaches auch die Tragfähigkeit der Konstruktion = Statik.
- Also nicht unbedingt ein normales Flachdach planen und dann im Nachgang ein Gründach daraus zu machen, ohne sich mit den Randbedingungen zu befassen.
- Das kann durchaus Probleme an Details nach sich ziehen.
- Stichwort: Wurzelfestigkeit der Abdichtung! Das sollte in die Planung mit einfließen.
- **Anmerkung zum Quellennachweis: Die nachfolgenden Bilder sind aus meinem persönlichen Fundus und nicht zu einem Objekt zuordnungsfähig.**

Die Wurzelfestigkeit

Das Bild zeigt gut, dass an der Oberseite der Abdichtungsbahn viele Löcher sind. Ein Wurzelstrang ist auch zu sehen. Da hat sich jemand nicht die notwendigen Gedanken gemacht, mit welchen Beanspruchungen gerechnet werden muss. Das war ein Totalschaden nach etwa 2 Jahren Liegezeit!!!!



Und so hat das von unten ausgesehen.

Vorsicht: Auch wenn keine Dachbegrünung geplant ist, können Anflugsamen aufgehen und den vorhandenen Schaden verursachen!!!! Die Wurzelfestigkeit ist also schon sehr wichtig!!! IMMER!



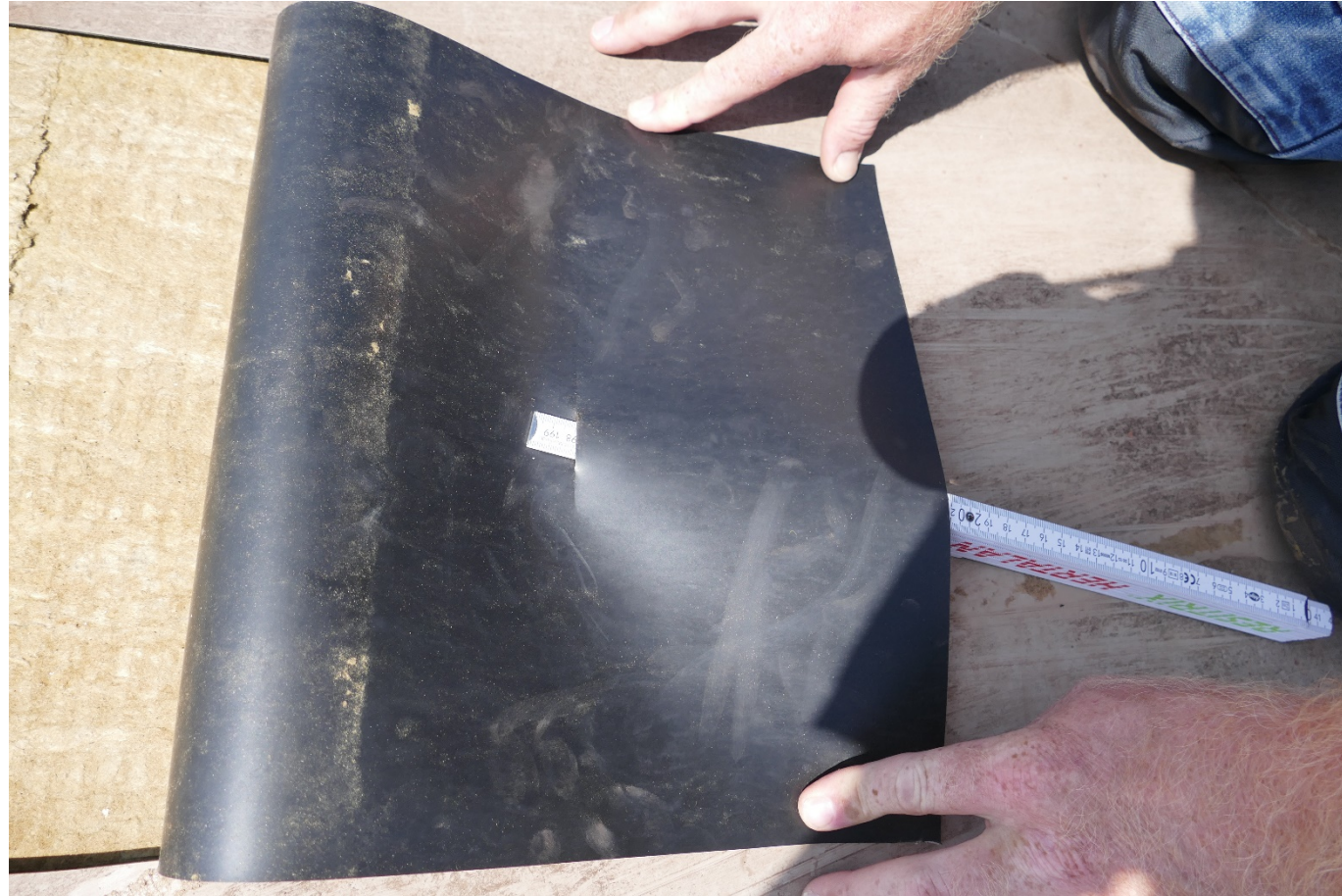
Dieses Dach war zwischen den PV-Modulen mit einer extensiven Begrünung ausgestattet.



Es war übersät mit Einschnitten, im Rahmen des Aufbringens der PV-Anlage beim Zuschneiden der Bautenschutzmatte verursacht worden sind.



Obwohl der Schnitt durchgehend war und somit eine Leckage darstellte



Ist so gut wie kein Wasser eingedrungen. Der Grund, erstens Gefälle, zweitens hat die Dachbegrünung viele Regenfälle gespeichert, so dass kaum Wasser auf die Abdichtung gelangte. Die Kunststoffdachbahn war übrigens trotz der langen Liegezeit wegen der Schutzwirkung der Dachbegrünung und der PV-Anlage in so gutem Zustand, dass man diese immer noch mit Heißluft hätte verschweißen können!!



- Selbstverständlich ist das kein Grund solche Beschädigungen zu belassen. Hier wurden sie aber erst etwa 22 Jahre nach deren Verursachung festgestellt!
- Dennoch zeigen die Bilder, dass die Dachabdichtung wesentlich weniger mit Wasser beansprucht wird, wenn eine Dachbegrünung vorhanden ist. Anders lässt sich der extrem geringe Wassereintritt an der Leckage nicht erklären.
- Man muss aber auch feststellen, dass Fremdgewerke oft die Ursache für Beschädigungen der Abdichtung darstellen.
- Das ist leider häufig zu beobachten.
- Daraus sollte folgen, dass dann wenn Fremdgewerke auf einem Flachdach Arbeiten eine intensive Überwachung durch einen Spezialisten sinnvoll ist.

Ist eine Dachbegrünung anstatt einer Kiesschüttung oder gar ein Dach ohne Auflast vorhanden, wird allerdings auch eine Fehlersuche deutlich aufwändiger, also teurer.



Wenn es dann noch, anders als im Bild um eine intensive Begrünung handelt, wird das allzu leicht sehr aufwändig und teuer. Deshalb ist es sehr wichtig, dass die Abdichtung auch absolut und dauerhaft zuverlässig funktioniert. Stichwort: Verarbeitungsqualität!



- Dazu macht es schon Sinn, wenn man sich Gedanken dahingehend macht, dass eine Abdichtung gewählt wird, die mechanisch sehr widerstandsfähig ist, oder ggf. entsprechend hochwertige Schutzlagen eingebaut werden, damit ein zuverlässiges Gesamtkonzept entsteht.

Auf was sollte man denn nun achten, wenn ein Dach, auf dem eine Dachbegrünung ausgebracht hergestellt werden soll:

- Es beginnt mit der Planung.
- Planen vom **Detail** zur **Fläche**, nicht umgekehrt! Das bedeutet, die Details sollten vorrangig in Bezug auf die vorgesehene Begrünung – z. B. Aufbauhöhe- beachtet und geplant werden.
- Die Statik muss grundsätzlich beachtet werden!

- Die Art der Dachabdichtung ist ebenfalls ein sehr wichtiges Thema.
- Es wäre falsch, würde man nur eine Art der Dachabdichtung als richtig darstellen. Die vorhandenen Bedürfnisse, z. B. an die Nutzung die Nutzung des Gebäudes und auch die vorgesehenen Art der Begrünung sollten mit einfließen.

- Die üblichen Kategorien der Dachabdichtung sind:
- Bitumen
- Kunststoffbahnen
- Flüssige Kunststoffe
- Alle drei Arten sind grundsätzlich anwendbar.
- Die Bedürfnisse sollten aber bei der Auswahl der Abdichtungsart bzw. Konstruktion einfließen!
- So ist ein Krankenhaus oder ein Museum eventuell anders einzuordnen als ein Wohnhaus oder eine Garage.

- Auch die Art der Pflanzen muss berücksichtigt werden. Vor allem in Bezug auf die Wurzelbildung, die der Abdichtung schaden könnte.
- Für alle Arten der Dachabdichtung entsteht durch eine Begrünung eine Entlastung durch eine Verringerung der Einwirkungen auf die Abdichtung selbst:
 - - keine Temperaturspitzen
 - - keine UV-Strahlung
 - - weniger Wasserbelastung, weil der Gründachaufbau kleine Regenschauer gar nicht zur Abdichtungsebene durchlässt.
 - - Die Windsogsicherung kann geringer dimensioniert werden oder je nach Aufbau entfallen. Eine Berechnung ist allerdings auch hier, wie bei der Statik, immer erforderlich.

- **Zum Abschluss möchte ich noch anmerken, dass alle Materialien und Aufbauarten, die ich angesprochen habe nur dann zuverlässig funktionieren können, wenn sie auch sach- und Fachgerecht eingebaut, verarbeitet und bearbeitet werden.**
- **Danke sehr für Ihre Aufmerksamkeit und ich hoffe, dass in meinem Vortrag viel Nützliches für Sie enthalten war.**
- **Florian Geyer**