

pavatex
by SOPREMA

Holzfaserdämmsysteme



LDB-DACHSANIERUNG LANGZEITSTUDIE



Speziell für sanierungsbedürftige Dachkonstruktionen hat PAVATEX seine LDB-Sanierung entwickelt. Dabei wird die Luftdichtungsebene oberhalb der bestehenden Sparren angeordnet. Eine Langzeitstudie zeigt, dass dies dauerhaft schadenfrei funktioniert.

Ein Beispiel für die etwa 8 Mio. m² „PAVATEX-LDB-sanierter“ Dachflächen ist ein Einfamilienhaus im bayerischen Alpenvorland. Das aus dem Jahr 1915 stammende Gebäude liegt idyllisch über dem Tal der Isar auf einer kleinen Anhöhe. Der großzügige Dachraum sollte im Rahmen einer Sanierung für eine Nutzung als Wohn- und Aufenthaltsraum ausgebaut werden. Selbstverständlich sollten diese Umbaumaßnahmen alle energetischen Anforderungen an eine moderne Gebäudehülle erfüllen und trotzdem der spezielle Charme des Anwesens erhalten bleiben. Um diese verständlichen Vorgaben der Bauherren zu erfüllen, entschied sich der ausführende Architekt für die PAVATEX-LDB-Sanierung.

Die besonderen technischen Anforderungen lagen hier neben den klimatischen Anforderungen im Alpenvorland in der wunderschönen und erhaltenswerten Dachkonstruktion mit Details wie Gratsparren,

Fledermausgauben und Aufschüblingen im Traufbereich. Die Risiken einer herkömmlichen Sanierung mit der Luftdichtung auf der Hausinnenseite – zu hohe Kosten und Fehleranfälligkeit – wurden durch das PAVATEX LDB-Verfahren erfolgreich vermieden.



Komplett verkabelt: Seit 2012 liefern die Messfühler kontinuierlich Daten und beweisen einmal mehr die hohe Funktionalität der PAVATEX LDB-Sanierungslösung.



Die wunderschöne Dachkonstruktion und die besonderen Details des Dachstuhls erforderten beim Ausbau viel technisches Knowhow und wurde mit der PAVATEX LDB-Systemlösung erfolgreich umgesetzt.

Oberhalb der Sparren wird durch den vollausedämmten Sparrenquerschnitt eine saubere, klar definierte Ebene erstellt, auf der die PAVATEX LDB-Bahn vollflächig verlegt und fachgerecht an Wände und Durchdringungen angeschlossen werden kann. Die Position der PAVATEX LDB-Bahn innerhalb der Wärmedämmung ist hier bauphysikalisch völlig unproblematisch.

Die wesentliche Begründung liegt in der genauen Dimensionierung und Abstimmung zwischen der Zwischensparrendämmung und der Überdämmung mit den PAVATEX-Holzfaserverplatten. Spezielles Augenmerk ist in diesem Zusammenhang auf die vollständige Dämmung des Sparrenzwischenraumes zu legen. Bei bewusst in Kauf genommenen Luftschichten oder Fehlstellen in der Dämmung kann es in diesem Bereich der Konstruktion zu Luftbewegungen (Konvektion) im Zwischensparrenraum kommen. Unzulässig hohe Feuchteansammlungen sind dann zu erwarten.

Es muss sichergestellt sein, dass die LDB-Bahn im Jahresverlauf im „warmen Bereich“ der Konstruktion liegt, um einen unzulässig hohen Tauwasseranfall zu vermeiden und die hohe Diffusionsfähigkeit der PAVATEX-Holzfaserdämmstoffe optimal zu nutzen. Dabei steht die Anwendungstechnik dem Planer und Verarbeiter mit Rat und bauphysikalischen Nachweisen zur Seite.

In den aktuellen Regelwerken wird die Voraussetzung zur Anwendung der PAVATEX LDB-Sanierung deutlich beschrieben. So heißt es im ZVDH-Regelwerk; Merkblatt Wärmeschutz bei Dach und Wand, 2015-04; Abs.: 1.3 (17): „Für Dachkonstruktionen im Gebäudebestand, bei denen die luftdichte Schicht im Rahmen der Sanierung zwischen einer Zwischensparrendämmung und einer Aussparrendämmung angeordnet wird und unterhalb der Zwischensparrendämmung keine Dampfbremse angeordnet ist, ist ein objektspezifischer Nachweis des Feuchteschutzes notwendig.“

Der konvektive Feuchteeintrag in die Konstruktion ist in diesem Zusammenhang nicht höher zu bewerten wie bei einer herkömmlichen, auf der Innenseite liegenden Dampfbremse. Dies lässt sich anschaulich durch einen Vergleich mit einem Gartenschlauch darstellen: Wird dieser zwischen dem Wasserhahn und der Spritze abgedrückt, bleibt das Blumenbeet trocken. Dabei spielt es keine Rolle, ob der Schlauch direkt am Wasserhahn (Dampfbremse auf Innenseite) abgedrückt wird oder in der Mitte (Dampfbremse in der Mitte). Durch die hohe Dampfdiffusionsfähigkeit der PAVATEX Dämmprodukte ($\mu = 3$) sind auch die Anforderungen an den konstruktiven Holzschutz sehr gut zu erfüllen und die vorgeschriebenen „Trocknungsreserven“ im Rahmen der bauphysikalischen Fachplanung sehr gut nachweisbar.

Kontrollmessungen in Dachkonstruktion

In den Fachdiskussionen mit Planern und Handwerkern steht exakt diese Frage auch immer im Vordergrund. Schließlich ist dieses Konstruktionsprinzip eine deutliche Abkehr von den bisher üblichen Dachaufbauten. Während die Argumente zur Wirtschaftlichkeit und Ausführungsqualität sehr schnell überzeugen, oft aus leidvoller Erfahrung mit Bauvorhaben, an denen die „Berg-Tal-Verlegung“ ausgeführt wurde, bleiben oft Zweifel bezüglich der bauphysikalischen Zusammenhänge. Um diese Bedenken überzeugend zu widerlegen, wurde das oben beschriebene Bauvorhaben über mehrere Jahre messtechnisch untersucht und kontinuierlich begleitet. Die vorliegenden Messwerte umfassen mittlerweile einen Zeitraum von etwa 4 Jahren.



SOPREMA GmbH

NL Leutkirch
Wangener Str. 58
D-88299 Leutkirch
T +49 7561 98 55 0
F +49 7561 98 55 30
pavatex@soprema.de
www.pavatex.de

NEUGIERIG GEWORDEN?

Weitere Informationen können Sie mit einer kurzen E-Mail an pavatex@soprema.de einfach anfordern oder Sie nehmen direkt mit ihrem persönlichen Ansprechpartner Kontakt auf. Kontakt- und Produktinformationen finden Sie auch unter www.pavatex.de.

pavatex
by SOPREMA