

# Fokus Flachdach

## Worauf es bei der augenscheinlichen Zustandsprüfung ankommt

Flachdächer mit Abdichtung gehören zu den am stärksten beanspruchten Bauteilen. Deren fachgerechte Sanierung erfordert nicht nur eine präzise Ortung der Fehler, sondern auch die Beurteilungsfähigkeit des im Kontext stehenden Baukörpers. Speziell vom Verarbeiter werden dabei überdurchschnittliche Fachkenntnisse, technisches Know-how und Erfahrung auf dem Sektor der Sanierung gefordert. Um eine hochwertige Flachdachsanierung durchführen zu können, ist im Wesentlichen die nachstehende Abfolge einzuhalten:

- ▶ Zustandserhebung
- ▶ Sanierungsplanung
- ▶ Sanierungsdetailplanung
- ▶ Kontrollplan
- ▶ Ausschreibungsprozedere

Bei der Zustandserhebung ist besonders viel Erfahrung notwendig, da eine sachkundige Erhebung der Mängel und eine anschließende Analyse, die Basis für ein Sanierungskonzept darstellen. Bei der Bestandsaufnahme vor Ort müssen daher vorab sämtliche Objektinformationen recherchiert werden. Dazu zählen genaue Angaben über den Bauherrn, Planer und Architekten, die Klassifizierung des Objekts (z.B. Wohngebäude oder Industriegebäude), die ehemals ausführenden Unternehmen und der Ausführungszeitraum (z.B. Winter oder Sommer).

Die Gebäudeform sowie generell die Dachabmessungen sind naturgemäß Basisinformationen, welche insbesondere für eine weitere Sanierungsplanung und die Kalkulation benötigt werden. Besonders essenziell in der Bestandsaufnahme sind genaue Angaben über die Dachneigung.

Für die weitere technische Beurteilung der Dachkonstruktion ist die Art



Oftmals ist bei den Abdichtungshochzügen eine Instabilität zu beobachten.

der Gebäudenutzung entscheidend. Diese beinhaltet nicht nur baustatische, sondern auch bauphysikalische Grundanforderungen welche am Flachdach umzusetzen sind. Gerade bei bauphysikalischen Bemessungen sind die raumklimatischen Bedingungen wesentlich. So haben beispielsweise Schwimmhallen, auf Grund der hohen Temperatur und Luftfeuchtigkeit, andere Anforderungen an Dampfsperren im Dachaufbau, als trockene Lagerhallen.

Bevor man sich nun auf das Dach begibt, ist auch noch das Schadensbild bzw. der Mangel im Gebäudeinneren aufzunehmen und zu dokumentieren. Im Zuge dessen sind auch noch zusätzliche Informationen über die Dachfläche an sich zu erheben (z.B.: Ist das Dach begehbar, befahrbar oder begrünt? Sind Fotovoltaikanlagen eingebaut?).

Weiters ist die Unterkonstruktion zu dokumentieren, da auch hier zum Beispiel Trapezblechunterkonstruktionen ganz andere Dachaufbauten ermöglichen als Betonunterkonstruktionen. Der Schichtaufbau des Daches sollte aber nicht nur von

der Produktdefinition her aufgenommen werden. Auch eine genaue Skizze, insbesondere an den An- und Abschlüssen, ist sinnvoll.

Eine wesentliche Information zum Projekt ist außerdem die Spezifikation der Objektlage. Je nach Bundesland in Österreich können höhere Belastungen auf die Dachfläche, z.B. durch thermische oder chemische Einflüsse (aufgrund angrenzender Industriebetriebe) ausgeübt werden.

Auch hinsichtlich der Entwässerung der gesamten Dachfläche ist eine präzise Begutachtung erforderlich. Dafür sind die Entwässerungseinrichtungen genau zu überprüfen. Insbesondere für Objekte die bereits vor längerer Zeit errichtet wurden, haben sich die Anforderungen aus den Ö-Normen geändert. Fast bei jedem Sanierungsobjekt ist daher heute auch die Erweiterung von Notabläufen in der Dachfläche erforderlich. Solche Notabläufe, welche die Aufgabe haben den Jahrhundertregen abzuführen, sind erst seit einigen Jahren explizit in den Ö-Normen gefordert.



## Genau Prüfung

Nachdem die zentralen Informationen vom Sanierungsobjekt ermittelt wurden, werden die Untersuchungen auf der Dachfläche fortgesetzt. Diesbezüglich unterscheidet man zwei Zustandsüberprüfungsarten: Die augenscheinliche Überprüfung, eine Zustandsüberprüfung vor Dachöffnung und eine Zustandsüberprüfung mittels Prüf- und Messgeräten bzw. nach Öffnung der Dachsichten.

Bei der Augenscheinsüberprüfung kann die Dachabdichtungsoberfläche auf Risse, Alterung und Versprödung hin überprüft werden. Lineale Rissbildungen sind hierbei meist Indiz dafür, dass Dehnfugen unterhalb der Abdichtung nicht eingehalten wurden oder Wärmedämmplatten, aufgrund thermischer Ausdehnung oder irreversibler Kontraktion, Fugenbildungen in der Dachabdichtungsbahn verursachen. Bei mehrlagigen Systemen ist außerdem die Blasenbildung zwischen den Abdichtungslagen möglich, wenn diese nicht vollflächig miteinander verklebt wurden und/oder Feuchtigkeit zwischen den Lagen eingeschlossen wurde.

Offene Nahtverbindungen aber auch Perforationen in der Dachabdichtung verursachen naturgemäß die häufigsten Folgeschäden, da sie das Wasser vom Flachdach direkt

in den Flachdachaufbau leiten. Generell ist das Lokalisieren von Leckstellen eine sehr aufwendige Angelegenheit, da die Dachabdichtung in den meisten Fällen durch eine Kiesschüttung, Dachbelag oder ähnliches überdeckt ist. Unterstützend zur augenscheinlichen Leckortung können daher zusätzlich mechanische Prüfverfahren wie beispielsweise ein Prüfschraubenzieher, aber auch chemische und elektrotechnische Messverfahren zum Einsatz kommen.

Eine weitere recht einfach auszumachende Schwachstelle, sind Abzugsspannungen der Dachbahn in Anschlussbereichen. Dies ist meist ein Indiz dafür, dass entweder die Dachabdichtungsbahn irreversibel kontrahiert, oder die Wärmedämmschicht auf Grund thermischer Einflüsse Bewegungen vollführt und somit die Dachabdichtungsbahn quasi mitzieht.

Speziell bei Flachdachkonstruktionen mit Trapezblechtragschale können Schwingungen, ausgelöst durch Vibrationen oder Windeinwirkung, die einzelnen Dachsichten in Bewegung versetzen. Bei nicht ausreichend vorhandener Randbefestigung kann der Abdichtungshochzug so von den Anschlussbereichen abgezogen werden.

Sehr häufig ist in diesem Zusammenhang auch die Instabilität der Abdichtungshochzüge zu beobachten. Bei Kunststoffdachbahnen ist dies auf unzureichende Verklebung



„Bevor man eine Flachdachsanie rung in Angriff nimmt, ist eine genaue Zustandserhebung des Objektes unerlässlich,“ sagt Wolfgang Hubner, allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger, Institutsleiter des IFB-Instituts.

mit dem Untergrund, bei Bitumenbahnen sehr häufig auf das sparsame Einsetzen von Temperatur im Flämmverfahren zurückzuführen. Gut erkennbar sind nicht lagesichere Hochzüge an dem sackförmigen Abhängen der Abdichtungsbahnen. Sie werden auf Dauer mechanisch überbeansprucht und reißen gerade in Eckbereichen verstärkt ein.

Worauf man bei einer augenscheinlichen Zustandsüberprüfung in jedem Fall achten sollte, ist die sehr häufig grobe Verschmutzung der Flachdächer insbesondere bei den Entwässerungselementen, an Attikaecken, Lichtkuppeln oder Haus-technikanlagen.

Wenn die Dachfläche über eine Oberflächenauflast verfügt, beispielsweise Kies oder Begrünungen, ist in der Zustandsfeststellung zu ermitteln, ob die Materialqualität noch gut ist und ob die Oberflächenauflast aus windsog- und windlast-technischen Gründen ausreicht. Flachdächer müssen nämlich, in Abhängigkeit der Windzone, mit un-



Hier sieht man eine Attika mit Holzdreischichtplatte.

Auf Seite 32 geht's weiter! -> -> ->



terschiedlichen Beschüttungshöhen im Dacheck-, Dachrand- und Dachmittenbereich versehen werden. Bei verklebten Dachabdichtungen oder mechanisch befestigten Dachabdichtungen ist weiters zu prüfen, ob die Lagestabilität noch gewährleistet ist. Beim Begehen der Dachfläche kann punktuell Auskunft über den Zustand der Druckfestigkeit der Wärmedämmung gegeben werden. Speziell in der Nähe von Dachaufstiegen oder Haustechnikgeräten ist die Druckfestigkeit der Wärmedämmung oft sehr gering.

Ein großes Problem sind auch immer wieder Wasseransammlungen auf Flachdächern. Diese sind im Regelfall auf zwei Faktoren zurückzuführen. Zum einen auf nicht gereinigte oder verstopfte Entwässerungsgullys oder Entwässerungselemente und zum anderen auf zu geringem Gefälle in der Dachabdichtungsebene, verursacht durch beispielsweise

zu große Durchbiegungen horizontal geplanter Unterkonstruktion. Wasseransammlungen sind speziell für die Dachabdichtungsbahn eine zusätzliche Belastung, da verstärkte Mikrobenbildung die Abdichtungsbahn biologisch beansprucht.

Bei einer augenscheinlichen Zustandsprüfung sollte man sich stets auch sämtlichen Detailkonstruktionen widmen. Vielfach sind Attikakonstruktionen, Ortgang oder Aufkantungungen zu niedrig dimensioniert und somit kann Niederschlagswasser die Anschlusskonstruktion hinterwandern.

In der Detailausführung können als Schadensverursacher Nummer eins sicherlich die Anschlüsse und Anschlusshöhen zum Beispiel bei Terrassentüren, Verglasungen oder Brüstungsgeländern genannt werden. Diese sind stets akribisch zu untersuchen und zu dokumentieren. Genau inspizieren sollte man stets



Das Gefälle sollte bei jeder Prüfung genau unter die Lupe genommen werden.

auch Abschlüsse und Abdichtungsanschlüsse an Rohrdurchführungen, an denen möglicherweise die oberseitige Klemmschelle und Dichtmasse fehlt und Wandanschlüsse wo oft keine Befestigungsprofile versetzt wurden.

In der nächsten Ausgabe gilt das Augenmerk der Bestandsaufnahme und Zustandsüberprüfung während und nach Öffnungen von Flachdächern. ■



Flachdach-Abdichtungen  
Flüssigkunststoffe  
Dach-Sicherheitstechnik

www.rhenus.cc

RHENUS Handels GmbH  
Schwefelbadstraße 2  
6845 Hohenems • Austria  
Tel. +43 (0)55 76-42 633  
info@rhenus.cc

**RHENUS**  
Handels GmbH