PV-Anlagenmontage…

…auf bestehenden Dächern – ein aktueller Fall

Das Rahmengeschehen zum gegenständlichen Schaden! Der endgefertigte SV wurde von einer Objekteigentümerin damit beauftragt, die Montage der PV-Anlage am Dach ihres Objektes zu besichtigten. Grund der Beanstandung war, dass es im Bereich des Vordaches über dem Balkon (Holzdachstuhl mit weißer Lackbeschichtung) nach der Montage der PV-Anlage dazu gekommen ist, dass einzelne Sparren durch die Verschraubungen (Stockschrauben) der PV-Anlage aufgesprengt und gespalten wurden. Einzelne Stockschrauben waren auch im Bereich des Dachbodens neben den Sparren in der Schalung frei sichtbar.

Die Objekteigentümerin hat dies als kritisch empfunden und mit der Montagefirma Kontakt aufgenommen. Diese hat zugesagt, sich um das Problem zu kümmern, es wurden danach zwei Mann mit einem Kübel weißen Lack und einem Pinsel vor Ort entsandt, um die Lackrisse zu beseitigen. Die beiden Arbeiter haben die Situation vor Ort gesehen und der Objekteigentümerin gegenüber gemeint, dass dies wohl mit Lack nicht reparierbar sei.
Dies war wohl die einzig korrekte Aussage in dieser Geschichte, denn in weiterer Folge wurde seitens des ausführenden Unternehmens bestritten, dass hier Mängel vorliegen würden. Die Eigentümerin ist hingehalten worden und es wurden keinerlei Tätigkeiten gesetzt, um die Ausführungsmängel zu beseitigen. Daraufhin hat die Eigentümerin den endgefertigten SV kontaktiert und dessen Einschreiten wurde notwendig.

Die Bedachung des Daches (flachgeneigtes Satteldach) besteht aus gepressten Blechdachpfannen, an der Oberfläche anthrazitfärbig pulverbeschichtet. Durch diese Blechdachpfannen wurden von oben die Stockschrauben durch die Verblechung gebohrt. Diese wurden schließlich mit einem flüssigkunststoffähnlichen Material in die Bestandsdacheindeckung eingedichtet. Es hat sich dabei gezeigt, dass dieser Flüssigkunststoff oder diese dauerelastische Dichtmasse, partiell schaumig aufgequollen ist und Blasen aufgewiesen hat. Zudem gab es partiell beginnende Ablösungen. Auch ist keinerlei Einlage eines Vlieses oder ähnliches erkennbar. Weiters ist der Auftrag dieser Abdichtung nur äußerst sparsam und im geringen Ausmaß erfolgt, sodass an den Stockschrauben die Gewindegänge noch eindeutig sichtbar waren bzw. die Gesamtausführung der Abdichtung als höchst fragwürdig gesehen werden musste.

An dieser Stelle ist auf die ÖN M 7778 zu verweisen und hier insbesondere

Sachverständiger Wolfgang Past

auf Punkt 4. Hier ist im Speziellen angeführt wie folgt: „Die Funktionsfähigkeit des Daches muss sichergestellt sein." Dies ist bei vorliegender Ausführung im höchsten Maße zu bezweifeln.
Weiters ist in dieser Norm angeführt: „Jegliche Durchdringung im Unterdach hat gemäß ÖN B 4119 zu erfolgen." Auch hierzu ist anzumerken, dass bei einer Durchdringung des Daches von oben mittels Befestigungsmittel, ohne dabei die Dachhaut zu öffnen, eine Einbindung oder Eindichtung in das Unterdach praktisch unmöglich ist.

In jenen Fällen, in denen die Stockschrauben neben den Sparren in den Dachboden hineinragen, ist zwingend davon auszugehen, dass auch die Schrauben bloß durch die Vordeckung des Unterdaches geführt sind und hier eine Perforation des Unterdaches verursachen und damit eine Beschädigung, die im kausalen Zusammenhang mit der Montage der PV-Anlage zu sehen ist.

Weiters ist im Punkt 5.1 dieser Norm angeführt: „Die Funktionstüchtigkeit der Dacheindeckung sowie des Unterdaches, darf durch Anbringung von thermischen Solarkollektoren und Photovoltaikmodulen einschließlich der zugehörigen Leitungen nicht eingeschränkt werden. Die tragende Unterkonstruktion muss in der Lage sein, alle zusätzlichen Einwirkungen aufzunehmen. Dies gilt insbesondere bei nachträglichem Einbau."

Weiters in dieser Norm ist angeführt unter 5.3 Dachdeckung: „Eine direkte Durchführung durch die Dachdeckung hat regensicher zu erfolgen und darf die Funktionstüchtigkeit der Dacheindeckung nicht einschränken (z.B. Modulhalter mit Grundplatte, spenglertechnisch hergestellte Eindeckplatten, Trichtereinfassungen bei Metalldächern, Befestigungen auf Leistensystemen entsprechend Leistendächer bei Stehfalzdächern)."

Zudem gilt unter Punkt 5.7.2 nachträglicher Einbau:
„Die Tragkonstruktion ist auf die zusätzliche Einwirkung durch die Anordnung von thermischen Solarkollektoren und Photovoltaikmodulen zu überprüfen, erforderlichenfalls sind Verstärkungsmaßnahmen zu setzen."

Zur Ausführung von Flüssigkunststoffabdichtungen ist auf die ÖN B 3691 Ausgabe 2019-05-01 und hier auf den Punkt 6.5.1 Planung bzw. insbesondere auf die Tabelle 8 sowie auf den Punkt 6.5.2.4 Ausführung von flüssig aufzubringenden Dachabdichtungen hinzuweisen.

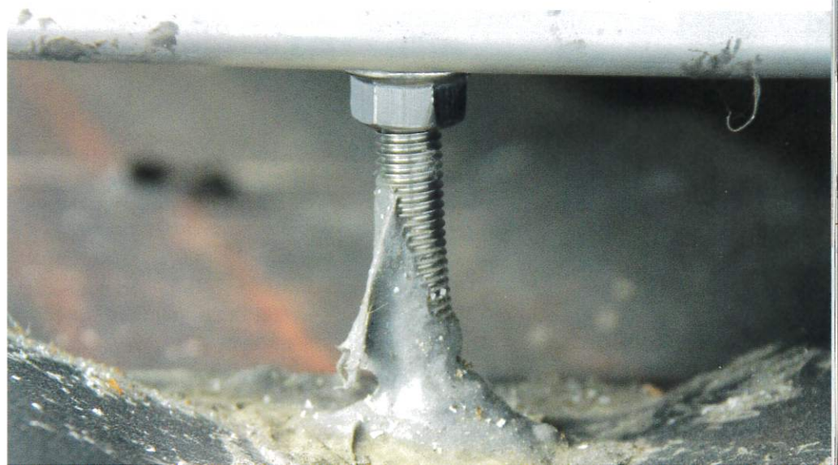
Außerdem ist auf die ÖN B 4119 Ausgabe 2018-03-01 als auch auf die ÖN B 2110, insbesondere 6.2.4 Prüf- und Warnpflicht, hinzuweisen.

Im gegenständlichen Fall hätte die Eigentümerin von den ausführenden Unternehmen darauf hingewiesen werden müssen, dass der Dachstuhl aufgrund seiner zierlichen Bauart, im Bereich der PV-Anlage allenfalls verstärkt hätte werden müssen, sodass die Stockschrauben die Sparren nicht sprengen konnten. Zudem wurde die Stockschraubenausführung offensichtlich so gesetzt, dass sie Sparren nicht vorgebohrt wurden, sondern direkt in das

Holz gebohrt wurden und es dabei zur Holzsprengung gekommen ist. Die Abdichtung des Unterdaches im Bereich der Stockschraubendurchführungen kann ohne Öffnung der Dacheindeckung nicht gewährleistet werden.

Die Ausführung der dauerelastischen Abdichtung (ungeachtet um welchen Stoff es sich handelt) in vorliegender Form, muss als höchst kritisch eingestuft werden, da eine allmähliche Ablösung bei einem äußerst dünnen und kleinflächigen Auftrag nicht auszuschließen ist.
Wie zu sehen ist, ist das bloße Aufschrauben von Stockschrauben und ein Trägersystem für PV-Module auf bestehenden Dächern, keine einfache Übung, mit der schnelles Geld gemacht werden kann. Auch aus anderen Teilen des Kollegenkreises werden derartige unsachgemäße oder mangelhafte Ausführungen immer wieder mitgeteilt.

Es ist daher darauf hinzuweisen, dass die Montage der Unterkonstruktion für PV-Anlagen grundsätzlich von einem befugten Fachmann aus dem Bereich Spengler und Dachdeckerarbeiten ausgeführt werden sollte – die Montage der Elemente danach allenfalls in Kooperation mit einem Elektriker. Daher ist es sinnvoll, dass zwischen dem Elektriker und dem Spengler/Dachdecker eine entsprechende Abklärung erfolgen wird müssen, um derarti-



ge Anlagen baupraktisch tauglich und dauerhaft funktionsfähig für das Dach errichten zu können. Dies betrifft insbesondere bestehende Dächer und es ist ein Trugschluss davon auszugehen, dass dies durch die Elektrikerfirma einwandfrei und ohne Probleme gelöst werden kann. Hier ist eine Gewerke übergreifende Schnittstelle notwendig, die entsprechender fachlicher Tauglichkeit bedarf. Das bloße Aufschrauben der Elemente auf das Dach kann langfristig gesehen zu entsprechenden Folgeschäden führen, insbesondere bei Ausführungen wie in diesem Fall beschrieben.

Damit ist auch festzuhalten, dass sich im Bereich dieser Anlagenerrichtung auf Dächern die Spengler und Dachdecker sicher entsprechend positionieren und profilieren müssen und allenfalls mit entsprechenden Fachelektrikern eine Kooperation schließen sollten, um ein taugliches System für die gesamte Baukonstruktion erschaffen zu können.

Da es sich hierbei um zwei unterschiedliche Gewerke handelt, ist es auch erforderlich, dass jeweils zwei Fachbetriebe an dieser Schnittstelle arbeiten. Dies stellt letztendlich auch eine entsprechende Haftungsfrage dar und wirft auch die Frage auf, ob der Elektriker letztlich befugt ist, Veränderungen am Dach vorzunehmen.

Sollten die Kollegen Spengler und Dachdecker zu Dächern gelangen bzw. gerufen werden, an denen nachträglich PV-Module montiert worden sind, ist angeraten, dies durch den Blick des Fachmannes zu prüfen, ob dies auch tatsächlich sach- und fachgerecht erfolgt ist.

Zeigen sich bei der Sichtkontrolle im Zuge der Wartung des Daches entsprechende Mängel, die im Zuge der PV-Anlagenmontage gesetzt wurden, ist es sinnvoll, dass die Kollegen dies dem Objekteigentümer mitteilen und dass diese Mängel entsprechend beseitigt werden müssen, um die Funktionstauglichkeit des Daches dem Grunde nach weiter erhalten zu können. Auch damit können sich die Kollegen entsprechend abheben und hohe Fachkompetenz zeigen.

Wolfgang Past
Allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger
E-Mail: sv@past.at | www.past.at ■

AUSTRODACH
® DIE DACHDENKER

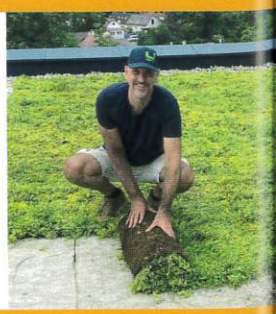
Das Gründach System mit Steinwolle wird schnell und einfach hergestellt! Die Komplettlösung ist sofort grün und hat eine geringe Konstruktionshöhe.

- schnell und einfach verlegt
- sofort grün
- geringe Konstruktionshöhe
- Wasserspeichervermögen bis ~ 50l/m²
- TECTALOGonline ® FÜR DACHDENKER (Rubrik „Flachdachprodukte")

Mit nur 3 Artikel zum hochwertigen, extensiven Gründach:

System „Premium High"

1. **Drainagematte Q 25** (Art.Nr.15697)
2. **GreenRoll Wachstumsmatte 40 mm** (Art.Nr. 15698)
3. **vorbegrünte Sedummixmatte** (Art.Nr. 15699)



Kontakt: **Ing. Oliver Zirkler | Knauf Insulation**
M: +43 664 602 85 43 26 E: oliver.zirkler@knaufinsulation.com **www.austrodach.a**