



Flachdach-Systeme
Bauder Dachcheck und Sanierung



# Flachdach-Systeme Bauder Dachcheck und Sanierung

### Sanierungen erfordern Spezialisten

Schon bei der Analyse des Dachzustandes ist viel Erfahrung und Sachverstand gefragt. Dies gilt umso mehr für die Entwicklung von wirtschaftlichen Sanierungslösungen. Dabei sind selbstverständlich alle Normen und Fachregeln ebenso zu berücksichtigen wie die Anforderungen, die sich aus der weiteren Nutzung von Gebäude und Dach ergeben. Für Flachdachsanierungen gibt es keine einfachen Patentlösungen.

Bauder unterstützt Sie in allen Phasen von der Dachinspektion bis zum Abschluss der Sanierungsarbeiten mit speziell geschulten Beratern. Bei Bedarf können Abdichtungsbahnen und Wärmedämmung in unserem Labor mit modernsten Analyseverfahren untersucht werden. Überzeugen Sie sich auf den nächsten Seiten von unserem Sanierungskonzept und nutzen Sie unser Dachcheck-Angebot.

Welche Kräfte wirken	4
auf das Dach?	
Typische	6
Schadensbilder	
Gründe für eine	8
Sanierung	
Bestandsaufnahme	10
und Analyse	
Das Bauder	12
Sanierungskonzept	
Unser Leistungsangebot	14
auf einen Blick	

# **Bauder Dachcheck und Sanierung**

### Welche Kräfte wirken auf das Dach?

Dächer werden immer stärker beansprucht. Klimaforschung und Sachversicherer gehen von einer weiteren Zunahme extremer Wetterereignisse aus. Dächer bzw. die Dachabdichtungen müssen den daraus resultierenden Belastungen standhalten können.

Hitze, Kälte, Regen, Hagel, Schnee und Eis. In einem Dachleben kommt einiges zusammen:

- ca. 28.000 Liter Regen pro m<sup>2</sup>
- a. 2100 Tage Hitze bis +80 °C
- ca 1190 Tage Frost bis -20 °C
- ca. 140 Stürme mit Windstärke 8 und höher

Dazu kommen weitere Beanspruchungen z. B. durch Bewegungen der Unterkonstruktion oder bei genutzten Dachflächen, siehe dazu Grafik auf der nächsten Seite.

All dies hat erhebliche Auswirkungen auf den Alterungsprozess der Dachabdichtung und macht qualitativ hochwertige Dachsysteme zu einer guten Investition.

### Thermische Beanspruchung Mechanische Beanspruchung

- Temperaturwechsel von unter –30 °C bis über +90 °C
- Hitzestaus
- Hohe Temperaturgegensätze auf engstem Raum: an Schattenkanten, Schneeund Pfützenrändern
- Temperaturschocks z. B. bei Sommergewitter

- Windsogkräfte
- Gebäudebewegungen und große Durchbiegungen der Tragkonstruktion
- Schwingungen und Vibrationen bei leichten Dachkonstruktionen

Flachdachbelastungen

- Druckbelastungen bei genutzten Dachflächen
- weiche Dämmstoffe

### Umwelteinflüsse

- Wasserdampf
- Regen, Schnee und Hagel
- Stehendes Wasser
- UV-Strahlung
- Chemische Belastung
- Schmutzablagerungen und schädlicher Pflanzenwuchs



# **Bauder Dachcheck und Sanierung**

# **Typische Schadensbilder**

Es muss nicht immer gleich der offensichtliche Totalschaden sein. Auch kleine Undichtigkeiten können große Schäden verursachen. Auf dieser Doppelseite finden Sie eine Auswahl typischer Schadensbilder.



Blasenbildung in der Abdichtung



Schmutzablagerungen führen zu erhöhten chemischbiologischen Belastungen



Wärmedämmung extrem durchfeuchtet, Wasser steht auf der Dampfsperre



Sturmschaden



Dachbahn über Verbundblech eingerissen



Stehendes Wasser ohne Oberflächenschutz führt zu hohen thermischen Belastungen



Dachbahn im Anschlussbereich aufgerissen



Dachbahn an der Lichtkuppel aufgerissen

## **Bauder Dachcheck und Sanierung**

## Gründe für eine Sanierung

Kleinere Reparaturen können noch im Rahmen der Instandhaltung ausgeführt werden. Bei größeren Schäden ist in der Regel eine Sanierung notwendig, um die Funktionsfähigkeit der Dachabdichtung oder des gesamten Dachaufbaus wieder herzustellen.

Auch Nutzungsänderungen führen häufig zu Sanierungsbedarf. Und bei energetischen Sanierungen steht die Verbesserung der Wärmedämmung im Vordergrund. Es gibt also viele gute Gründe für eine Sanierung:

- Funktion von Dachaufbau,
   Dachabdichtung nicht mehr gewährleistet
- Schaden absehbar
- Verbesserung der Wärmedämmung, energetische Sanierung
- Nutzungsänderung
- Sonstige Wertsteigerungsmaßnahmen



#### Schaden absehbar

Ist aufgrund des Dachzustandes ein Schaden absehbar, besteht unmittelbarer Handlungsbedarf. Spätestens vor dem nächsten Winter sollte saniert werden. Bester Zeitpunkt für einen vorsorgenden Dachcheck ist damit das Frühjahr. Dann bleibt genügend Zeit für alle evtl. anstehenden Maßnahmen.



#### **Energetische Sanierung**

Die ambitionierten Klimaschutzziele lassen sich nur erreichen, wenn die Sanierungsrate von Altbauten im Bestand deutlich zunimmt. Gleichzeitig lenken steigende Energiekosten den Blick von Eigentümern und Mietern auf den Energieverbrauch von Gebäuden. Der Hochleistungsdämmstoff BauderPIR ist gut für den Geldbeutel und für die Umwelt. Durch beste Dämmwerte werden die Anforderungen der EnEV schon mit geringen Dämmstoffdicken erreicht.



#### Nutzungsänderung

Flachdächer werden heute multifunktional genutzt, z. B. für Solaranlagen, technische Aufbauten, Dachterrassen oder Dachbegrünungen. Durch Nutzungsänderungen kann der Sanierungsaufwand allerdings stark ansteigen, weil beispielsweise Solaranlagen für eine Dachsanierung erst komplett abgebaut und danach wieder neu installiert werden müssen. Der vorhandene Dachaufbau sollte also vor jeder Nutzungsänderung intensiv geprüft werden. Dabei ist nicht nur der aktuelle Zustand zu beachten. Vielmehr muss eine Prognose erstellt werden, ob die vorgesehene Nutzungsdauer ohne aufwändige Sanierung möglich ist.



## **Bauder Dachcheck und Sanierung**

## Bestandsaufnahme und Analyse

Bei rechtzeitiger Sanierung lassen sich unter Umständen hohe Folgekosten für eine komplette Dacherneuerung, weitergehende Schäden am Bauwerk oder gar Produktionsausfälle vermeiden. Auch ohne konkreten Schaden sollten also regelmäßig Dachinspektionen durchgeführt werden, um den Zustand des Dachaufbaus beurteilen zu können.

Der Bauder Dachcheck hat sich dabei als mehrstufiges Instrument zur umfassenden Analyse von Dachaufbau und Dachzustand bewährt. So können z. B. bei einer ersten Begehung folgende Punkte aufgenommen werden:

- sichtbare M\u00e4ngel an der Dachabdichtung Blasenbildung, offene Nahtverbindungen, Wellenbildung
- sichtbare M\u00e4ngel an Details
   Anschlussh\u00f6hen, Verwahrungen,
   Mauerabdeckungen, Oberfl\u00e4chenbeschaffenheit im Anschlussbereich
- Dachentwässerung und Dachgeometrie
   Gefällesituation, stehendes Wasser, Lage der
   Dachabläufe, ggf. Zustand der Notentwässerung
- Schmutzablagerungen
- Einbauten, Aufbauten, Absturzsicherung allgemeiner Zustand, fachgerecht ausgeführt
- Prüfung der Baubeschreibung und Baudokumentation auf Übereinstimmung mit Bauausführung
- Prüfung der Wartungsmaßnahmen und der Gewährleistungssituation



Lage und Anzahl der Dachöffnungen sind abhängig von der Dachsituation.



Mit Spezialwerkzeug wird ein Schichtenpaket komplett ausgeschnitten.



Der Dachaufbau ist bis zur Dampfsperre einsehbar.



Sichtprüfung der entnommenen Wärmedämmung.



Fachgerechte Abdichtung der Dachöffnung.



Nach Aufschweißen der beschieferten Oberlage.

Besteht der Verdacht auf Durchfeuchtung der Wärmedämmung, sind stichprobenartig zusätzlich Dachöffnungen erforderlich. Die Dachöffnungen sind von einer Fachfirma durchzuführen. Bauder begleitet und dokumentiert die Maßnahme im Rahmen des Dachchecks. Die Entnahme von ganzen Dachschichtenpaketen liefert z. B. Erkenntnisse über:

- den weiteren Schichtenaufbau
- Lagesicherheit des Schichtenpakets
- Qualität der Wärmedämmung Dicke, Feuchtegehalt
- Funktion der Dampfsperre ggf. stehendes Wasser auf der Dampfsperre

Sollten die Dachöffnungen Hinweise auf Schäden an der Dachkonstruktion liefern, ist auch diese sorgfältig zu prüfen, z. B.:

- allg. Zustand
- Tragfähigkeit
- Gefällesituation

Die Ergebnisse des Dachchecks werden ausführlich dokumentiert und erlauben so eine gute Beurteilung des Dachzustandes.

# **Bauder Dachcheck und Sanierung**

## **Das Bauder Sanierungskonzept**

Der Bauder Dachcheck liefert wertvolle Informationen zum Zustand des Dachaufbaues. So lässt sich z. B. das Ausfallrisiko, bzw. die Dringlichkeit von Sanierungsmaßnahmen abschätzen. Wurden Schäden festgestellt, sind die Ursachen sorgfältig zu ermitteln und bei der Ausarbeitung von Sanierungslösungen entsprechend zu berücksichtigen.

Grundsätzlich bestehen zwei Möglichkeiten der Sanierung:

- Sanierung auf dem vorhandenen Dachaufbau
- vollständiges Abtragen des alten Dachaufbaus und Neuaufbau

Eine Sanierung auf dem Altaufbau ist nur möglich, wenn die Wärmedämmung noch funktionsfähig und trocken ist. Dann kann in Abhängigkeit vom Abdichtungsmaterial entweder eine zusätzliche Lage aufgebracht werden oder die vorhandene Dachabdichtung wird entfernt und erneuert. Soll zusätzlich die Wärmedämmung verbessert werden, können die Dämmplatten auf den vorhandenen Aufbau verlegt werden.

Vorteile dieser Lösung sind die geringeren Kosten im Vergleich zum Neuaufbau, die weitere Nutzung des vorhandenen Dachaufbaus (Dampfsperre, Wärmedämmung, Schutz der Unterkonstruktion) und die kürzere Bauzeit.

Bei durchfeuchteter Wärmedämmung muss der alte Dachaufbau in der Regel komplett abgetragen und ein neuer Dachaufbau aufgebracht werden. Eine Trocknung der Wärmedämmung ist meist nicht möglich.

Ausgehend von dem Dachzustand und den Sanierungszielen sind also verschiedenste Sanierungslösungen vorstellbar. Die EnEV ist bei einer Erneuerung der Dachabdichtung grundsätzlich zu beachten. Dies und vieles mehr wird im Bauder Sanierungskonzept ganzheitlich betrachtet und objektbezogen umgesetzt – vgl. Grafik.



# **Bauder Dachcheck und Sanierung**

## Unser Leistungsangebot auf einen Blick

Seit mehr als 150 Jahren befassen wir uns bei Bauder mit der Abdichtung von Flachdächern. Speziell geschultes Fachpersonal unterstützt Sie in allen Phasen der Flachdach-Sanierung. Neben umfangreichen Beratungsleistungen bieten wir die notwendigen Produkte für Neubau und Sanierung.

#### **Technische Unterstützung**

- Sicherheit hinsichtlich Fachregeln,
   Normen und Richtlinien
- umfangreiche Prüfzeugnisse hinsichtlich Brandschutz (Harte Bedachung, FM-Global, IndBauRL)
- Windsog-, U-Wert- und Taupunktberechnung
- labortechnische Untersuchungen in der Sanierung
- Baubegleitung von der Planung bis zur Schlussbegehung

#### **Sicherheit**

- jahrzehntelange Erfahrung und Konzentration auf das Dach
- aufeinander abgestimmte Systemkomponenten
- daraus resultierende Planungs- und Entscheidungssicherheit
- nach DIN EN ISO 9001:2008 zertifiziert
- Gewährleistung eines Familienunternehmens mit über 150 Jahren Tradition
- TÜV-zertifizierte Verarbeiterschulungen
- Sicherheitsdach: 20 Jahre echte Garantie

#### Service

- komplette Systemlösungen für den gesamten Dachaufbau einschließlich Dachbegrünung aus einer Hand
- objektbezogene Detaillösungen
- Ausschreibungsunterstützung
- Richtwerte für die Kostenschätzung
- Firmenempfehlungen
- Lehrverlegungen

#### Alle Produkte aus einer Hand

- Abdichtungssysteme aus Bitumen und Kunststoff
- PIR-Wärmedämmung
- Dachbegrünung
- Photovoltaik-Lösungen





Paul Bauder GmbH & Co. KG Korntaler Landstraße 63 D-70499 Stuttgart Telefon 0711/88 07-0 Telefax 0711/88 07-300 stuttgart@bauder.de

www.bauder.de

Werk Bernsdorf Paul Bauder GmbH Dresdener Straße 80 D-02994 Bernsdorf Telefon 03 57 23/2 45-0 Telefax 03 57 23/2 45-10 bernsdorf@bauder.de www.bauder.de

Werk Landsberg/Halle
Paul Bauder GmbH & Co. KG
Brehnaer Straße 10
D-06188 Landsberg b. Halle
Telefon 03 46 02/3 04-0
Telefax 03 46 02/3 04-38
landsberg@bauder.de
www.bauder.de

### Werk Bochum

Werk Bochum
Paul Bauder GmbH & Co. KG
Hiltroper Straße 250
D-44807 Bochum
Telefon 02 34/5 07 08-0
Telefax 02 34/5 07 08-22
bochum@bauder.de
www.bauder.de

Werk Achim
Paul Bauder GmbH & Co. KG
Zeppelinstraße 1
D-28832 Achim
Telefon 0 42 02/5 12-0
Telefax 0 42 02/5 12-115
achim@bauder.de
www.bauder.de

Schweiz
Paul Bauder AG
Alte Zugerstrasse 16
CH-6403 Küssnacht a.R.
Telefon 0 41/8 54 15 60
Telefax 0 41/8 54 15 69
info@bauder.ag
www.bauder.ag

Österreich
Bauder Ges.m.b.H.
Gewerbepark 16
A-4052 Ansfelden
Telefon 0 72 29/6 91 30
Telefax 0 72 29/6 55 18
info@bauder.at
www.bauder.at



Alle Angaben dieses Prospektes beruhen auf dem derzeitigen Stand der Technik. Änderungen behalten wir uns vor. Informieren Sie sich ggf. über den im Zeitpunkt Ihrer Bestellung maßgeblichen technischen Kenntnisstand.

0109BR/0612 DE