

Die Sanierung

Die zuverlässige Lösung zur Abdichtung flacher Dächer: Fachwissen zur Sanierung mit Bitumenbahnen und außergewöhnliche Referenzobjekte

die bitumenbahn
SCHICHT FÜR SCHICHT ZUVERLÄSSIG DICHT!

ZWEI VON DREI FLACHDÄCHERN WERDEN MIT BITUMENBAHNEN SANIERT

Rund 90 Millionen Quadratmeter Dachfläche werden in Deutschland pro Jahr saniert. Auf zwei von drei Dächern kommen dabei Bitumenbahnen zum Einsatz. Und das hat seinen guten Grund: Das Material ist äußerst witterungsbeständig, das Dach ist nach der fachkundigen Abdichtung über Jahrzehnte hinweg gegen Wind und Wetter geschützt. Ein weiterer Vorteil: Bitumenflächen sind leicht instand zu halten. Selbst Beschädigungen können schnell und einfach behoben werden.



Flachdachabdichtungen aus Polymerbitumen- und Bitumenbahnen erreichen eine Lebensdauer von über 30 Jahren. Nach überschreiten dieser natürlichen „Lebensdauer“ kann die bestehende Dachabdichtung durch einlagiges Überarbeiten der Abdichtungsschicht erneuert werden, sodass das Dach für weitere 20 Jahre funktionstüchtig bleibt. Dieser Vorgang lässt sich erneut durchführen. Der alte Dachaufbau muss bei diesen Erneuerungsmaßnahmen in der Regel nicht entfernt werden, sondern verbleibt auf dem Dach.



STÄRKER ALS WIND UND WETTER

Bitumenbahnen haben sich als zuverlässige, langfristige Dachabdichtung längst bewährt. Insbesondere dort, wo Dächer extremen Witterungsverhältnissen und Windlasten standhalten müssen, sind Bitumenbahnen bis heute die erste Wahl.



DIE UNKOMPLIZIERTE LÖSUNG FÜR LANGFRISTIGE SICHERHEIT

Fachgerecht verlegte Bitumenbahnen gewährleisten eine langfristig sichere Abdichtung des Daches. Bei der partiellen oder einer ganzflächigen Sanierung spielen Bitumenbahnen ihre Stärken gleichermaßen aus: Sie sind mit zahlreichen Untergrundmaterialien kompatibel und lassen sich mit speziellen Sanierungsbahnen selbst ebenfalls unkompliziert überarbeiten.

Ganz gleich, um welche Art der Sanierung es sich handelt: Bitumenbahnen können in jeder Lage ihre Vorteile ausspielen. Bei der individuellen Abdichtungsplanung bieten die erfahrenen Anwendungstechniker der Bitumenbahnen-Hersteller fachkundige Unterstützung an. Häufig sogar vor Ort im Rahmen einer Dachbegehung.

Bei der Planung der Dachabdichtung mit Bitumenbahnen stehen außerdem die Technischen Regeln – abc der Bitumenbahnen als wertvolles Nachschlagewerk zur Verfügung, online unter www.derdichtebau.de.



UNSERE EMPFEHLUNG:

TECHNISCHE REGELN ZUR ABDICHTUNG MIT BITUMENBAHNEN

Die „Technischen Regeln – abc der Bitumenbahnen“ sind das Nachschlagewerk für die normengerechte Abdichtung mit Polymerbitumen- und Bitumenbahnen. Das 328-seitige Regelwerk kann kostenlos als Fachbuch bestellt oder als interaktives PDF/eBook heruntergeladen werden.



derdichtebau.de/abc

DIE GEPLANTE DACHSANIERUNG

Der Großteil der Dächer wird planmäßig saniert. Die drei häufigsten Gründe:

1. **Die bestehende Abdichtung muss erneuert werden.** Kommen bei der fachgerechten Sanierung hochwertige Bitumenbahnen zum Einsatz, ist das Dach erneut für die kommenden Jahrzehnte vor Nässe geschützt.
2. **Das Dach soll zukünftig anders genutzt werden.** Als Abdichtungsmaterial unter Solaranlagen, Dachterrassen oder Begrünungen sind die robusten Bitumenbahnen ebenfalls bestens geeignet. Sie halten mechanischen Belastungen, Begehungen für Inspektionen und Installation sowie Wurzelwerk sehr gut stand und sind damit die ideale Unterlage bei jeder anspruchsvollen Umnutzung.
3. **Das Dach soll energetisch saniert werden.** In diesem Fall können Bitumenbahnen in verschiedenen Dachkonstruktionen und in Kombination mit verschiedenen Dämmstoffen verwendet werden.

Auf den folgenden Seiten erfahren Sie, was Sie bei der Vorbereitung, Umsetzung sowie der anschließenden Instandhaltung tun können, um die hohe Abdichtungsqualität der Bitumenbahnen voll auszunutzen.

DIE GEPLANTE DACHSANIERUNG – VORBEREITUNG

Die neue DIN 18531 regelt die Abdichtung aller Dächer.

Baurechtliche Grundlagen

Bei der Sanierung von Dachflächen gilt es, grundlegende Aspekte sowie aktuell geltende Bestimmungen zu berücksichtigen. Dies sind unter anderem:

- EnEV – Energieeinsparverordnung
- Aktuelle Normen
- Statik
- Wärmedämmung (Baustoffklassen/Brennbarkeit)

Bei der fachgerechten Abdichtung gelten die Vorschriften der DIN 18531, in der die Regeln zur Abdichtung von genutzten und nicht genutzten Dächern gebündelt sind. Neben der DIN 18531 gilt außerdem auch die Flachdachrichtlinie, herausgegeben vom Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks. Erfolgt die Flachdachabdichtung mit Bitumenbahnen, dann müssen außerdem die vom vdd Industrieverband Bitumen-Dach- und Dichtungsbahnen e.V. aufgestellten Technischen Regeln für die Planung und Ausführung von Abdichtungen mit Polymerbitumen- und Bitumenbahnen berücksichtigt werden. Die am Markt erhältlichen Systemaufbauten sind sämtlich baurechtlich zugelassen und garantieren somit eine einfache Einhaltung der unterschiedlichen Regeln.

Planung mit allen Beteiligten

Eine frühzeitige Abstimmung zwischen allen Beteiligten kann die Ausführung der Dachsanierung vereinfachen. Bauherr, Gebäudemanager, Architekt, Dachdeckermeister und Anwendungstechniker der Hersteller können im Vorfeld gemeinsam alle Fragen klären, um so den reibungslosen Ablauf der Sanierungsarbeiten zu gewährleisten.

Nicht oder nur bedingt planbar sind hingegen die Witterungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Sanierung. Bitumenbahnen geben ein Plus an Planungssicherheit. Sie haben den Vorteil, dass sie auch bei ungünstigen Witterungsverhältnissen wie beispielsweise Nieselregen problemlos verlegt werden können.

Bitumenbahnen können auch bei Nieselregen problemlos verlegt werden.

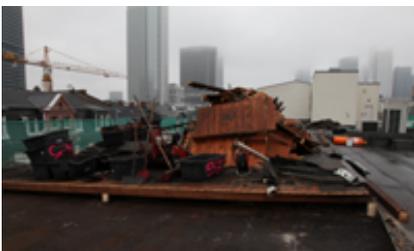


Wer effizient plant, spart Zeit, Geld und Nerven. Deshalb sollte für die reibungslose Sanierung eines Flachdaches im Vorfeld ein Konzept gemeinsam von Bauherr, Gebäudemanager, Architekt und Dachdeckermeister erarbeitet werden.

DIE GEPLANTE DACHSANIERUNG – UMSETZUNG

Keine bösen Überraschungen: Die vorausschauende Sanierung

Eine Erneuerung kann je nach Zustand der Abdichtung auf zwei Arten vorgenommen werden. Ist der vorhandene Dachaufbau intakt, muss lediglich die Abdichtungsschicht erneuert werden. Entspricht der Dachaufbau nicht mehr den nötigen Voraussetzungen für eine substanzerhaltende Neuabdichtung, muss er abgetragen und neu aufgebaut werden.



Die **Überarbeitung einer Abdichtung** mit Bitumenbahnen kann die Lebensdauer der Abdichtung um 20 Jahre verlängern. Spezielle, hochwertige Sanierungsbahnen garantieren einen homogenen Verbund zwischen gealterter und neuer Abdichtung. Die speziell aufgebaute Verklebefläche dieser Bitumenbahnen gewährleistet den Dampfdruckausgleich zwischen alter und neuer Abdichtung. Auch Kunststoffabdichtungen können mit Bitumenbahnen überarbeitet werden.



Der Neuaufbau eines Daches erfolgt mehrlagig. Hier sind der Bitumen-Voranstrich, die Bitumendampfsperre, die Wärmedämmung und die mehrlagige Bitumenabdichtung optimal aufeinander abgestimmt.

Komplett neuer Dachaufbau auf der Unterkonstruktion

Zeit für Veränderung: Umnutzung des Daches

Ganz gleich, ob auf dem Dach eine Solaranlage platziert, eine Dachterrasse errichtet oder eine Begrünung vorgenommen werden soll: Im Vorfeld gilt es, die Abdichtung für die zusätzliche Belastung vorzubereiten. Bitumenbahnen weisen eine hohe mechanische Belastbarkeit auf, die auch regelmäßigen Begehungen standhält. Zweilagige Abdichtungen mit wurzelfesten Bitumenbahnen stellen den idealen Untergrund für eine intensive oder extensive Dachbegrünung dar.

Bitumenbahnen weisen eine hohe mechanische Belastbarkeit auf.



Dachflächen sind begehrt. Bitumenbahnen halten besonders gut mechanischen Belastungen stand und eignen sich daher hervorragend für die (nachträgliche) Installation von Photovoltaik-Anlagen.



Belastbar und sicher dicht: Bitumenbahnen eignen sich hervorragend für die Dachbegrünung.

Der Umwelt zuliebe: energetische Sanierung

Der ökologische Aspekt ist – auch bedingt durch die in der Energieeinsparverordnung festgelegten gesetzlichen Bestimmungen – einer der häufigsten Gründe für eine energetische Sanierung. Bitumenbahnen sind hier aufgrund ihrer robusten und langlebigen Eigenschaften oftmals die erste Wahl beim Abdichtungsmaterial. Denn Bitumenbahnen halten ein Dach über viele Jahre hinweg dauerhaft dicht. Damit schützen sie auch die Dämmung vor äußeren Einflüssen – und damit auch deren einwandfreie Funktion. So trägt auch eine hochwertige Dachabdichtung dazu bei, dass Heizkosten gesenkt und die gesetzlichen Klimaschutzvorgaben dauerhaft eingehalten werden.



Mit der richtigen Dachabdichtung Heizkosten sparen: Bitumenbahnen schützen auch die Dämmung dauerhaft vor mechanischen und klimatischen Beanspruchungen, damit diese ihren Zweck erfüllen kann.



Eine regelmäßige Sichtung des Zustands der Abdichtung durch einen Fachmann kann Schäden frühzeitig erkennen lassen und durch entsprechende Instandsetzung die Lebensdauer der Flachdachabdichtung verlängern.

DIE GEPLANTE DACHSANIERUNG – LANGFRISTIGE INSTANDHALTUNG

Regelmäßige Wartung

Ein Wartungsvertrag mit einem Dachdecker ist äußerst empfehlenswert, um die Dachabdichtung langfristig in einwandfreiem Zustand zu erhalten – das gilt für Industriedächer genauso wie für Dächer von Einfamilienhäusern. Bei regelmäßigen Inspektionsterminen werden insbesondere Abdichtungen von Anschlüssen und Dachdurchdringungen, Versiegelungen sowie der Dachrand kontrolliert. Dachabläufe, Rinnen und Laubfänge werden von Schmutz, Laub, Moos und Unkraut befreit, um Staunässe zu verhindern. Der aktuelle Zustand des Daches wird dokumentiert und potenzieller Sanierungsbedarf frühzeitig festgestellt – größeren Schäden und höheren Kosten wird damit effektiv vorgebeugt.



Damit Wasser ungehindert ablaufen kann, sollte im Rahmen der Wartung auch eine Reinigung der Abläufe erfolgen.



Kleine Schäden lassen sich in der Regel schnell beheben, wodurch die Funktionsfähigkeit der Dachabdichtung erhalten bleibt.

Mit Bitumenbahnen können auch einzelne Fehlstellen ausgebessert werden.

Kleine Reparaturen

Die regelmäßige Inspektion, Wartung und Instandsetzung der Dachabdichtung trägt zu deren langen Lebensdauer bei. Die umgehende Reparatur kleiner Schäden ist erforderlich, um die volle Funktion der Abdichtung zu erhalten. Da Bitumenbahnen vollflächig verschleißt werden können, sind auch Ausbesserungen der Dachfläche oder eines Dachrandes mit kleinen Passstücken ohne Probleme möglich. Die Ausbesserung kleinerer Schadstellen in der Abdichtung ist handwerklich und materialtechnisch absolut unproblematisch.

DER SCHADENSFALL: DIE UNGEPLANTE SANIERUNG

Bleibt ein Schaden an der Abdichtung zunächst unbemerkt oder tritt er kurzfristig auf, ist schnelles Handeln erforderlich. Trotz der geringen Zeit, die zur Vorbereitung bleibt, muss die Qualität des Bestandes und die Verträglichkeit der neuen und alten Abdichtungsmaterialien zueinander beachtet werden. Bitumenbahnen weisen nicht nur untereinander, sondern auch mit anderen Materialien eine hohe Verträglichkeit auf. Bitumenbahnen sind jedoch nicht nur besonders vielseitig einsetzbar, sondern können auch bei schlechten Witterungsverhältnissen wie Nieselregen problemlos verlegt werden. Das macht sie zu einem zuverlässigen Partner, selbst wenn es schnell gehen muss.

Bitumenbahnen können auf vielen Materialien zur Abdichtung verwendet werden.



Die gute Verträglichkeit von Bitumenbahnen mit anderen Materialien macht die fachgerechte Sanierung leichter – und sicher.

DER SONDERFALL: AUFSTOCKUNG STATT SANIERUNG



Auf- bzw. Umbau eines Satteldaches zu einem Flachdach und dadurch Schaffung weiteren Raumes.

In Großstädten, Ballungsräumen und Universitätsstädten ist Wohnraum in den vergangenen Jahren zunehmend knapp geworden. Mit Aufstockungen auf bestehenden Gebäuden können neue Wohnflächen hinzugewonnen werden.

Neue Wohnungen in Ballungszentren können entstehen, wenn zum Beispiel das Spitzdach einer weiteren vollwertigen Etage weicht. Da die meisten Aufstockungen für maximalen Raumgewinn mit einem Flachdach oder mit einem flach geneigten Dach ausgeführt werden, sind Bitumen- und Polymerbitumenbahnen in diesem Fall als Abdichtungsmaterial besonders empfehlenswert.



Vorher, nachher: Durch eine Dachaufstockung kann hochwertiger Wohnraum geschaffen werden.

Studie zeigt Potenzial durch Dachaufstockung auf

Die Technische Universität Darmstadt und das Pestel Institut Hannover haben in einer Studie festgestellt, dass mehr als 1,5 Millionen zusätzliche Wohnungen durch Dachaufstockungen entstehen könnten.

Im Fokus dieser Studie stehen Mehrfamilienhäuser, die zwischen 1950 und 1989 gebaut wurden. Allein durch die Dachaufstockung von rund 580.000 dieser Nachkriegsbauten ließen sich so 1,12 Millionen Wohnungen in Regionen mit angespanntem Wohnungsmarkt zusätzlich errichten. Darüber hinaus könnten weitere 420.000 Wohnungen auf Gebäuden entstehen, die vor 1950 gebaut wurden.



Rund 1.900 Quadratmeter Dachfläche wurden beim Posthof in Frankfurt saniert und teilweise energetisch optimiert.

FALLBEISPIEL 1

POSTHOF, FRANKFURT

Der Posthof in Frankfurt am Main ist ein viergeschossiger Gebäudekomplex aus der Gründerzeit, der sich aus zwei Baukörpern zusammensetzt. Er liegt an der Niddastraße, die durch ein Zusammenspiel von historischen Gründerzeitbauten mit unterschiedlichen Stilelementen und modernen Bürogebäuden geprägt ist.

Die Ausgangslage

Das ansässige Büro Jo. Franzke Architekten wollte den Posthof im Rahmen der Sanierung neu untergliedern und zudem eine neue Erschließung ergänzen. Im Rahmen der Arbeiten sollten auch rund 1.900 Quadratmeter Dachfläche saniert und teilweise energetisch optimiert werden.

Die eingehende Voruntersuchung durch das vor Ort ansässige Dachbauunternehmen Gernot Berner ergab, dass lediglich die Dachflächen des mittig entlang der Niddastraße gelegenen Gebäuderiegels komplett energetisch saniert und neu abgedichtet werden mussten. **Im Falle der 15 Jahre alten Bitumenabdichtung auf den Gebäudeflügeln wurde das Aufschweißen einer zusätzlichen Polymehrbitumenbahn als ausreichend bewertet.**

Sanierungsgründe:

- Vorausschauende, altersbedingte Sanierung
- Energetische Sanierung

Die Umsetzung

Um auch während der Sanierungsarbeiten des rund 1.100 Quadratmeter großen Mitteldaches eine durchgehend wasserdichte Konstruktion zu erhalten, wurden in mehreren Schritten jeweils kleinere Abschnitte der alten Holz-Unterkonstruktion abgebrochen, um auf den betreffenden Bereichen dann sogleich eine neue Dampfsperre auftragen zu können. „Nach der Fertigstellung sämtlicher Abbrucharbeiten konnte dann entsprechend des Aufbaus als Warmdach mit dem Verlegen der **Wärmedämmung aus EPS** begonnen werden“, erklärt Projektleiter Timo Berner. Als weitere Maßnahme wurde entsprechend der Brandschutzauflagen ein 1,20 Meter breiter Brandschutzriegel aus nicht brennbarem, mit Vlies kaschierter Mineralfaser-Gefälledämmung mit einem Flammpunkt von über 1.000 Grad Celsius eingefügt und mit dem Untergrund verklebt. Direkt darüber wurde dann als **erste Abdichtungslage eine Elastomerbitumen-Kaltselbstklebebahn vollflächig verlegt, bevor abschließend eine Oberlagsbahn aus Elastomerbitumen aufgeschweißt werden konnte**. Parallel dazu erfolgte auch der Anschluss an die aufgehenden Bauteile sowie an die vorgehängte Dachrinne.



Einfache Verarbeitung: Elastomerbitumen-Kaltselbstklebebahnen sind nicht nur sehr einfach zu verlegen, sie sind außerdem besonders gut als untere Lage der Abdichtung geeignet.

Zeitgleich mit den Abbrucharbeiten am Dach des mittleren Gebäudes begannen auch die Sanierungsarbeiten auf den beiden Seitenflügeln des Gebäudes. **Über dem vorhandenen Warmdachaufbau mit einlagiger Bitumenabdichtung wurde hier zunächst ein Bitumenvoranstrich aufgebracht und dann abschließend eine neue Oberlage aus Polymerbitumen aufgebracht. Die Bahn ist auf ihrer Unterseite mit Therm-Streifen ausgestattet, die eine unterbrochen streifenweise Verklebung ermöglichen.** „Der damit dauerhaft gewährleistete Dampfdruckausgleich sorgt dafür, eventuell vorhandene Feuchtigkeit aus dem alten Dachaufbau zu verteilen“, erklärt Timo Berner.

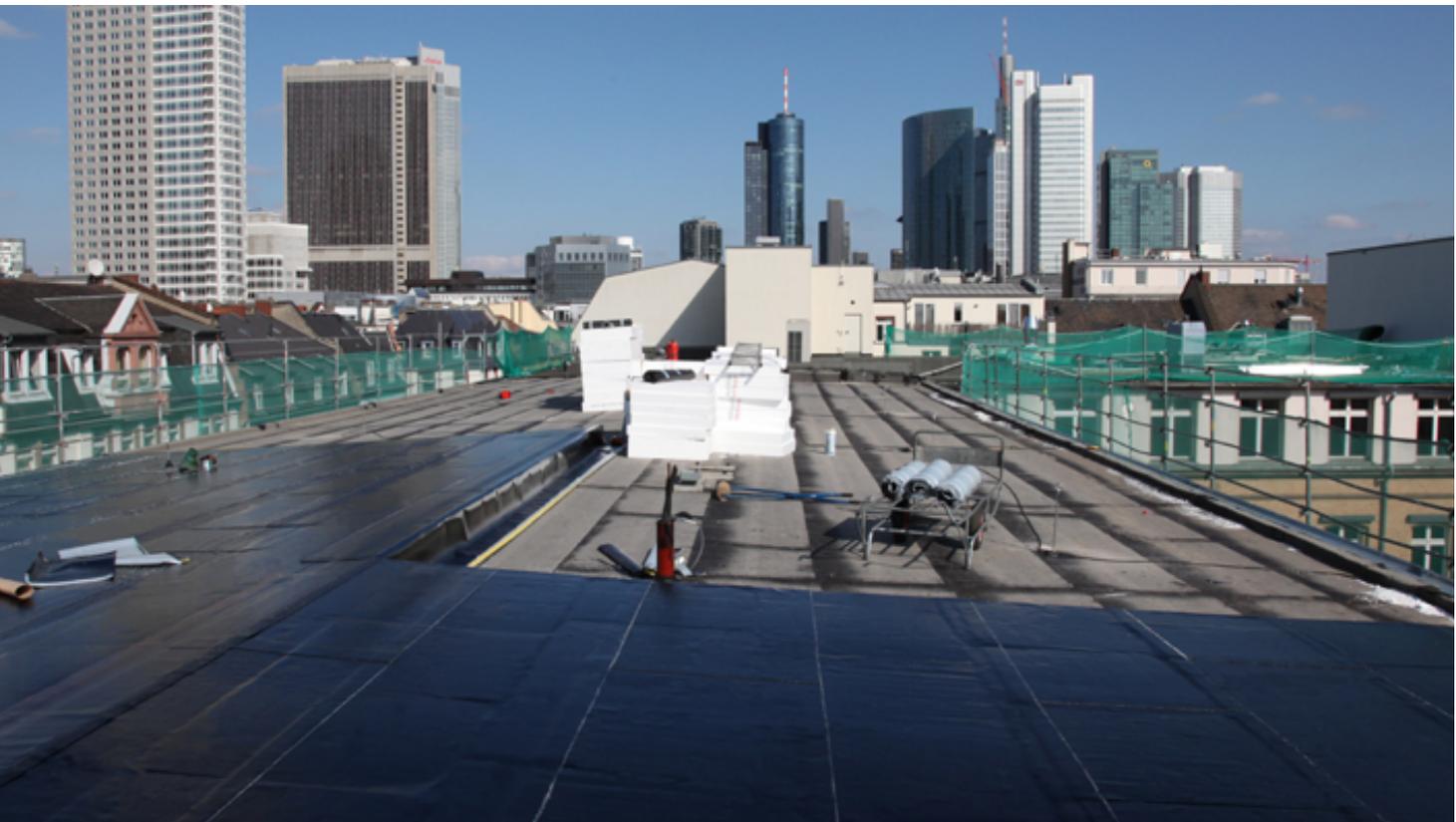


Das fachgerechte Verschweißen der Oberlagsbahn aus Elastomerbitumen sorgt dafür, dass die Oberfläche bei Wind und Wetter sicher dicht bleibt.

Insgesamt war das Team der Gernot Berner GmbH je nach Baufortschritt mit vier bis zwölf Mitarbeitern vor Ort. Die Sanierung der Dachfläche wurde wie geplant nach sechs Wochen abgeschlossen.

Das Ergebnis

Dank detaillierter Planung des Dachneuaufbaus im Vorfeld waren die eingesetzten Dämmstoffarten, Mineralfaser- und EPS-Dämmstoff, optimal aufeinander abgestimmt, sodass das Dach nun aus einer gleichmäßigen, homogenen Fläche besteht. Passgenau zugeschnittene Stücke der Oberlagsbahn sorgen zudem für einen langfristig sicheren Anschluss der Schornsteine und Lüftungsrohre. Einzelanschlagpunkte ermöglichten spätere untergeordnete Arbeiten sowie zukünftige Wartungsgänge auf dem Dach auch ohne Gerüst. Das Gefälle der neuen Dachabdichtung von der Gebäudemitte (Hochpunkt) zur Traufe (Tiefpunkt) gewährleistet den zügigen Ablauf von Regenwasser.



Objekt:

Posthof

Standort:

Frankfurt a. M.

Planung:

Jo. Franzke Architekten,
Frankfurt a. M.

Dachabdichtung:

Gernot Berner GmbH,
Frankfurt a. M.



Vorher, nachher: Höhenunterschiede wurden u.a. durch Dämmung ausgeglichen, sodass eine homogene Fläche entstand.

Eine zusätzliche Sicherheit bieten z-förmig an die Dampfsperre angeschlossene Abschottungen.

Die Abschottung verhindert im Schadensfall die Ausbreitung von Wasser oder Feuchtigkeit und ermöglicht gleichzeitig eine einfache Fehlerlokalisierung. In der Regel kann dabei wie beim Abschluss eines Tagesabschnitts verfahren werden.



FALLBEISPIEL 2

STAATSTHEATER WIESBADEN

Das Wiesbadener Staatstheater besteht in seiner ursprünglichen Form seit Ende des 19. Jahrhunderts und ist dem neobarocken Stil zuzuordnen. In den Siebzigerjahren des zwanzigsten Jahrhunderts wurde das Theater um einen Anbau erweitert.

Die Ausgangslage

Das mit Kunststoffbahnen abgedichtete Flachdach des Anbaus wies nach mehr als 30 Jahren undichte Stellen sowie eine schlechte Energiebilanz auf. Da das Dach zukünftig auch als Standort für die Klimaanlage des Theaters dienen sollte, war die Komplettsanierung die einzig tragbare Lösung. Der Zustand des 1.200 Quadratmeter großen Daches glich zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme einem Flickenteppich. Die verschiedenen eingesetzten Abdichtungsmaterialien schufen zahlreiche Problemstellen: **EPDM-Bahnen mit nachträglich aufgesetzten Folienstücken, schadhaften Nahtstellen und Kondenswasser unter der Abdichtungsbahn. Das größte Problem befand sich jedoch im mittleren Teil des Daches in Form einer sechs Meter breiten Fläche, deren Unterkonstruktion kein Gefälle aufwies.** Zudem erforderten die strengen Anforderungen der derzeit gültigen Energieeinsparverordnung eine zusätzliche Wärmedämmung. Eine umfassende Sanierung war also dringend notwendig.

1.200 Quadratmeter Dachfläche musste saniert und tragfähig gemacht werden, damit auch Klimaanlage mit einem Gesamtgewicht von vier Tonnen platziert werden konnten.

Sanierungsgründe:

- Schadensfall
- Umnutzung als Standort für Klimaanlage
- Energetische Sanierung



Dampfsperre mit darüberliegender Gefälle-Wärmedämmung.

Die Planung

Ein Staatstheater kann seine Pforten nicht allzu lange schließen und so standen die Architekten Spuhler und Partner vor der Aufgabe, eine **Sanierung in der kurzen Zeit einer Spielpause zu realisieren**. Für die **sachkundige Bestandsaufnahme und die sich daraus ableitenden Sanierungsmaßnahmen arbeiteten sie von Beginn an eng mit Partnern der Bitumenbahnenindustrie zusammen**. Das gemeinsam erarbeitete Sanierungskonzept sah die komplette Abtragung des alten Dachaufbaus vor. Besondere Aufmerksamkeit erforderten die Null-Grad-Fläche, der Anschluss bei den Dacheinläufen und zwei zusätzliche Klimageräte mit einem Gewicht von rund vier Tonnen, für die ein Standort auf dem Dach gefunden werden musste. **Den Aufbau eines Umkehrdaches beizubehalten kam aufgrund des fehlenden Gefälles in der Dachmitte nicht in Frage**.

Herausforderungen:

- kurze Sanierungsphase
- Null-Grad-Fläche
- Zusatzgewicht der Klimaanlage von vier Tonnen

Die Umsetzung

Nach der Entsorgung des alten Dachaufbaus und der Säuberung der Dachfläche wurden ein Bitumen-Voranstrich und eine Dampfsperrebahn aufgebracht. **Als Dampfsperre wurde eine hochwertige Elastomerbitumen-Dampfsperrebahn gewählt, die während der Umbauphase begehbar ist**. Da Dämmung und Abdichtung schrittweise aufgebracht wurden, hatte die Dampfsperrebahn zudem die Aufgabe, dem Gebäude während der Umbauphase **bis zu zwei Monate als behelfsmäßige Abdichtung** zu dienen. Ein Teil der vorhandenen Kiesschüttung konnte für die fünf Meter breiten Brandschutzstreifen am Dachrand weiter genutzt werden, der restliche Kies wurde ebenso entsorgt wie die Asbestplatten, die zuvor die Dachfenster säumten. Diese Brandschutzmaßnahme war an den Stellen notwendig, wo das Dach an aufgehende Bauteile mit Fenstern grenzt. Der wiederverwendete Kies stammt aus einer erst wenige Jahre zurückliegenden Teilsanierung der Dachfläche.



Das fertige Dach kommt ohne zusätzlichen Oberflächenschutz aus. Lediglich dort, wo der Brandschutz es erfordert, ist Kies aufgebracht.

Für das notwendige 2 %-Gefälle sorgt nun die auf der Dampfsperre verlegte Gefälle-Wärmedämmung mit einem Verlauf von 210 Millimeter Stärke in der Dachmitte und 130 Millimeter am Rand. Durch die Verlegung einer zweilagigen Abdichtung aus Polymerbitumenbahnen oberhalb der Dämmung entstand aus dem Umkehrdach ein Warmdach.

Das Ergebnis

Die dunkle titangrau beschieferte Oberlagsbahn sorgt für ein homogenes Bild der Dachfläche. Ein Kiesstreifen wurde nur in den Dachbereichen aufgebracht, an denen es aus brandschutztechnischen Gründen notwendig ist. Im Gegensatz zum Umkehrdach, bei dem die Dämmung mit einem zusätzlichen Oberflächenschutz versehen werden muss, waren hier keine weiteren Maßnahmen erforderlich. **Technisch sind die hochwertigen Polymerbitumenbahnen der Abdichtungslagen heute so ausgereift, dass sie selbst extremen Witterungseinflüssen und UV-Strahlung für Jahrzehnte standhalten.** Die zusätzliche Dämmung verbessert den K-Wert des Daches von $0,38 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ auf $0,25 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.



Die titangraue beschieferte Oberlagsbahn sorgt für eine Dachfläche, die sich sehen lassen kann.

Objekt:

Staatstheater

Standort:

Wiesbaden

Planung:

Architekten Spuhler,
Wiesbaden

Dachabdichtung:

Wetzlar-Dach- und Bau-
technik, Wetzlar

Plantechnische Feinheiten

Die Sanierung des Staatstheaters erfolgte in zwei Schritten. Der an das alte Staatstheater anschließende Teil wurde zuerst saniert, so dass die restliche Dachfläche, nach statischer Überprüfung, als Abstellfläche für das Material genutzt werden konnte. Der auf dem Dach verbleibende Kies wurde auf die frisch sanierte Fläche umgeschichtet, damit der zweite Teil des Daches saniert werden konnte. Auch das Aufbringen der Dämmung erfolgte schrittweise. Um an allen Anschlusspunkten die erforderlichen 15 Zentimeter-Mindestanschlusshöhe zu gewährleisten, variiert die Stärke der Dämmung. Dies war insbesondere am Anschluss zu den Glasdächern erforderlich. Für den Standort der zwei Klimageräte waren sowohl die Statik des Gebäudes als auch die Optik ausschlaggebend. Sie wurden so weit von der Gebäudekante entfernt platziert, dass sie von unten nicht sichtbar sind. Als Unterkonstruktion und Lastverteiler dient ein Rahmen aus HEB 140-Trägern und IPE 160-Streben. Die Tragkraft der Geschossdecke erwies sich als nicht ausreichend, so dass die Geräte auf den Bindern platziert wurden.

IMPRESSUM

Herausgeber:

die bitumenbahn GmbH
Mainzer Landstr. 55
60329 Frankfurt am Main
Tel.: 069 2556-1314
Fax: 069 2556-1602
Geschäftsführer:
Dr.-Ing. Rainer Henseleit
Sitz der Gesellschaft: Frankfurt/M
Amtsgericht Frankfurt HRB 78994
USt-ID: DE814796985

Mit freundlicher Genehmigung

Bildquellen:
Titel: derdichtebau.de, Fotografie MyYellow
Seite 3: derdichtebau.de, Fotograf Andreas Zierhut
Seite 9: Foto: Rotes Rathaus Dietmar Gust,
Berliner Energieagentur
Alle anderen Bilder: derdichtebau.de



Weitere Informationen über Bitumenbahnen und die führenden deutschen Bitumenbahnen-Hersteller unter www.derdichtebau.de

KOSTENLOS

RICHTIG ABDICHTEN

DAS REGELWERK DER BRANCHE



Alle Informationen zur Planung und Ausführung von Abdichtungen mit Polymerbitumen- und Bitumenbahnen in einem Fachbuch vereint: Die Technischen Regeln – abc der Bitumenbahnen. Jetzt kostenlos als Fachbuch bestellen oder als interaktives PDF/eBook herunterladen.



Jetzt kostenlos
bestellen unter:
derdichtebau.de/abc

die bitumenbahn[®]
SCHICHT FÜR SCHICHT ZUVERLÄSSIG DICHT!