

## FLACHDACH- RATGEBER – TEIL 2



[Direkt zum Online-Shop »](#)

[shop.wz-befestigungssysteme.de](http://shop.wz-befestigungssysteme.de)

**W&Z**   
Befestigungssysteme

INHABER OLIVER ZEMBSCH

***Fest verbunden***

## Arten der Lagesicherung bei Dachabdichtungsbahnen

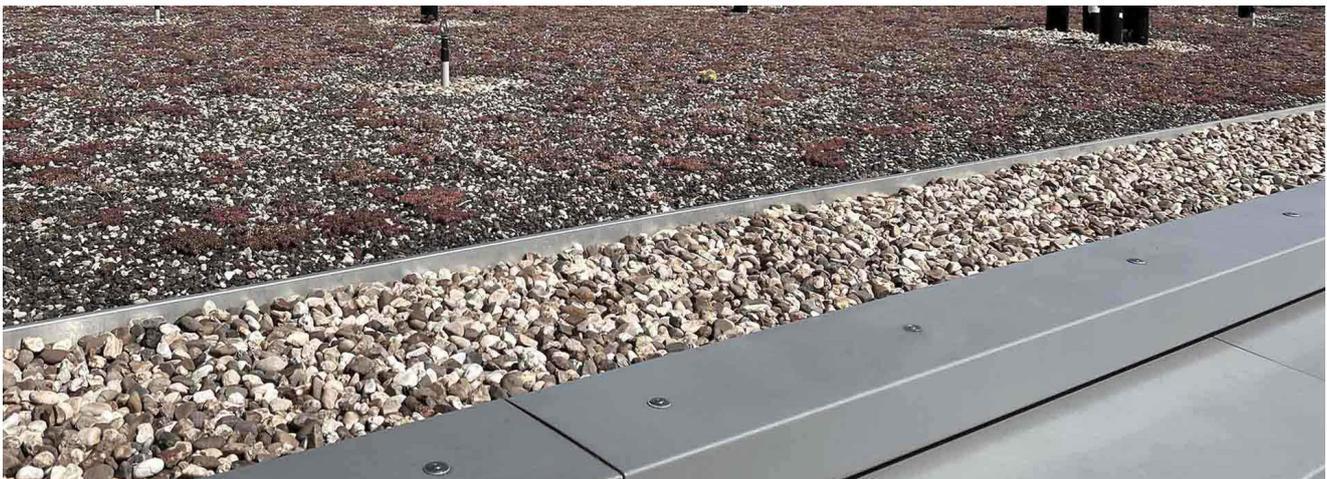
Flachdach-Ratgeber – Teil 2

Der erste Teil unseres Flachdach-Ratgebers hat sich mit den Unterschieden zwischen Schräg- und Flachdächern, dem schematischen Aufbau eines Flachdachs sowie den auftretenden Lasten beschäftigt. Der zweite Teil wird sich nun den unterschiedlichen Arten der Lagesicherung bei Dachabdichtungsbahnen widmen.

Die Dachabdichtungsbahnen und die dazugehörigen Schichten müssen gegen Abheben durch Windkräfte

gesichert werden. Dies ist in den „Fachregeln für Dächer mit Abdichtungen – Flachdachrichtlinien“ geregelt. Zudem sind die Vorgaben der DIN EN 1991-1-4:2010-12 „Einwirkungen auf Tragwerke – Allgemeine Einwirkungen – Windlasten“ zu beachten. Bei den Maßnahmen der Lagesicherung sind drei verschiedene Prinzipien möglich: Auflast, Kleben und mechanische Befestigung.

### Lagesicherung durch Auflast



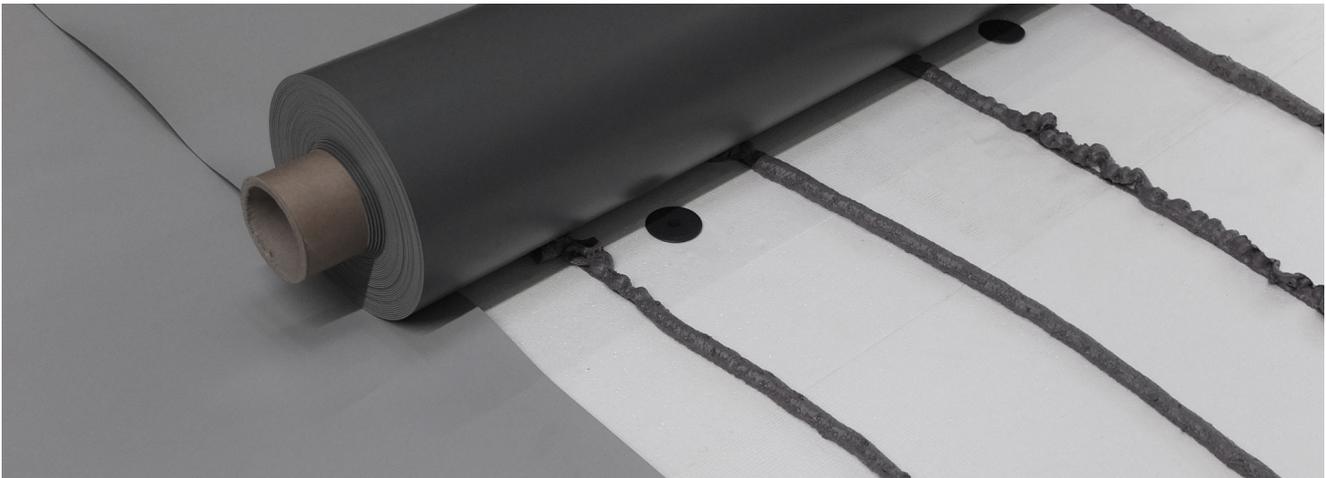
Bei der Sicherung durch Auflast bei lose verlegten Abdichtungen kommen zumeist Kiesschüttungen und Dachbegrünungen zum Einsatz. Dachbegrünungen sind dabei in vielen Fällen bereits Bestandteil des Bebauungsplans. Durch den Einsatz von unterschiedlichen Materialien kann die Dachfläche durch diese Art der Sicherung optisch aufgewertet werden. Gleichzeitig schützt das Material der

Auflast die Dachhaut gegen UV-Strahlen. Dem entgegen steht, dass die Statik des Gebäudes durch die Auflast zusätzlich belastet wird. Ein weiteres Risiko ist darin zu sehen, dass sich Schmutz zwischen dem aufgebracht Material festsetzen kann und im Laufe der Jahre das Regenwasser nicht mehr abläuft. Im Fall einer Leckage ist die Ortung dann sehr problematisch und meist kommt

nur eine Komplettsanierung in Frage. Problematisch kann auch bereits das Aufbringen des Auflastmaterials sein: Eine potenzielle Beschädigung der Dachabdichtungsebene

durch die verwendeten Arbeitsgeräte ist möglich und nicht selten.

## Lagesicherung durch PU Kleben



Bei der Lagesicherung durch PU (Polyurethan) Kleben liegen die größten Nachteile in der Befestigung der Dachabdichtungsbahnen. Ein geklebtes System besitzt keine Anfangshaftung und muss zunächst gesichert werden. Bei der Verarbeitung gibt es viele Randbedingungen, die eingehalten werden müssten, aber in der Praxis auf der Baustelle selten eingehalten werden können. Dazu zählt die Verarbeitungstemperatur, das richtige Klebervolumen, der Feuchtigkeitsgehalt der Baustoffe und die Oberflächenbeschaffenheit der Tragkonstruktion. Eine begrenzte Lagerfähigkeit des Klebers und die aufwendige fachgerechte Entsorgung der leeren Klebebehälter stellen ebenfalls einen nicht unerheblichen Aufwand dar. Zusätzlich bedeutet die Tatsache, dass jede Lage einzeln geklebt werden muss einen enormen Mehraufwand für den Verarbeiter.

Für den Fall eines möglichen Schadens muss sich der Verarbeiter umfassend absichern. Dies ist jedoch nur möglich, wenn er die Montage aufwendig dokumentiert. Dies bedeutet, dass alle erforderlichen Rahmenbedingungen wie Temperatur, Feuchtigkeitsgehalt, Klebervolumen und Oberflächenbeschaffenheit dokumentiert werden müssen. Dies ist in der Praxis nicht oder nur schwer umzusetzen. Somit trägt der Verarbeiter bei einem Schaden das Risiko fast immer selbst.

Der zunehmende Nachhaltigkeitsgedanke der Bevölkerung spricht ebenfalls gegen eine Lagesicherung durch Kleben, da der Rückbau, die Trennung und Entsorgung geklebter Dachaufbauten teilweise unmöglich oder mit großem Aufwand verbunden sind.

## Lagesicherung durch Bitumen Kleben



Bei der Lagesicherung der Dachbahn durch geklebte Bitumendachbahnen besteht immer das Risiko eines Brandes. Dem Brandschutz muss dabei besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden, zudem ist es nicht auf allen Baustellen möglich, mit einem Brenner die Bitumen-

dachbahn zu verkleben (z. B. bei Tankstellen). Ebenfalls muss wie bei allen anderen geklebten Dachaufbauten jede Lage einzeln verklebt werden und teilweise ist sogar ein zusätzlicher Voranstrich notwendig.

## Lagesicherung durch mechanische Befestigung



Bei der Lagesicherung durch mechanische Befestigung gibt es viele Vorteile hinsichtlich der vorherig genannten Systeme. So existieren bei der Verarbeitung keine Einschränkungen hinsichtlich Temperatur, Witterung, Oberflächenbeschaffenheit oder der Gebäudenutzung. Auch im Hinblick auf die Brandlast ist nach DIN 18234, der sogenannten Industriebaurichtlinie, die Verwendung von mechanischen Befestigern im Gegensatz zu geklebten Aufbauten ohne Nachweis zulässig. Das gesamte Dach-

paket wird bei der mechanischen Befestigung in einem Arbeitsgang befestigt und ist somit für den Verarbeiter die wirtschaftlichste Lösung im Hinblick auf die Montagezeit. Der Setzvorgang der mechanischen Befestiger kann wahlweise mit Hilfe eines Setzwerkzeuges oder manuell per Hand erfolgen und bietet eine definierte und nachvollziehbare Befestigungsart. Im Schadensfall ist der Nachweis denkbar einfach: Hat der Verarbeiter die geforderte Anzahl der Befestiger laut Vorbemessung fachgerecht eingebaut,

liegt kein Verschulden beim Verarbeiter. Auch bei einem eventuell notwendigen Rückbau ist die saubere Trennung

## Saumbefestigung

Die mechanische Befestigung von Dachabdichtungsbahnen erfolgt klassisch in Form einer linearen Befestigung. Bei dieser Befestigungsart wird meist im Saum beziehungsweise Überlappungsbereich der Dachbahn ein Einzelbefestiger gesetzt. Die Befestigerkombination besteht immer aus einem Halteteller und einem Befestiger, der je nach Unterkonstruktion unterschiedlich ist. Die Position des Haltetellers ist immer mindestens ein

der einzelnen Schichten für eine getrennte und umweltgerechte Entsorgung kein Problem.

Zentimeter von der Dachbahnkante und wird vom Dachbahnhersteller festgelegt. Um eine Dichtigkeit der Konstruktion herzustellen, werden die Dachbahnen zusammengeschnitten. Die Schweißnaht beträgt zwischen vier und fünf Zentimeter, sodass sich die Überlappung der Dachbahnen aus der Breite der Schweißnaht, den Abmessungen des Haltetellers und dem Randabstand des Haltetellers zur Dachbahn ergibt.



## Schienenbefestigung

Eine weitere Möglichkeit der mechanischen Befestigung von Dachabdichtungsbahnen kann mittels einer Schienenbefestigung erfolgen. Hierbei wird ein Schienenprofil auf die bereits verschweißte und abgedichtete Dachbahn gelegt, befestigt und zur Abdichtung zusätzlich mit einem

Dachbahnstreifen überdeckt. Großer Vorteil: Die Dachbahnen benötigen nur eine geringe Überlappung und die Befestigerabstände können optimiert werden, da unabhängig von dem Raster Trapezprofil-Dachbahnnaht gearbeitet werden kann.



## **Vorteiler mechanischer Befestigung**

Die mechanische Befestigung von Dachbahnen bringt zahlreiche Vorteile mit sich. Die lose Verlegung lässt eine gewisse Flexibilität und Eigenbeweglichkeit der Abdichtung zu. Zudem bleibt eine flächige Trennung von Abdichtung und Untergrund bestehen. Bewegungen und Spannungen aus dem Untergrund werden nicht übertragen. Ein entstehender Dampfdruck wird ebenfalls flächig ausgeglichen, eine Blasenbildung durch Feuchtigkeit unterhalb der Abdichtung ist nicht möglich. Durch die fehlende Auflast eignet sich die mechanische Befestigung zudem optimal für Dächer mit leichter Unterlage wie Holz-

konstruktionen oder Stahltrapezprofile. Die Befestigung ist dabei besonders schnell und ressourcenschonend, denn alle Schichten des Abdichtungsaufbaus sowie die Randfixierung können in einem Arbeitsgang erledigt werden. Die lose Verlegung bringt auch Vorteile bei einem möglichen späteren Rückbau der Dachabdichtung. Durch die lose Verlegung können die einzelnen Schichten problemlos demontiert und voneinander getrennt in die Entsorgung oder das Recycling gegeben werden.

Im nächsten Teil unseres Flachdach-Ratgebers werden wir uns dem Thema Vorbemessung widmen. Wir zeigen auf, welche Einflussfaktoren eine Rolle spielen und welche Parameter benötigt werden, um eine Vorbemessung zu erstellen.

**W&Z**   
Befestigungssysteme

INHABER OLIVER ZEMBSCH

***Fest verbunden***



**Direkt zum Online-Shop »**

[shop.wz-befestigungssysteme.de](https://shop.wz-befestigungssysteme.de)