

# Flachdach-Sanierung

Bauder Dachcheck und Sanierungskonzept



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





# 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>
- ca. 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.



## Flachdachbelastungen

### Thermische Beanspruchung

- Temperaturwechsel von unter  $-30\text{ °C}$  bis über  $+90\text{ °C}$
- Hitzestaus
- Hohe Temperaturoegensätze auf engstem Raum: an Schattenkanten, Schnee- und Pfützenrändern
- Temperaturschocks z. B. bei Sommergewitter

### Mechanische Beanspruchung

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





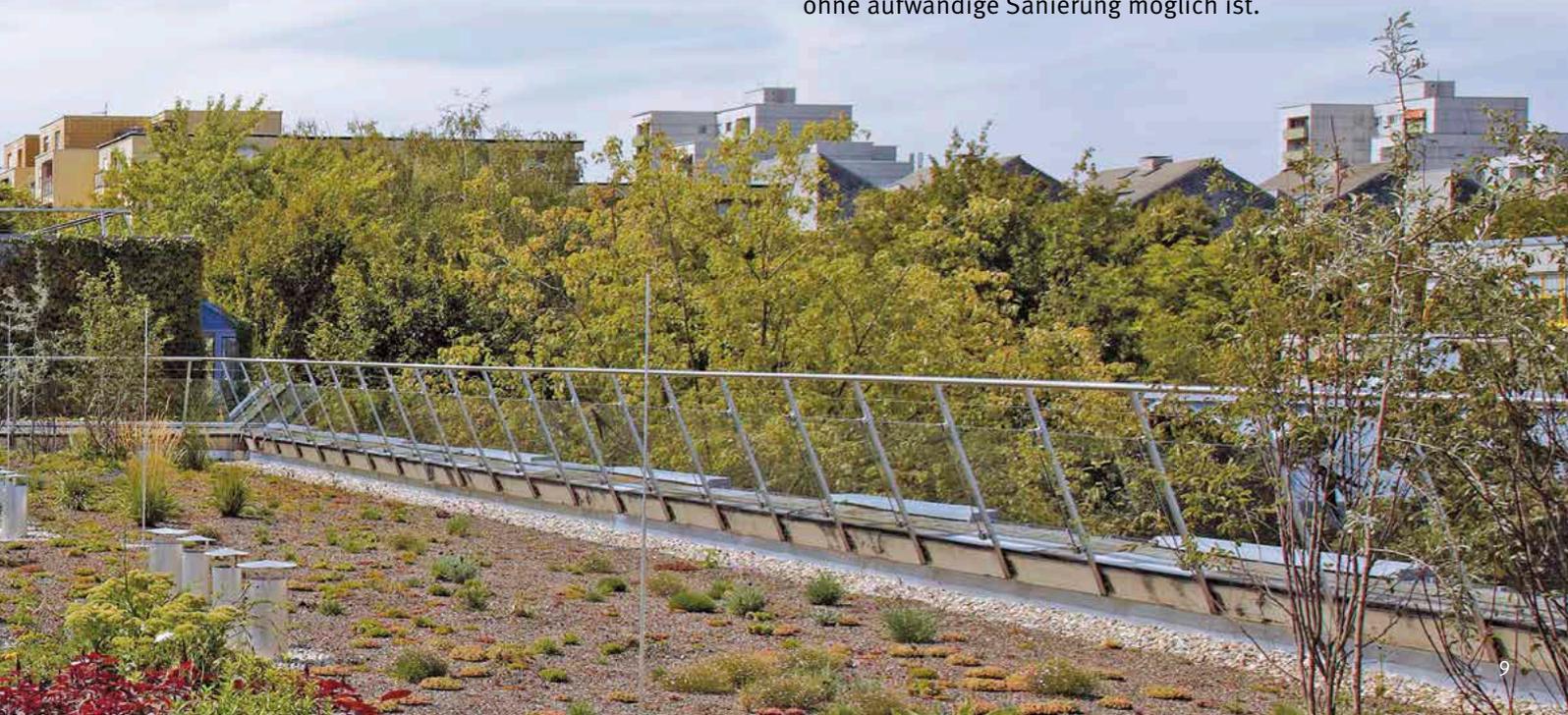
#### ■ Energetische Sanierung

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.



# Der Bauder Dachcheck

## Auf Nummer Sicher gehen

Das rechtzeitige Wissen um den tatsächlichen Zustand des Daches kann Ihnen unter Umständen hohe Folgekosten für eine komplette Dacherneuerung, weitergehende Schäden am Bauwerk oder gar Produktionsausfälle ersparen. Auch ohne einen konkreten Schadensverdacht sollten regelmäßig Inspektionen durchgeführt werden, um den Zustand des Dachaufbaus beurteilen zu können. Gehen Sie auf Nummer Sicher mit dem Bauder Dachcheck.

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

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



### Baustellendokumentation Checkliste - Protokoll

Bauvorhaben: \_\_\_\_\_  
Bezeichnung: \_\_\_\_\_  
Datum / Witterung: \_\_\_\_\_  
Datum: 13.11.2013  
Uhrzeit: 11 Uhr  
Anwesende Personen:  
Herr Stäpke, Bauder

Stand der Arbeiten /  
Schichtenbau  /  
F-Stöße  /  
Flächenwirkung  /  
Untergrundbeschaffenheit  /  
Abweichungen von der Zeichnung  /  
visuell erkennbar

Baustellendokumentation  
Dachfläche ist  /  
Entwässerung  /  
in der Fläche  /  
Anschluss  /  
Anlagen  /  
Unterschied

### Baustellendokumentation Checkliste - Objektdaten (1 von 2)

Beauftragter: \_\_\_\_\_  
Bezeichnung: \_\_\_\_\_  
Straße: \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort: \_\_\_\_\_  
Verleger: \_\_\_\_\_  
Firma: \_\_\_\_\_  
Ansprechpartner: \_\_\_\_\_ Telefon: \_\_\_\_\_  
Straße: \_\_\_\_\_ Mobil: \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort: \_\_\_\_\_ Telefax: \_\_\_\_\_  
E-Mail: \_\_\_\_\_  
Gewinnfähiger Zeitraum  
Datum: 13.11.2013

Grund der Anforderung  
 Erstbegehung  Zwischenbegehung  
 Entbegehung  Sicherheitscheck  
 Leihverleiher  
Dachstuhl:  
 Neubau  Sanierung  
Dachfläche aus: \_\_\_\_\_  
Dachstuhl aus: PIR Gefälle  
Trägerstruktur: Beton  
Yenztage: \_\_\_\_\_  
Abdichtung: BauteilKSA Bauder PLANT E  
Dampfsperre: \_\_\_\_\_  
Belastung: \_\_\_\_\_  
Windabgesicherung  vorhanden, ersetzt von  Bauder  nicht vorhanden

Zusatzinformationen  
Objektdaten erfasst von \_\_\_\_\_ am \_\_\_\_\_  
Interne Objektummer: \_\_\_\_\_

## Fachmännisch durchgeführte Dachöffnung im Rahmen des Bauder Dachchecks

Nach der Begehung und Sichtprüfung der Dachfläche können Dachöffnungen durchgeführt werden. Die Entnahme von ganzen Dachsichtenpaketen liefert Erkenntnisse über den weiteren Schichtenaufbau, die Lagesicherheit des Schichtenpakets, die Qualität der Wärmedämmung und die Funktion der Dampfsperre.

Sollten die Dachöffnungen Hinweise auf Schäden an der Dachkonstruktion liefern, ist auch diese sorgfältig auf den allgemeinen Zustand, die Tragfähigkeit und Gefällesituation zu prüfen.

Bauder begleitet und dokumentiert die Maßnahme im Rahmen des Dachchecks. Die Ergebnisse erlauben eine bestmögliche Beurteilung des Dachzustandes und sind die Grundlage für Ihren individuellen Bauder Sanierungsvorschlag. Ausserdem unterstützen wir Sie gerne bei der LV-Erstellung und Kostenkalkulation sowie mit einer späteren Baustellenbegleitung während und nach der Ausführung der Sanierungsmaßnahmen.



1  
Zuerst werden die benötigten Werkzeuge auf das Dach gebracht. Dann wird gemeinsam besprochen, an wie vielen und welchen Stellen das Dach zur Prüfung geöffnet wird.



2  
Das Spezialwerkzeug wird positioniert und anschließend mit einem Gasbrenner erhitzt.



3  
Das Spezialwerkzeug wird durch die Dachabdichtung und die Wärmedämmung vorsichtig bis zur Dampfsperre eingedreht.



4  
Mit dem Werkzeug wird eine entsprechende Materialprobe entnommen und einer Sichtprüfung unterzogen.



5  
Der Dachzustand (Wärmedämmung trocken, feucht, ggf. stehendes Wasser, Dicke der Wärmedämmung, usw.) wird festgehalten und dient als Basis für einen Sanierungsvorschlag.



6  
Die entnommene Probe wird wieder eingesetzt.



7  
Zuletzt wird die geöffnete Stelle fachmännisch mit einer 1. Abdichtungslage und einer Oberlage sicher abgedichtet.



8  
Die geprüfte Stelle ist nach der Beendigung des Dachchecks wieder sicher verschlossen.



# 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:

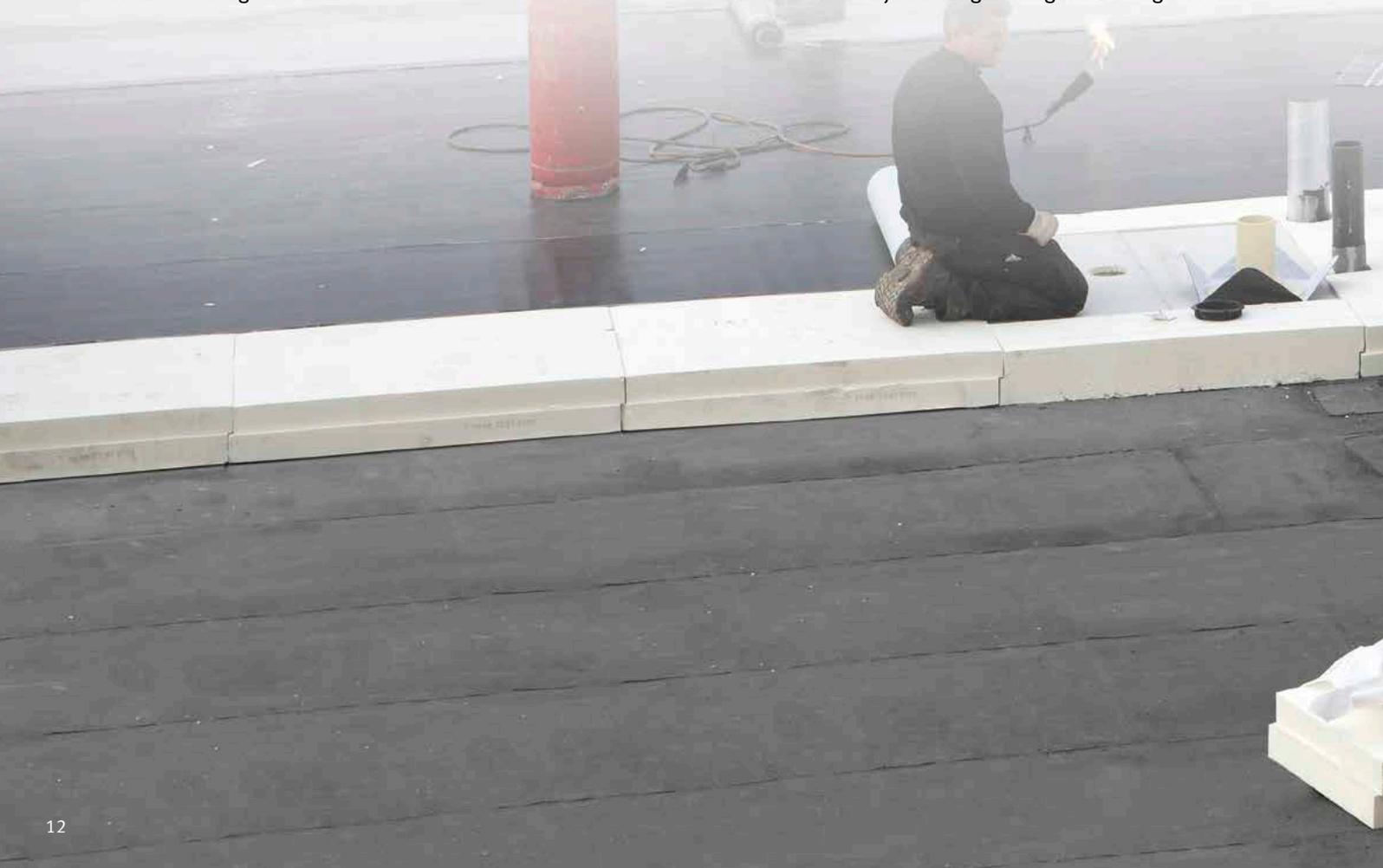
- Sanierung auf dem vorhandenen Dachaufbau
- vollständiges Abtragen des alten Dachaufbaus und Neuaufbau

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

## Unsere wichtigste Serviceleistung von allen: Sicherheit.

Am Telefon, per Download, vor Ort im Büro, auf Anfrage, auf dem Dach, per Post. Serviceleistungen von Bauder machen Dächer sicher – überall, in jeder Projektphase, bei Neubau oder Sanierung.

### Planungssicherheit

- Werkstoff- und systemübergreifende Beratung (Systeme zum Dichten, Dämmen, Begrünen und Energie gewinnen)
- Erstellung von Sanierungskonzepten (Flach- und Steildach)
- Planungsunterstützende Berechnung (Windsog, U-Wert, Taupunkt)
- Erstellung von Gefälleplänen
- Individuelle Unterstützung bei LV-Erstellung

### Ausführungssicherheit

- Baubegleitende persönliche Betreuung
- TÜV SÜD-zertifizierte Verarbeiterschulungen (über 2.000 geschulte Facharbeiter in den letzten 5 Jahren)
- Ersteinweisung auf der Baustelle
- Produktqualität aus über 150 jähriger Erfahrung
- Abgestimmte Systemaufbauten für jede Anforderung (Flachdach, Steildach, Gründach und Photovoltaik)

### Zukunftssicherheit

- Langfristige Hersteller-Garantie (bis zu 20 Jahre Sicherheitsdach)
- Umweltdeklaration / EPD (Bauder PIR, Kunststoffbahnen)
- Aktive Mitarbeit in Fachverbänden und Entwicklungsgremien
- Wissensvermittlung für Architekten und Verarbeiter (Dach-Symposien, Schulungen, Fachwissen online u.v.m.)
- Nachhaltige Dachsysteme und Unternehmensführung (ökologisch, sozial, ökonomisch)

### Alle Produkte aus einer Hand

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





Bauder KARAT granitschwarz

BAUDER  
Oberränge  
10/0664 0127 52  
CE

BAUDER  
Oberränge  
10/0664 0127 52  
CE

BAUDER  
Oberränge  
10/0664 0127 52  
CE

Bauder  
Der Ho...  
High perfor...  
Insulation d...  
Poly...  
BAUDER

BauderPIR  
Der Hochleistungsdaemstoff  
High performance insulation  
Isolatione thermique exceptionnelle  
Poly...  
BAUDER

Bauder  
Der Ho...  
High perfor...  
Insolatione...  
Poly...  
BAUDER

**Paul Bauder GmbH & Co. KG**

**Werk Stuttgart**

Korntaler Landstraße 63  
D-70499 Stuttgart  
Telefon 0711 8807-0  
Telefax 0711 8807-300  
stuttgart@bauder.de

[www.bauder.de](http://www.bauder.de)

**Werk Achim**

Zeppelinstraße 1  
D-28832 Achim  
Telefon 04202 512-0  
Telefax 04202 512-115  
achim@bauder.de

**Werk Bernsdorf**

Dresdener Straße 80  
D-02994 Bernsdorf  
Telefon 035723 245-0  
Telefax 035723 245-10  
bernsdorf@bauder.de

**Werk Bochum**

Hiltroper Straße 250  
D-44807 Bochum  
Telefon 0234 50708-0  
Telefax 0234 50708-22  
bochum@bauder.de

**Werk Landsberg**

Brehnaer Straße 10  
D-06188 Landsberg  
Telefon 034602 304-0  
Telefax 034602 304-38  
landsberg@bauder.de



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.

Gedruckt auf Papier aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern und kontrollierter Herkunft. **0109BR/0816 DE**