



Das moderne Flachdach

Allgemeine Anforderungen und wichtige Begriffsbestimmungen



„Zur Aufrechterhaltung der Dauerhaftigkeit von Flachdachkonstruktionen sind im Besonderen der Unterhalt und die Pflege eines solchen Daches wichtig,“ weiß **Wolfgang Hubner**, allgemein beeideter, gerichtlich zertifizierter Sachverständiger und Institutsleiter des IFB-Instituts.

Neben der Fassade stellen Flachdachkonstruktionen den flächenmäßig größten Teil der Gebäudehülle dar, welche das Bauwerk gegenüber exogener Einflüsse schützen. Es ist daher als Grundvoraussetzung anzusehen, dass der Planer und das ausführende Unternehmen die zurzeit gültigen technischen Regeln sehr gut kennen. Nur dann sind auch die Bemessungszeiträume (Nutzungsdauer) gem. ÖNORM B7220 für (nicht) genutzte Abdichtungen realisierbar:

- ▶ Industriebauten 12 bis 15 Jahre
- ▶ Wohnbauten 20 bis 30 Jahre
- ▶ Kunstbauten über 30 Jahre

Voraussetzung für solch eine lange Nutzungsdauer ist natürlich auch immer eine ordnungsgemäße Wartung und Instandhaltung.

Bei der Projektierung von Flachdachkonstruktionen sind daher folgende Anforderungen und Beanspruchungen unbedingt zu berücksichtigen.

Witterungsschutz

Primär ist beim Witterungsschutz die **Wasserdichtheit** und mechanische Beständigkeit bei flüssigem, als auch bei festem Aggregatzustand (Schnee, Hagel) sicherzustellen. Auch die **Windeinwirkung**, insbesondere in Form von Windsog und Winddruck, ist zu berücksichtigen. Ein besonderes Augenmerk sollte man stets auch auf den **Feuchteschutz** von Dachkonstruktionen (in gasförmigem Aggregatzustand), hervorgerufen durch Diffusionsvorgänge, legen.

Funktionstüchtigkeit

Flachdachkonstruktionen, inklusive deren einzelner Schichten, müssen auf Bestandsdauer eine hohe mechanische (z.B. befahrbare Dachflächen), chemische (z.B. Emissionseinflüsse aus der Umwelt) und biologische (Mikroben, Wurzeln, Pflanzenrückstände, etc.) **Beständigkeit** aufweisen.

Zahlreiche Materialschäden aus der Vergangenheit haben nämlich bewiesen, dass der Wirkungskomplex die einzelnen Dachschichten extrem beansprucht. In der Materialforschung ist daher auch kein Ende in Sicht, denn die Abdichtungs- und Flachdachmaterialien müssen sich, aufgrund ständig ändernder Umwelteinflüsse, permanent den neuen Einwirkungen anzupassen. Besonders die ungeschützte Flachdachkonstruktion (ohne Auflast) ist heutzutage Temperatureinwirkungen ausgesetzt, die in Folge hohe Formveränderungen der Baumaterialien bewirken. Dabei wird leider sehr häufig auf das Grundprinzip der Expansion (im Regelfall bei Wärme) und Kontraktion (im Regelfall bei Kälte) von Baumaterialien vergessen. Die Folge sind Risse in Abdichtungsbahnen, Löt Nähten von Verblechungen, Mauerwerk und dgl. Der richtige **Wärmeschutz** von Flachdachkonstruktionen ist aus diesem Grund, neben der Wasserdichtheit, als wichtigster Parameter zu bewerten.

Der **Schallschutz**, welcher meist von der jeweiligen Art der Wärmedämmung abhängt, ist untrennbar mit der Konstruktion des Flachdaches verbunden. Speziell bei Leichtdachkonstruktionen muss man sich der Schallschallschutz ganz besonders widmen.

Worauf man bei Flachdachkonstruktionen zudem immer mehr achten muss, ist die richtige **Entwässerung**. Die neuesten Klimaentwicklungen zeigen nämlich, dass es häufiger zu starkem Kurzregen kommt, womit viele Flachdachentwässerungen überfordert sind. Deshalb ist es unumgänglich, auf Flachdächern stets Notüberläufe zu montieren.

Dauerhaftigkeit

Um langfristig funktionstaugliche Flachdachabdichtungen sicherzustellen, ist die **Alterungsbeständigkeit**, insbesondere von bewitterten Flachdachsichten,



eine Grundvoraussetzung. In diesem Punkt ist die herstellende Industrie gefordert, Materialprüfungen in realistischen Modellversuchen nachzustellen. Speziell bei Abdichtungsbahnen ist es leider nicht sehr aussagekräftig, wenn Produkte beispielsweise nur auf UV-Beständigkeit geprüft werden, ohne aber gleichzeitig Feuchtigkeit, Ozoninstrahlung, Umweltemissionen und dgl. mitwirken zu lassen. Häufig wird nämlich unterschätzt, dass die realen Einwirkungen unserer Umwelt wesentlich aggressiver sind als möglicherweise einseitig durchgeführte Materialprüfungen.

Auch die **Korrosionsbeständigkeit** ist ein virulentes Thema. Metalle korrodieren nicht nur aufgrund von Feuchtigkeitsbeanspruchung oder der falschen Kombination von unedlen (z.B. verzinktes Stahlblech) und edlen Metallen (z.B. Kupfer), sondern werden auch durch Einwirkungen von beispielsweise zementgebundenen Baustoffen oder Humussäuren in Gründächern, korrosiv beansprucht.

Umweltverträglichkeit

Das ungemein wichtige Thema Umweltverträglichkeit muss insbesondere bei der Planung beachtet werden, da die zu applizierenden Flachdachsichten sowohl in der Applikationsphase als auch über die gesamte Nutzungsdauer hinweg, aus gesundheitlicher und hygienischer Sicht unbedenklich sein müssen. Außerdem ist in der Verwendung der einzelnen Flachdachsichten Weitblick erforderlich, um abschätzen zu können welche **Entsorgungs- und Recyclingmöglichkeiten** gegeben sind, sollte das Gebäude einmal saniert werden.

Sicherheit

Bei Flachdachkonstruktionen ist insbesondere die **Tragfähigkeit** zu gewährleisten. Ein weiteres nicht unerhebliches Risiko stellt bei Flachdächern **Flugfeuer sowie strahlende Wärme** dar. Brennbare Stoffe in Flachdächern können daher in einigen Bundesländern in Österreich nur restriktiv eingesetzt werden. Erhöhte Brandschutzvorgaben verlangen sogar, dass die oberste Schicht des Flachdachaufbaus unbrennbar sein muss (z.B. Kies oder Blech). Wie bei allen Hochbauobjekten ist natürlich auch der **Blitzschutz** für Flachdachkonstruktionen unbedingt zu beachten.

Bei der Projektierung von Abdichtungssystemen sind aber immer auch objektspezifische Faktoren, wie z.B. die geografische Lage des Bauwerks sowie die Form und Größe des Gebäudes zu berücksichtigen. Auch lokale Umwelteinflüsse können besondere Auswirkungen auf die Funktionslanglebigkeit eines Daches haben. ■

Begriffsbestimmungen

Um in der Planung und Ausführung dieselbe Sprache zu sprechen sind in der Verständigung unter Technikern einige Fachbegriffe einzuhalten, damit jeder weiß, wovon man spricht. Einige der nachstehend angeführten Begriffe werden jedoch häufig falsch interpretiert:

Abdichtung versus Isolierung

Die Abdichtung (besser noch Feuchtigkeitsabdichtung) definiert jene Schicht im Dachaufbau, welche als wasserdicht gilt. Auf dieser sammelt sich das Niederschlagswasser und wird in Richtung Dachentwässerung geleitet.

Unter dem Terminus Isolierung ist die thermische Komponente im Dachaufbau in Form der Wärmedämmung zu verstehen.

Entwässerungsebene

Dieser Begriff ist zwar geläufig, die Zuordnung im Dachschichtenaufbau wird jedoch häufig verwechselt. Vielfach wird die Entwässerungsebene ausschließlich auf die Schicht der Feuchtigkeitsabdichtung bezogen. Als Entwässerungsebene ist jedoch die oberste Schicht im horizontalen Dachaufbau gemeint. Sie würde im Falle eines bestksten Daches die Oberfläche des Kieses darstellen.

Abschottung

Unterteilung einer flächigen Abdichtung in Teilflächen zur Beschränkung der Wasserausbreitung im Schadensfall.

Auf- bzw. Abordung

Vertikale Richtungsänderung der Abdichtung bei einem An- oder Abschluss.

Bauschutzabdichtung

Eine Schicht, die eine Abdichtungsfunktion während der Bauphase übernimmt.

Kratzspachtelung

Eine Maßnahme zum Ausgleich von zu großen Rautiefen (z.B. mit mineralischen Spachtelmassen)

Meteorwasser

Oberflächenwasser in Folge von Niederschlägen.

Überzähne

Erhöhungen und Einzelerhebungen, welche örtlich aus dem Untergrund hervorstehten.

Schweißnahtraupe

Ist ein an den Rändern der Fügeverbindungen von Thermoplasten oder Bitumenbahnen austretender Masseanteil des Grundmaterials.

Entwässerungsrigol

Eine Entwässerungsrinne, welche an einen kontrollierten Entwässerungsablauf angeschlossen ist.

Versickerungsrigol

In der Rinnensohle/wände perforierte Rinnenkonstruktion, welche gesammeltes Meteorwasser an die angrenzenden Schichten abgibt.