



FLACHDACHSANIERUNG

**Zuerst eine sorgfältige Analyse,
dann die passende Lösung**

Für eine Flachdachsanierung gibt es kein Patentrezept. Dachexperten raten Bauherren, im Vorfeld einer Sanierung immer eine Bestandsaufnahme durchführen zu lassen. Meist sind es Dachgeometrie, Anschlusshöhen und die Möglichkeiten der Dachentwässerung, die bei einer Sanierungslösung berücksichtigt werden müssen. Wie eine Analyse aussehen kann und welche Sanierungslösung anschließend gefunden wurde, zeigt dieses Beispiel einer Flachdachsanierung bei Stuttgart.

Undicht und nass: Was ist die Ursache?

Dem Flachdach eines Reihenhauses aus den 1970er Jahren sind die Schäden bereits anzusehen: braune Flecken an der Innenseite der Dachluke und durchschlagende Nässe bei Regen. Da der Verdacht auf Beschädigung der Dachabdichtung und Durchfeuchtung der Wärmedämmung besteht, wird das Dach zuerst stichprobenartig an zwei Stellen geöffnet.

Der Dachdecker überprüft zuerst die alte Abdichtung auf Risse und Sprödigkeit. Eine beschädigte Dachhaut birgt die Gefahr, dass Wasser in die Dämmschicht eindringt. An der Dachluke wird deshalb ein weiteres Probenstück der vorhandenen Wärmedämmung (sieben Zentimeter dickes Styropor) entnommen, um den Feuchtigkeitsgehalt zu prüfen. Für den Fachmann steht fest: der alte Dachaufbau mit Wärmedämmung und Bitumenabdichtung ist im sprichwörtlichen Sinn „nicht mehr zu retten“. Deshalb rät er, den Aufbau komplett zu erneuern.



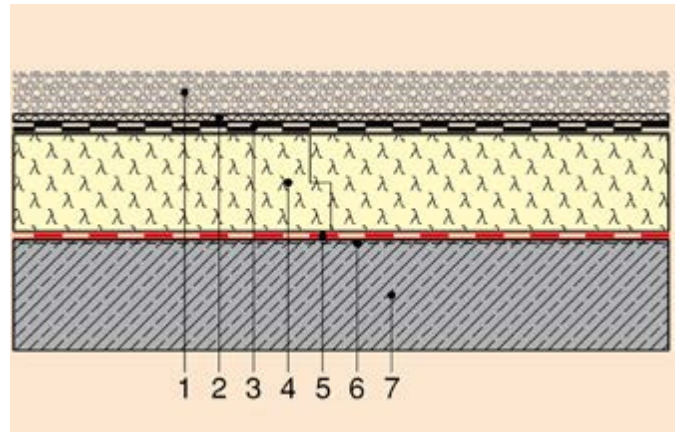
Checkliste Bestandsaufnahme

Bei der Bestandsaufnahme eines Flachdaches wird die Abdichtung auf Falten, Blasen, Risse, Sprödigkeit und Aufschubfalten untersucht. Die Dachneigung und die Anschlüsse d. h. Lichtkuppeln, Lüfter oder Dunstrohre werden vom Fachmann ebenfalls geprüft. Wichtige Fragen die der Dachhandwerker vor der Sanierung klären sollte, sind z. B.

- Befindet sich der Gully am Tiefpunkt, so dass das Wasser tatsächlich über den Gully ablaufen kann?
- Ist die vorhandene Dämmung noch funktionstüchtig?
- Sind die Anschlusshöhen der Abdichtung am Dachrand und an den Dachanschlüssen eingehalten?
- Wie sind die Metall- und Abdeckprofile ausgeführt?
- Wie wurden Dehnfugen ausgeführt?

Die Herausforderung: „Nulldach“, geringe Aufbauhöhe, Energieeffizienz

Die Besonderheit der anstehenden Flachdachsanie rung ist die geringe Dachneigung. Ist diese kleiner als 2 %, spricht man auch von einem sogenannten „Nulldach“, das laut ZVDH – Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks eine Sonderkonstruktion ist. Hier müssen besondere Anforderungen an die Abdichtung berücksichtigt werden. Außerdem wünschten die Bauherren eine wirtschaftliche Sanierungslösung mit bestmöglichem Dämmwert. Der Dachdecker muss also die Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) an die Sanierung einhalten, ohne die Anschlusshöhen zu verändern.



Grafik 1 Die Sanierungslösung:
So sieht der neue Aufbau für das Flachdach aus

- 1 Schutzlage und Kies-Auflast
- 2 Abichtungs oberlage und
- 3 Dachabdichtung
- 4 Dämmung
- 5 Dampfsperre
- 6 Voranstrich



Flachdach – eine Frage der Neigung, der Abdichtung und der Konstruktion

Im allgemeinen Sprachgebrauch werden Dächer, die keine oder nur eine geringe Dachneigung aufweisen als „Flachdächer“ bezeichnet. Es gibt verschiedene Definitionen, bei denen von Flachdach gesprochen wird. **Die Abgrenzung zum geneigten bzw. flach geneigten Dach liegt nach den Landesbauordnungen in Deutschland bei 10° Dachneigung.**

Dachdeckung und Dachabdichtung:

Das Regelwerk des Deutschen Dachdeckerhandwerks (herausgegeben vom Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks – ZVDH) unterscheidet Dächer mit Dachdeckungen und solche mit Abdichtungen, ohne Betrachtung der Dachneigung.

Dachneigung:

Entsprechend den Flachdachrichtlinien des ZVDH sollen Dächer mit einem Gefälle von mindestens 2 % (Dachneigung 1,15°) geplant werden. Dächer, die eine geringere Dachneigung aufweisen, auch „Nulldächer“ genannt, sind laut ZVDH Sonderkonstruktionen. Für diese Dächer gelten besondere Anforderungen an die Dachabdichtung.

Dachkonstruktion:

Flachdächer werden auch nach Konstruktion und Beanspruchung unterschieden. Es gibt belüftete Dächer, die auch als Kaltdächer bezeichnet werden, und nicht belüftete Dächern, auch Warmdächer genannt. Bei der Beanspruchung wird zwischen genutzten Flachdächern (Dachterrassen, Parkdeck, Flachdach mit Solaranlage) und nichtgenutzten Dächern unterschieden.

Gut zu wissen | 11.09.2015

Die Sanierungsschritte – von der Dampfsperre bis zur Kiesauflast

1. Zuerst erhält das Dach einen Voranstrich, damit die Abdichtung besser haftet. Anschließend wird die Dampfsperre in Bahnen aufgebracht. Sie dient gleichzeitig als Luftdichtheitsschicht und verhindert die Durchfeuchtung der Dachfläche.



2. Da die Anschlusshöhen nicht verändert werden sollten, entscheidet sich der Dachdecker für einen leistungsstarken Dämmstoff mit niedriger Wärmeleitfähigkeit: Polyurethan-Flachdachdämmelement der Wärmeleitfähigkeitsstufe WLS 023, mit einer Dicke 120 mm und einer hohen Druckfestigkeit (≥ 100 kPa).



3. Auf die Dämmung wird die erste Lage der Dachabdichtung verlegt. Aufgrund des geringen Dachgefälles (≤ 2 %), muss die Dachabdichtung hochwertig und absolut wasserdicht sein. Bei einem nicht belüfteten Flachdach dient sie gleichzeitig als Winddichtheitsschicht.



Gut zu wissen | 11.09.2015

- 4.** Eine Polymerbitumen-Schweißbahn wird als Oberlage mit der Abdichtung verschweißt. Von Vorteil ist, dass die PU-Dämmplatten Temperatur beständig sind und nicht unter der Abdichtung schmelzen.



- 5.** Bevor der neue Kies aufgebracht wird, wird eine Schutzmatte verlegt.



- 6.** Die Kiesschüttung dient zur Windsogsicherung und Regenrückhaltung. Die anfallenden Wassermassen werden verzögert abgeleitet.



Gut zu wissen | 11.09.2015

Unwetter und Starkregen: Dachentwässerung nach heutigem Stand der Technik

Ob Neubau oder Sanierung – eine Dachentwässerung muss bei starkem Regen eine Überlastung oder gar Überflutungen verhindern. Während bei dem Flachdach aus den 70er lediglich zwei Dachabläufe bzw. Gullys das Wasser innen liegend ableiteten, muss bei der Dachsanierung eine Notentwässerung in Form

eines Notüberlaufs eingebaut werden. Das ist vorgeschrieben. Ein Anschluss an das allgemeine Entwässerungssystem ist allerdings nicht erlaubt. Deshalb wird bei diesem Flachdach am Fuß der angrenzenden Dachschräge ein zusätzlicher Ablauf eingebaut. Als Notablaufsystem dient ein Attika Gully mit freier Entwässerung durch die Fassade.



Flachdach mit angrenzender Dachschräge



Attika-Gully dient als Notablaufsystem



Entwässerung über ein Ablaufrohr in der Fassade

Gut zu wissen | 11.09.2015

Energieeffizienz: Leistungsfähige und druckfeste Dämmung

Bei der zu sanierenden Dachfläche sind konstruktive Grenzen durch die Lichtkuppelflanschen und die Attika vorgegeben. „Viel hilft viel“ kann hier nicht die Lösung sein. Der Dachdecker entscheidet sich deshalb für PU-Flachdachdämmplatten der WLS 023. Sie besitzen schon bei geringer Dicke eine hervorragende Wärmedämmleistung: 120 mm PU-Dämmung der Wärmeleitfähigkeitsstufe WLS 023 erfüllen die Vorgaben der EnEV, Anlage 3, Tabelle 1 mit einem U-Wert $\leq 0,020 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.

Dämmkeile aus PU-Hartschaum an der Attika dienen als Kantenbrecher und verhindern, dass die Abdichtungsbahn auf dem Dämmstoff beim Hochziehen über die Betonaufkantung reißt.

PU-Dämmplatten wiegen nur ca. $30 \text{ kg}/\text{m}^3$ und sind damit leichter zu tragen und zu verlegen. Sie garantieren eine wirtschaftliche und einfache Verarbeitung. Das bedeutet: sie sind mühelos mit konventionelle Werkzeugen zu bearbeiten, einfacher Transport und weniger Arbeitsgänge.



Weitere Informationen im Internet:

Planungshilfe „Flachdach – Neubau und Sanierung“
des IVPU – Industrieverband Polyurethan-Hartschaum e. V.

www.ivpu.de/cms/upload/pdf/ivpu-pv-nb-san-fd-planungshilfe.pdf

Dachdeckerhandwerk - Faktenblätter

<http://dachdecker.org/hp15961/Dachdeckerhandwerk-Faktenblaetter.htm>