

Thema: Instandhaltung

Potential für hunderte Arbeitsplätze

Das Flachdach ist ein besonders intensiv beanspruchter Bauteil. Da es nicht so sehr im direkten Blickfeld des Betrachters liegt, wird vielfach die Wartung und Instandhaltung vernachlässigt. Dies führt zu unangenehmen Folgen hinsichtlich der Funktionssicherheit der gesamten Dachkonstruktion und stellt im Nachhinein auch eine hohe finanzielle Belastung des Objekteigentümers dar, die bei regelmäßigen Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen vermieden hätten werden können. Auch während der Gewährleistungszeit von Bauleistungen obliegt dem Bauherrn die Pflicht zur Wartung, Reinigung und Instandhaltung des Daches. Versäumt er dies, gefährdet er damit evtl. seine Gewährleistungsansprüche. Die Instandhaltung von Dachkonstruktionen benötigt als Grundlage eine umfangreiche Zustandsüberprüfung (Inspektion) der Dachfläche. Hierzu sollte der Bauwerksabdichter eine Checkliste verwenden, die in Zukunft über standardisierte EDV Applikationen administriert werden kann. Insbesondere folgende Arbeiten sollten stets mit angemessenem Zeitaufwand ausgeführt werden:

1. Beurteilung der Dachabdichtungsoberfläche: Lokal ist die Dachabdichtungsoberfläche von z.B. Oberflächenschutz (Kies) frei zu legen, zu reinigen und einer augenscheinlichen Kontrolle zu unterziehen. Beurteilt wird, ob die Dachabdichtungsoberfläche Risse, Alterungserscheinungen (Abzeichnung von Trägereinlagen) oder Versprödungen aufweist. Temperaturwechsel (Frost-Tau-Wechsel im Winter, Kälteschock in anderen Jahreszeiten) greifen eben die Oberfläche, aber auch das Material in der Substanz an, mit der Folge möglicher Rissbildung und Absprengungen. Die Ergebnisse dieser Zustandsüberprüfung sind wie alle weiteren Erkenntnisse in einer Checkliste zu dokumentieren.

2. Lineare Rissbildungen in der Dachabdichtungsbahn, die auf Bewegungseinflüsse von unterhalb der Dachabdichtungsbahn situierten Dachschichten schließen lassen. Dies können z.B. besonders ausgeprägte Längenänderungen im Wärmedämmstoff sein, aber auch nicht berücksichtigte Bewegungen von Gebäudedehnfugen.

3. Blasenbildung in der Abdichtung, welche auf z.B. ungenügenden Haftverbund der Abdichtungslagen untereinander oder insbesondere im Hochzugsbereich, auf keine Haftung mit dem Untergrund schließen lassen. Vielfach ist auch verstärkt vorhandene Feuchtigkeit im Untergrund am Effekt der Blasenbildung erheblich beteiligt. Diese negativen Auswirkungen sind jedoch im Regelfall nur an frei bewitterten Dachabschnitten erkennbar.

4. Offene Nahtverbindungen sind nicht nur durch augenscheinliche Kontrolle der Abdichtungsbahn zu erkennen, sondern erfordern die Prüfung mit z.B. Prüflöhen, welche an der Abdichtungsbahnnahntüberdeckung entlang geführt werden. Technische Verfahren mittels elektrischen Stroms, Rauchgasprü-



„Viele Millionen Quadratmeter Flachdächer in Österreich sichern das Potential für hunderte neue Arbeitsplätze, welche auch in den nächsten Jahrzehnten nicht durch Robotertechnik ersetzt werden können“, sagt SV Wolfgang Hubner.

fungen etc. können den Kontrollprozess unterstützen.

5. Perforationen der Dachabdichtung sind im Regelfall augenscheinlich zu erkennen. Im Zweifelsfall sind technische Prüfeinrichtungen wie z.B. Vakuumsaugglocke, elektronisch unterstützte Verfahren anzuwenden, um auch geringfügige Fehlstellen und Kapillaren nachweisen zu können.



Die Abbildung zeigt deutlich, dass auf gegenständlicher Kiesdachfläche bereits seit Jahren keine Wartung erfolgte. Das Nadelgehölz hatte bereits sehr starke Wurzeln innerhalb des Dachschichtenaufbaus gebildet.

6. Abzugsspannungen der Dachabdichtungsbahn in Anschlussbereichen und somit nicht lagesichere Abdichtungshochzüge können mehrere Ursachen haben und deren Ursache ist im Inspektionsprotokoll festzuhalten. Eine der Ursachen können unzureichend verklebte, vertikale Abdichtungshochzüge sein, welche Zugkräften aus der Dachfläche ausgesetzt sind. Vielfach ist bereits die unzureichende Verklebung mit dem Untergrund in der Ausführungsphase Auslöser für nicht lagesichere Abdichtungshochzüge.

7. Auflast wie z.B. Kiesauflast, welche durch z.B. Windsogkräfte verfrachtet wird. Dies betrifft im Regelfall den Dachrandbereich und erfordert vom Handwerker eine subtile Überprüfung, da dies die Lagestabilität der gesamten Dachschichten beeinflusst. Ist die Dachabdichtungsbahn ohne Oberflächenschutz verlegt, sind Einschränkungen in der Lagestabilität der Dachabdichtungsbahn im Regelfall augenscheinlich gut erkennbar, da die Dachabdichtungsbahn im Dachrandbereich deutliche Falten, Wellen und Verschiebungen aufweist. Wird dies erkannt, ist unverzüglich eine zusätzliche Verankerung der Dachschichten erforderlich.

8. Die Druckfestigkeit der Wärmedämmung kann z.B. durch oftmaliges Begehen von Dachabschnitten, oder punktuellen Aufständern



An Industriedächern und deren Haustechnikanlagen können insbesondere bei Abluftanlagen kumuliert Emissionen von Produktionsprozessen anfallen. Bei nicht ausreichender Reinigung der Dacheinbauten sowie der Dachabdichtungsoberfläche kommt es zu einer Verkürzung des Funktionstauglichkeitszeitraums sämtlicher Stoffe auf der Dachfläche.

wie z.B. Lüftungsanlagen, Klimageräten, Energiegewinnungsanlagen udgl. abgemindert werden. Ist dieser Umstand im Zuge der Dachbegehung erkennbar, muss in diesen Dachflächenbereichen mit verstärktem Stauwasser gerechnet werden, sowie sind in diesen lokalen Bereichen deutliche Schmutzablagerungen oder Verfärbung des Oberflächenschutzes erkennbar.

In diesem Fall ist die Wärmedämmung zu tauschen und gegenüber eine ausreichend druckfeste Wärmedämmung zu ersetzen.

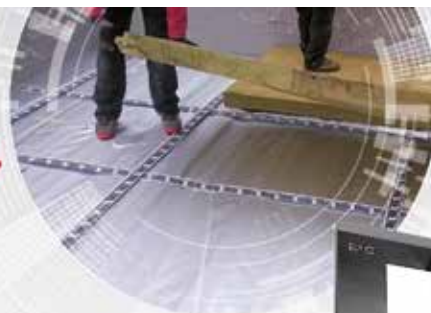
9. Blechanschlüsse sind hinsichtlich funktionstauglicher Dehnungselemente, gegebenenfalls Risse von Löt Nähten, Materialbrüchen im Be-

reich von Falzungen und Korrosion hin zu überprüfen. Weiters ist die Lagestabilität mit angemessenem Kraftaufwand zu überprüfen, da z.B. Haftstreifen von Dachrandverblechungen vielfach in Holzunterkonstruktionen erfolgen. Auf Grund von Feuchtigkeitseinflüssen wird die Auszugskraft von z.B. Nägeln signifikant, von Schrauben nachhaltig verringert. ■

Wolfgang Hubner

IFB – Institut für Flachdachbau und Bauwerksabdichtung
Franz Meissl Gasse 17
2320 Mannswoörth/Schwechat
Tel.: 01/70 65 411
E-Mail: office@ifb.co.at
www.ifb.co.at

DER SMARTE SENSOR, DER FEUCHTE AUFSPÜRT.



IHRE VORTEILE DURCH PHS:

- **Flächendeckendes Feuchtemonitoring & Alarmfunktion:** Information einfach und direkt auf das Smartphone oder die FM-Software
- **Dauerhafte Gebäudesicherung:** Identifikation von Baufeuchte, Kondenswasser und Leckagen
- Vermeidung hoher Kosten für Schadensuche, Folgeschäden und Behebung durch **punktgenaue Leckortung**
- **Baustellenerprobt:** flexible und einfache Verlegung
- **Zertifizierte Qualität** OFI Österreichische Technologie & Innovation GmbH, Holz Forschung Austria, TU Chemnitz: Haltbarkeit bis 100 Jahre getestet
- **Vielseitige Einsatzgebiete:** Dach, Boden, Wand sowie Nassgruppen

PERMANENTES
FEUCHTE-MONITORING
IN BAUPHASE UND
GEBÄUEBETRIEB