

# Flachdach-Systeme

## Sicherheit in allen Lagen



Steildach-Systeme



Flachdach-Systeme



Gründach-Systeme



# Bauder Flachdach-Systeme

## Vielfalt beginnt mit Qualität

Zu Recht gelten Flachdächer als einzigartig vielfältig. Eine Vielfalt, die zwei Seiten hat: zum einen die schier unbegrenzten Gestaltungsmöglichkeiten, zum anderen die hohen, sehr spezifischen Anforderungen an Dämmung und Abdichtung.

Es ist die bedarfsgerechte Qualität des Aufbaus, die über Sicherheit und Lebensdauer der Dachfläche entscheidet. Sie bildet die Grundlage für alle architektonischen Freiräume auf dem Flachdach – von der Dachterrasse bis zur Dachbegrünung.

Wenn sich heute – mit hochwertigen Bahnen – Dächer herstellen lassen, die dank ihrer zuverlässigen Dichtigkeit und Witterungsbeständigkeit Schutz für ein ganzes Gebäudeleben bieten, dann ist das nicht zuletzt auch ein Verdienst von Bauder.

Seit mehr als 150 Jahren hat Bauder immer wieder die Richtung vorgegeben. Ob mit der BauderKARAT bei den robusten Polymerbitumen-Schweißbahnen, ob bei neuartigen Schnellschweißverfahren mit BauderTHERM, bei der Kaltselfstklebe-Technik mit BauderTEC, bei einlagigen Systemen mit BauderPRO, Kunststoff-Dachbahnen aus FPO oder PVC, sowie beim Hochleistungs-Dämmstoff PIR – stets haben wir mit innovativen Produkten und Techniken neue Standards gesetzt.

Heute steht der Name Bauder für ausgereifte, praxisorientierte Systemlösungen. In einer Sortimentsbreite, die kein anderer Hersteller bietet – und mit idealen Lagenkombinationen für jeden Bedarf.

Im Bereich der Flachdach-Sanierung unterstützt Sie Bauder gezielt mit durchdachten, wirtschaftlichen Systemen. Und wie gewohnt stehen Ihnen auch hier unsere Experten mit Rat und Tat zur Seite. Bei einer detaillierten Analyse des sanierungsbedürftigen Daches ebenso wie bei der späteren Produktauswahl.

Unsere Fachberater und Anwendungstechniker freuen sich auf das Gespräch mit Ihnen.

### Inhalt:

<b>Das Flachdach als Gestaltungsfeld</b>	4
<b>Belastungen für das Flachdach</b>	6
<b>Abdichtung mit Bitumendachbahnen</b>	8
<b>Abdichtung mit Kunststoffdachbahnen</b>	9
<b>Qualität in jeder Schicht</b>	10
<b>Wärmedämmung</b>	12
<b>Dachbegrünung</b>	13
<b>Flachdachsanie rung</b>	14
<b>Glossar</b>	18

# Freiraum für kreative Planer

## Das Flachdach als Gestaltungsfeld

Flachdächer erlauben eine gestalterische Vielfalt wie keine andere Dachform. Der Kreativität des Architekten sind hier kaum Grenzen gesetzt. Zahlreiche Planer nutzen diese Freiheit für eine individuelle Grundrissgestaltung oder für eine Bauweise mit mehreren versetzten Ebenen.

Wertvolle Vorteile bietet das flache Dach auch in ganz praktischer Hinsicht: allen voran seine Begehrbarkeit. Denn durch Terrassierung oder Begrünung der Dachfläche gewinnt das Gebäude mehr als nur ein attraktives Äußeres. Jede solche Aufwertung schafft zusätzlichen Wohn- und Lebensraum – schon am Neubau oder im Rahmen späterer Sanierungsarbeiten.

Zugleich ermöglicht das Flachdach höchsten Wohnkomfort im Innenraum. Die Raumnutzung kann ohne Schrägen optimal erfolgen. Vorteile, mit denen es sich für alle Beteiligten gut leben lässt.



### Der optimale Flachdachaufbau: Das Warmdach

Ob auf massivem Stahlbeton oder einer leichten Unterkonstruktion – die nicht belüftete Warmdachkonstruktion ist am Flachdach die beste Lösung. Ihre kompakte Schichtenfolge schützt die Wärmedämmung sicher vor Feuchtigkeit. Zugleich eröffnet ihre mechanische Belastbarkeit die größtmögliche Freiheit bei der Dachflächennutzung: von der begehbaren Dachterrasse bis zur intensiven Begrünung.

### Technisch anspruchsvoll:

#### Das Leichtdach

Als ausgesprochen kostengünstige Flachdach-Variante dienen Unterkonstruktionen aus Stahl, Holz oder Porenbeton. Solche Leichtdächer stellen aufgrund ihrer Bauweise besonders hohe Anforderungen an die Qualität und Flexibilität der Dachabdichtung. Mit den hochwertigen Systemlösungen von Bauder lässt sich jedoch auch hier eine ähnlich lange Lebensdauer erreichen wie beim Massivdach aus Stahlbeton. Das macht Leichtdächer zu einer wirtschaftlichen Alternative.



Abb. 1: Industrie-Leichtdach mit einlagiger Kunststoff-Abdichtung

### Blühende Landschaften:

#### Das Gründach

Ihren Ruf als reine Zierflächen sind begrünte Flachdächer längst los. Schließlich bietet die zusätzliche Nutzschicht auf dem Dach handfeste Vorteile: Als Ausgleich für versiegelte Flächen ist sie Niederschlagspeicher und Frischluftlieferant. Sie schützt das Dach vor UV-Strahlung und Temperaturextremen. Und natürlich dient sie als Grundlage für eine blühende Flora und Fauna – bis hin zum vollwertigen Garten.

Immer mehr im Trend: Die Nutzung der Dachfläche als Terrassendächer. Diese Sonderform des Gründachs verwandelt das ganze Haus in eine natürliche Gartenlandschaft und dient zugleich als wichtiger Erholungs- und Freizeitraum.

Mehr über die vielfältigen Möglichkeiten der Dachbegrünung erfahren Sie in unserer Broschüre „Gründach-Systeme, Leben auf dem Dach“.



Abb. 2: Dachterrasse mit Intensiv-Begrünung

# Hitze, Kälte, Schnee und Regen

## Was Dächern an die Nieren geht

Flachdächer sind der am stärksten beanspruchte Teil eines jeden Gebäudes und ständig extremen Belastungen ausgesetzt. Sie müssen klirrender Kälte und sengender Hitze trotzen. Sie müssen erhebliche Gebäudebewegungen und auch Umweltbelastungen wie zum Beispiel Hagel aushalten. Nur hochwertige Dachabdichtungen mit einem satten Potenzial an Leistungsreserven können diesen Beanspruchungen widerstehen.



Abb. 1: Flachdachaufbau mit Bitumen-Abdichtung

### Kunststoff oder Bitumen:

Mit Systemlösungen von Bauder lassen sich flexibel alle Anforderungen und Kundenwünsche erfüllen. Für jede Abdichtungsmaßnahme finden Verarbeiter und Planer das optimale, passende Produkt: Bei ein und demselben kompetenten Ansprechpartner.

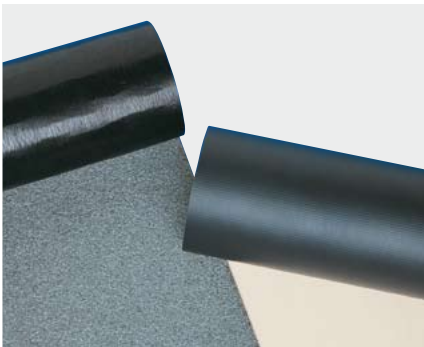


Abb. 2: Flachdachaufbau mit Kunststoff-Abdichtung

Witterung und Umwelteinflüsse können den natürlichen Alterungsprozess des Abdichtungsmaterials erheblich beschleunigen. Deshalb darf hier nichts dem Zufall überlassen bleiben: Nur gründlichste Materialauswahl und sorgfältigste Ausbildung aller Details stellen die Weichen für eine lange Lebensdauer. Um vorzeitige Schäden zu verhindern, bedarf es einer genauen Kenntnis der vielfältigen Belastungen, denen jedes Flachdach ausgesetzt ist.



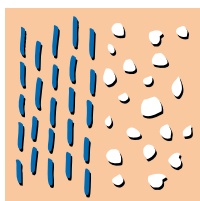
### Temperatur

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



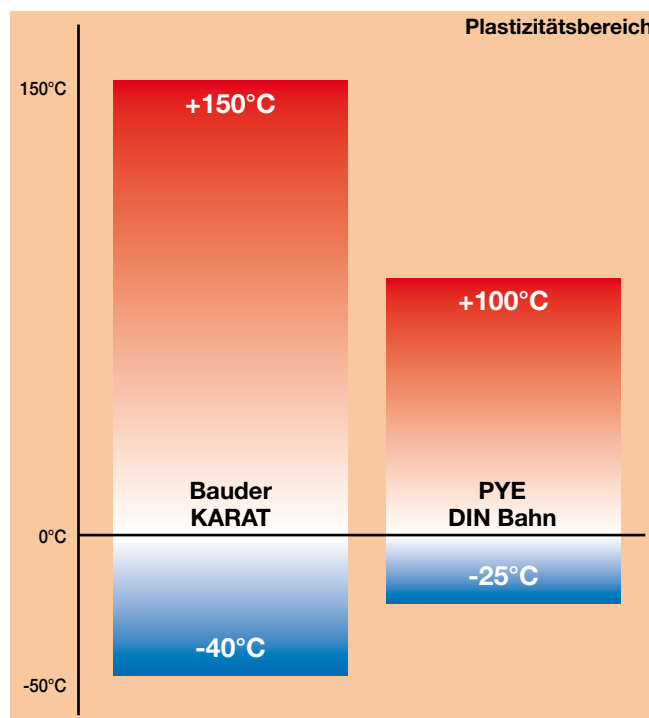
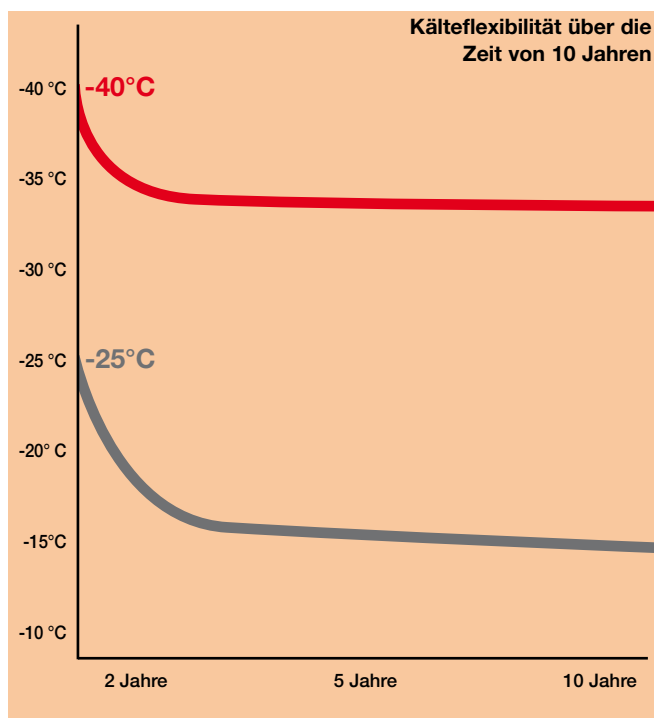
### Mechanische Beanspruchung

- Gebäudebewegungen und große Durchbiegungen der Tragkonstruktion
- Schwingungen und Vibrationen bei leichten Dachkonstruktionen
- Druckbelastungen (bei genutzten Dachflächen)



### Umwelteinflüsse

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



**Abb. 3+4:** Kälteflexibilität und Plastizitätsbereich am Beispiel der Top-Polymerbitumenbahn BauderKARAT: Durch die Rezeptur der Deckmassen ist nach 10 Jahren das Kaltbiegeverhalten der unteren Deckmasse einer neu

verlegten DIN-Bahn deutlich überlegen. Das gilt gleichermaßen für das riesige Temperaturfenster: Selbst in den kältesten Wintern und den heißesten Sommern bleibt BauderKARAT dauerhaft funktionsfähig.

# Bauder Flachdach-Systeme

## Bitumendachbahnen

Ausgehend von der vorhandenen bzw. geplanten Dach-Unterkonstruktion und der Nutzung des Gebäudes ergeben sich die Anforderungen an den jeweils richtigen Dachaufbau. Dabei können Sie fast beliebig verschiedene Bauder Systemkomponenten miteinander kombinieren: konventionelle Schweißbahnen mit zeitsparenden BauderTHERM-Bahnen oder den Bahnen des kaltselfstklebenden BauderTEC-Systems. Und das alles mit dem Wärmedämm-Element Ihrer Wahl.



### Verlegen ohne offene Flamme

Auf hitzeempfindlichen Untergründen und Wärmedämmungen ist es sinnvoll, den Einsatz von Schweißbahnen möglichst zu vermeiden. Doch auch ohne offene Flamme darf es bei der Abdichtung keine Kompromisse geben.

BauderTEC und BauderTEC DUO sind komplett kaltselfstklebende Systeme, die sich einfach, schnell und sicher verlegen lassen.

### Stark und sparsam – die aktive Schweißtechnik

Neue Maßstäbe für die wirtschaftliche Warmverlegung setzt das innovative System BauderTHERM. Seine Therm-Streifen aus Spezialbitumen sorgen schon nach kurzer Anflämmzeit für eine sichere Verklebung. Das spart Gas und wertvolle Verlegezeit.

### Dauerhaft sicher – über viele Jahrzehnte

Die robusten Elastomerbitumen-Schweißbahnen BauderKARAT und Baukubit K5K sind aufgrund ihres großen Plastizitätsbereichs selbst extremen Temperaturwechseln gewachsen. Dank ihrer hohen Elastizität überstehen die Bahnen auch Bewegungen des Daches ohne Folgen – bei fachmännischer Verarbeitung ein ganzes Gebäudeleben lang.





# Bauder Flachdach-Systeme

## Kunststoffdachbahnen

**Leichtdächer im Industrie- und Hallenbau werden meist mit Dachbahnen aus Kunststoff abgedichtet. Wie bei Bitumenabdichtungen gilt auch hier: Auf die Qualität des verwendeten Systems kommt es an.**

BauderTHERMOPLAN ist ein modernes FPO-Abdichtungssystem der absoluten Spitzenklasse und Kunststoffdachbahnen aus PVC weit überlegen. Es setzt Maßstäbe in Sachen Sicherheit, Verlegefreundlichkeit und Langlebigkeit, und hat sich seit Jahren in der Praxis hervorragend bewährt. Die Abdichtungsbahnen sind in mehreren Dicken erhältlich, so dass sich unterschiedliche Anforderungen sicher erfüllen lassen. Das umfangreiche Systemzubehör erleichtert die Verlegung und ermöglicht maßgeschneiderte Komplettlösungen.

BauderTHERMOPLAN Abdichtungssysteme eignen sich für alle Leichtdach-Unterkonstruktionen: Im Neubau, zur Sanierung und zur Dachbegrünung. Die Bahnen sind bitumenverträglich und durchwurzelungsfest gemäß FLL-Richtlinien. Diese hochwertigen FPO-Bahnen sind UV-stabil, witterungs- und alterungsbeständig. Sie schützen das Dach als frei liegende Abdichtung, aber auch unter Auflasten wie Kies, Terrassenplatten oder einem Grönaufbau.

BauderTHERMOPLAN ohne flüchtige Weichmacher ist emissionsfrei. Die Bahnen werden einlagig lose verlegt und an den Nähten ohne



Rauch- oder Geruchsentwicklung heißluftverschweißt. Die Windsog-sicherung erfolgt schnell und zuverlässig durch mechanische Befestigung oder per Auflast.

Nach Jahrzehnten als Dachabdichtung können die Bahnen recycelt oder rückstandsfrei thermisch verwertet werden.



# Bauder Flachdach-Systeme

## Qualität und Sicherheit in jeder Schicht

**Temperatur, Feuchtigkeit, mechanische und Umwelteinflüsse – um das Dach vor diesen Belastungen zu schützen, wird die Abdichtung in mehreren Funktionsschichten verlegt:**

### Unterkonstruktion

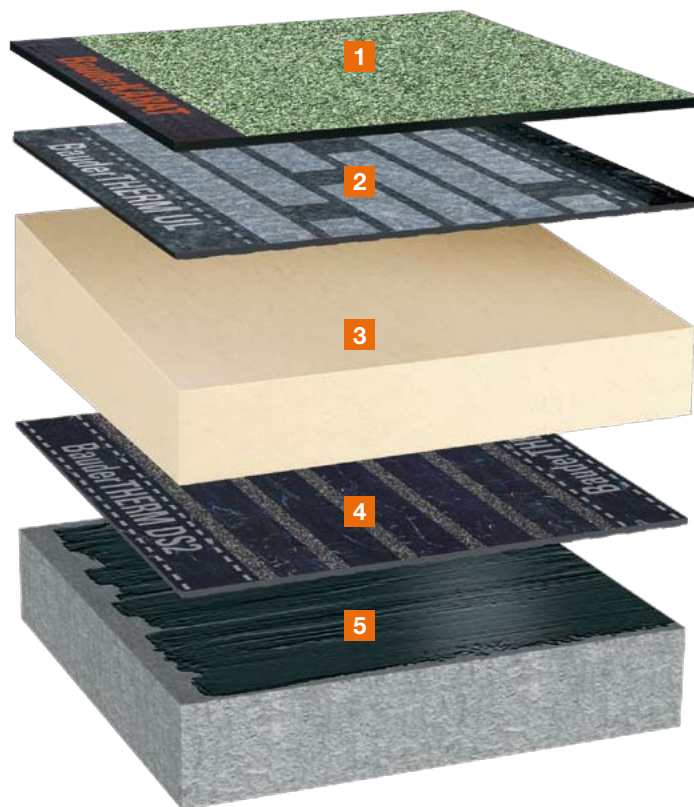
Die Unterkonstruktion des Flachdaches schließt das Gebäude nach oben ab. Sie dient den nachstehend beschriebenen Bauteilschichten als tragendes Element. Je nach Bauweise besteht die Unterkonstruktion aus Stahlbeton, Porenbeton, Stahltrapezblechen oder Holzwerkstoffen.

### Voranstrich

Bei verklebten Dachaufbauten wird als Voranstrich eine kaltflüssige Bitumenlösung oder eine Bitumenemulsion auf die Unterkonstruktion aufgebracht. Sie bindet Staub und dient damit der Haftvermittlung zwischen Unterkonstruktion und darüber liegenden Bauschichten. Mit seiner günstigen Zusammensetzung eignet sich der Voranstrich Burkolit V für nahezu alle Untergründe.

### Trennlage

Nicht auf jedem Untergrund ist eine direkte Verklebung des Aufbaus möglich und zulässig. Besonders bei Holzunterkonstruktionen gilt es wichtige Sicherheitsaspekte zu beachten. Hier ist zusätzlich eine geeignete Trennlage erforderlich, um das Holz vor der Flamme zu schützen und mechanische Spannungsübertragungen auszugleichen. Ideal eignet sich dafür die Trenn- und Ausgleichsbahn BauderFLEX TA 600 – sowohl im Neubau als auch bei der Sanierung. Sie über-



**Abb. 1:** Zweilagiges Bitumen-Abdichtungs-System auf Beton-Unterkonstruktion: **1** Oberlage **BauderKARAT**, **2** Erste Abdichtungslage **BauderTHERM UL**, **3** Wärmedämmung mit **BauderPIR T Gefälledämmplatten**, **4** Dampfsperre **BauderTHERM DS2**, **5** Voranstrich **Burkolit V**

zeugt durch hohe Dehnfähigkeit und mechanische Festigkeit. Nagelausreißen sind damit kein Thema. Und kurze Verlegezeiten durch große Rollenlängen machen sie besonders wirtschaftlich.

### Dampfsperre

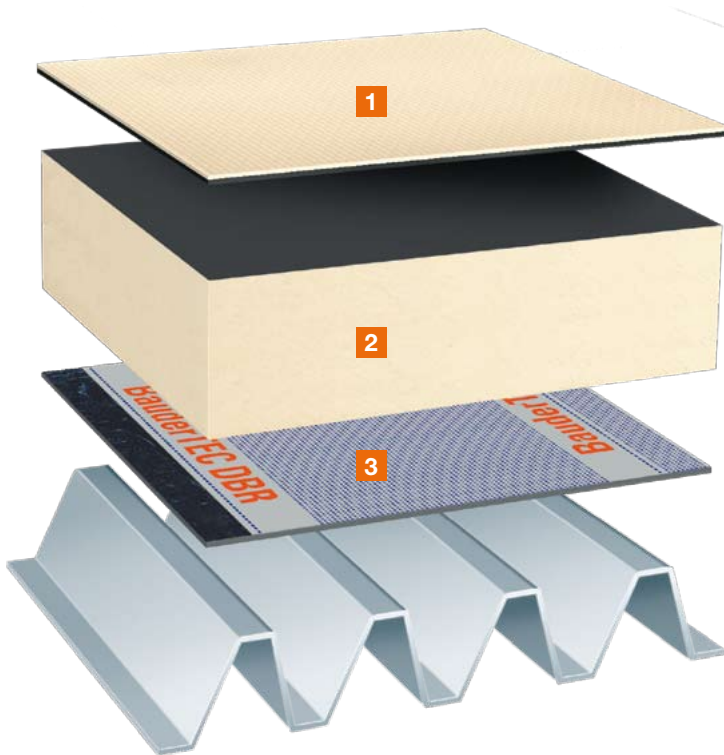
Um eine Durchfeuchtung von Bauteilen zu verhindern, muss die Dampfsperre jede Diffusion von innen zuverlässig ausschließen. Sicher und zeitsparend sind hier die Schnellschweißbahnen BauderTHERM DS 1 DUO und BauderTHERM DS 2. Ihre Thermstreifen mit aktivierbarem Selbstklebe-Bitumen verkürzen die Verle-

gezeit erheblich und ermöglichen eine schnellere Aufbringung der Wärmedämmung – ohne zusätzliche Klebemittel.

Bei Stahltrapezblech- und Holzunterkonstruktionen überzeugen die kaltselbstklebenden Dampfsperren BauderTEC KSD DUO bzw. BauderTEC DBR als brandlastreduzierte Dampfsperre durch kurze Verlegezeiten ohne Brenner.

### Wärmedämmschicht

Eine Schicht aus Wärmedämmplatten hält die Raumtemperatur konstant und minimiert winterliche Wärmeverluste. Als wirksamster



**Abb. 1:** Einlagiges FPO-Abdichtungssystem, mechanisch befestigt auf Trapezblech-Unterkonstruktion (z.B. Industrie-Leichtdach nach DIN 18234): **1** Oberlage **BauderTHERMOPLAN**, **2** Wärmedämmung mit **BauderPIR FA Dämmplatten**, **3** Dampfsperre **BauderTEC DBR**.

gebräuchlicher Dämmstoff garantiert Polyiso-Hartschaum (PIR) schon bei geringer Dicke eine hohe Dämmleistung: mit BauderPIR FA (WLS 024), BauderPIR M (WLS 027 bis 029) oder BauderPIR T Gefälledämmplatten (WLS 030).

### Erste Lage der Dachabdichtung

Für dauerhafte Sicherheit sorgen hier die robusten BauderFLEX Elastomerbitumen-Schweißbahnen oder die schnell verlegbare BauderTHERM UL 50. Dank ihres exzellenten Kaltbiegeverhaltens und ihrer hohen Wärmestandfestigkeit halten beide höchsten Belastungen stand – zuverlässig auch noch

nach Jahrzehnten. Wird die erste Lage auf einem temperaturempfindlichen Untergrund wie EPS-Dämmplatten verlegt, kommt eine Heißverklebung nicht in Frage. Hier ist die kaltselbstklebende Abdichtungsbahn BauderTEC KSA DUO bzw. BauderTEC KSA eine optimale Lösung.

### Oberlage der Dachabdichtung

Als oberste Schicht muss die Abdichtungs-Oberlage Wind und Wetter trotzen. Ihre Qualität entscheidet maßgeblich über die Lebensdauer des Daches. Das Bauder-Spitzenprodukt BauderKARAT setzt mit seiner

außergewöhnlichen Alterungsbeständigkeit bis heute Maßstäbe, welche die DIN-Anforderungen bei weitem übertreffen. Hohe Qualität und kurze Verlegezeit verbindet außerdem die Oberlagsbahn Baukubit K5K. Lassen brandschutztechnische Erfordernisse den Brenneinsatz nicht zu, eignet sich die Kaltselfstklebebahn BauderTEC KSO SN.

Für Dachbegrünungen kann die Ausführung mit der durchwurzelungsfesten Spezialbitumen-Schweißbahn BauderPLANT E erfolgen.

Eine echte Alternative zur Abdichtung mit Bitumenbahnen stellen vor allem bei Leichtdachkonstruktionen Kunststoff-Dachbahnen dar. Insbesondere das ebenfalls durchwurzelungsfeste FPO-Abdichtungssystem BauderTHERMOPLAN lässt in Sachen Qualität, Langlebigkeit und Verlegefreundlichkeit keinerlei Wünsche offen.

### Nutz- und Schutzschicht

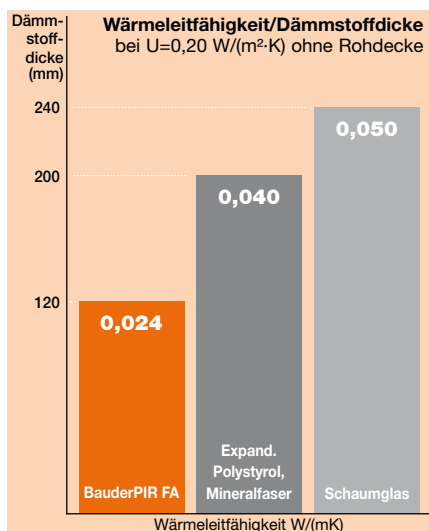
Neben den statischen Voraussetzungen entscheidet allein der Wunsch des Bauherrn über eine sinnvolle Nutzung der Dachfläche. Wo immer möglich, sollte deshalb die Möglichkeit wahrgenommen werden, das Gebäude durch eine Dachbegrünung optisch, ökologisch und bautechnisch zu bereichern. Anderweitig genutzte Flächen können durch einen Plattenbelag zugänglich gemacht werden. Beide Nutzanwendungen bilden zugleich einen zusätzlichen Schutz der Abdichtungslagen vor Temperatur- und UV-Belastungen.

# Bauder Flachdach-Systeme

## Wärmedämmung mit PIR

**Bauder ist einer der größten Hersteller von Polyurethan-Hartschaum, einem Dämmstoff mit überragenden Qualitätsmerkmalen.**

In einer Zeit, in der aus Gründen des Umweltschutzes und der Energieeinsparung ständig höhere Anforderungen an die Wärmedämmung gestellt werden, ist dieses Produkt, das Bauder unter der Markenbezeichnung BauderPIR fertigt, zu einem unentbehrlichen Baustoff geworden. Polyiso-Hartschaum (PIR) besitzt den besten Dämmwert aller gebräuchlichen Wärmedämmstoffe. Zudem sind die feuchtigkeitsbeständigen PIR-Dämmplatten leicht, druckfest und formstabil. BauderPIR schmilzt nicht unter der Abdichtung und ist auch auf großflächigen Industriedächern unter Brandschutzgesichtspunkten zugelassen. Aufgrund seiner Wärmeleitstufe von 0,024 kann BauderPIR dünner eingebaut werden, Befestiger können kürzer sein und Anschlusshöhen sind leichter einzuhalten.



BauderPIR: geringe Dämmstoffdicke – hohe Dämmwirkung



**Abb. 1:** Speziell für den Einsatz auf dem Industrielichtdach ist BauderPIR FA konzipiert. Aufgrund der guten Wärmedämmeigenschaft können die Dämmstoffdicken reduziert werden. In Kombination mit der geringen Rohdichte ermöglicht das großformatige und leichte Dämmplatten.



**Abb. 2:** Bauder PIR Kompaktdach ist ein Flachdachsystem, bei dem die Abdichtungsschichten und der Wärmedämmstoff untereinander und mit dem Untergrund kompakt verklebt sind. Damit ist ein Unterlaufen der Abdichtung bei evtl. Beschädigung ausgeschlossen.

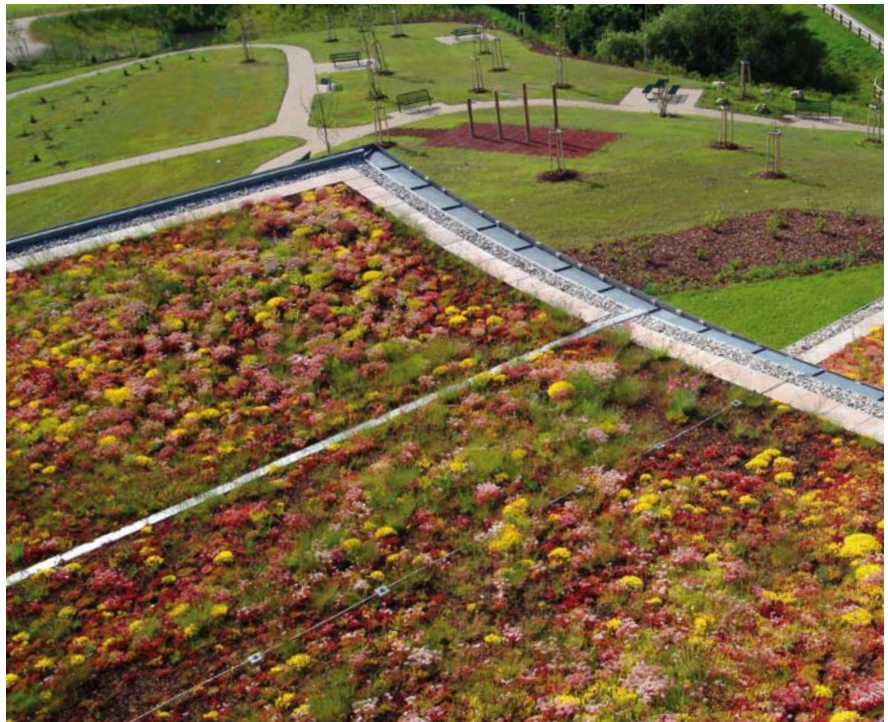
# Bauder Flachdach-Systeme

## Begrünung

**Mit jedem Gründach entsteht ein neuer Lebensraum auf dem Dach. Grüne Dachlandschaften sehen schön aus und bieten darüber hinaus viele Vorteile.**

Gründächer speichern auf natürliche Art Wasser, binden Staub und heizen sich auch bei extremen Temperaturen kaum auf. Sie schützen die Dachabdichtung noch besser vor Umweltbelastungen wie eine Kiesschüttung und verlängern deren Lebenserwartung. Durch reduzierte Versiegelungsgebühren lässt sich in vielen Kommunen mit gesplitteten Abwassergebühren Geld sparen. Mit zunehmender Tendenz werden Dachbegrünungen im Bebauungsplan gefordert oder aber zumindest als Ausgleichsmaßnahme anerkannt.

Intensivbegrünungen mit Rasen- und Pflanzbereichen, Wege- und Aufenthaltsflächen können wie ein Garten gestaltet und genutzt werden. Extensivbegrünungen bestehen dagegen aus genügsamen und überwiegend niedrigwüchsigen Pflanzen und sind nur zur Kontrolle und Pflege begehbar. Beide Begrünungsformen sind wertvolle und interessante Ersatzlebensräume für Pflanzen und Kleinlebewesen. Sie geben der Natur etwas davon zurück, was durch die Bebauung am Boden verloren geht.



**Abb. 1:** Ziel einer Extensivbegrünung ist eine naturnah angelegte Vegetation mit geringen Flächenlasten und minimalem Pflegebedarf. Als bestandsbildende Pflanzen finden häufig Sedumarten Verwendung. Mit trockenresistenten Kräutern ergänzt, können auch Sedum-Kraut Pflanzengesellschaften angelegt werden.



**Abb. 2:** Intensivbegrünungen bieten vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten und können bei entsprechender Ausführung als Garten auf dem Dach genutzt werden. Liegewiesen sind ebenso möglich wie Baumpflanzungen.

# Bauder Flachdach-Systeme

## Erstklassige Sanierungslösungen

**Kein Zweifel: Flachdächer sind längst besser als ihr Ruf. Mit modernen, hochwertigen Abdichtungen und bei sorgfältiger Wartung kann ihre Lebensdauer heute bisweilen sogar die des Gebäudes übertreffen. Leider wird jedoch gerade am Abdichtungsmaterial häufig gespart – und damit am falschen Ende. Denn was zunächst wirtschaftlich scheint, kann sich später oft als zusätzlicher Kostenfaktor auswirken: durch vorzeitige Sanierungsbedürftigkeit des Daches. Umso wichtiger ist es, denselben Fehler kein zweites Mal zu begehen.**

Für eine Flachdachsanierung gibt es keine allgemeingültige Patentlösung. Grundvoraussetzung für eine Sanierungsberatung ist eine Bestandsaufnahme mit detaillierter Dachuntersuchung.

Hierzu gehört zunächst die Überprüfung des vorhandenen Dachaufbaus von der Unterkonstruktion bis zur Abdichtungsoberlage bzw. zum Oberflächenschutz. Gegebenenfalls können die Abdichtungsbahnen und die Wärmedämmung in unserem Labor analysiert werden. Die Nutzung des Gebäudes darf nicht außer Acht gelassen werden, da sie sich entscheidend auf die Belastung des gesamten Dachaufbaus auswirkt. Hier ist vor allem die Raumlufttemperatur und die Raumluftfeuchte von Bedeutung.



**Abb. 1:** Das Dach nach der Sanierung



**Abb. 2:** Das Dach vor der Sanierung

Bei der Bestandsaufnahme wird das Flachdach zunächst in Augenschein genommen. So wird die Dachneigung und die Art und Anzahl der Durchdringungen (Lichtkuppeln, Lüfter, Dunstrohre etc.) festgestellt. In der Fläche ist die Dachabdichtung auf Falten, Blasen, Risse, Sprödigkeit, Aufschubfalten zu untersuchen. Weiter müssen die Anschlüsse und Durchdringungen überprüft werden:

- Befindet sich der Gully am Tiefpunkt, so dass das Wasser tatsächlich über den Gully ablaufen kann?
- Sind Anschlüsse von Durchdringungen bzw. Dehnfugen aus der wasserführenden Ebene herausgeführt?
- Sind die Anschlusshöhen am Dachrand und an Dachanschlüssen eingehalten?
- Wie sind die Metall- und Abdeckprofile ausgeführt?
- Wie wurden Dehnfugen ausgeführt?

Die Bauder Anwendungstechnik hat hierfür eine Checkliste erstellt, so dass Ihr Bauder Fachberater vor Ort die wichtigsten Punkte festhalten kann.

Sind visuell Schadensbilder bei der Bestandsaufnahme erkennbar, so ist eine detaillierte Dachuntersuchung durchzuführen. Hierbei ist das Dach an verschiedenen Punkten zu öffnen und der vorhandene Dachaufbau festzustellen.

Bei der Dachöffnung ist zu überprüfen, ob die Wärmedämmung durchfeuchtet ist und ob Feuchtigkeit auf der Dampfsperre steht bzw. ob eine Dampfsperre vorhanden ist.



**Abb. 3:** Zugrisse



**Abb. 4:** Pfützen und Schmutzablagerung

Unser Service für Bauherren:  
**Der Bauder Dach-Check**  
**Rat und Tat vom**  
**Flachdach-Experten**  
(weitere Informationen auf Seite 17)

# Bauder Flachdach-Systeme

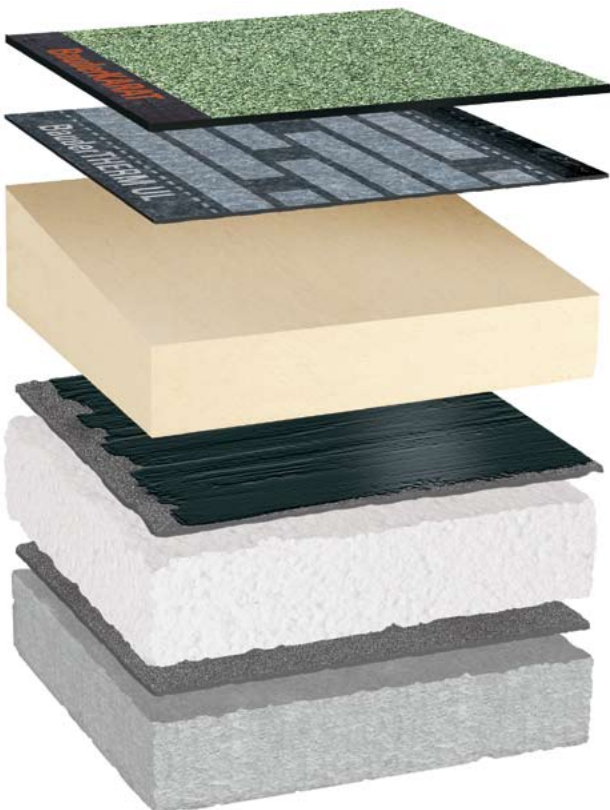
## Sanierungsmöglichkeiten

**Bei sanierungsbedürftigen Flachdächern kann unter Umständen der vorhandene Dachaufbau bestehen bleiben, und die Sanierung auf dem Altaufbau aufgebaut werden.**

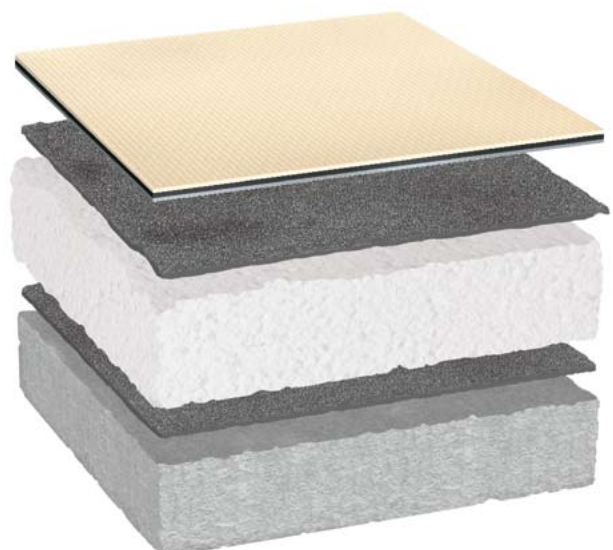
Die Sanierung auf der vorhandenen Dachabdichtung bietet eine Reihe von Vorteilen:

- Ein zeit- und lohnkostenintensives Abtragen des vorhandenen Dachaufbaus entfällt.
- Entsorgungsprobleme und -kosten des Altaufbaus entfallen.
- Die bestehende Dampfsperre kann angesetzt werden.
- Die vorhandene Wärmedämmung trägt zur Energieeinsparung bei.
- Blasen und Wellen in der vorhandenen Dachabdichtung müssen abgestoßen und überarbeitet werden.
- Die vorhandene Wärmedämmung darf nicht verrottbar sein und muss trocken sein.
- Eine wirksame Trennschicht zwischen der zu sanierenden und der neuen Abdichtung (falls technisch erforderlich, wenn beispielsweise ein Bitumenaltaufbau mit Kunststoffdachbahnen saniert werden soll)
- Die Windsogsicherung muss geklärt sein.

Wenn hingegen der Altaufbau nicht mehr erhalten werden kann, somit muss nach Abtragen der alten Dachabdichtung ein vollständiger Neuaufbau erfolgen. (Siehe beispielhaft Abb 1., Seite 10.)



**Abb. 1:** Zweilagig verschweißtes, hochwertiges Bitumen-Abdichtungssystem mit Abdichtungsoberlage **BauderKARAT** und **BauderPIR Gefälledämmung** auf nicht mehr funktionstüchtigem Altaufbau mit trockener Wärmedämmung.



**Abb. 2:** Dachsanierung mit Bauder Kunststoffdachbahnen: Bei vielen Altaufbauten – auch mit Bitumenbahnen – kann die spezielle Sanierungsbahn **BauderTHERMOPLAN T 15 V** (unterseitig vlieskaschiert) eingesetzt werden.



# Bauder Flachdach-Systeme

## Voraussetzungen für eine Sanierung

### Eignung des Untergrunds für direkte Verlegung

Ist der vorhandene Untergrund für eine direkte Verlegung einer Bitumen- oder Kunststoff-Abdichtungsbahn geeignet oder ist eine Trennlage erforderlich (z.B. bei der Sanierung einer hochpolymeren Abdichtungsbahn)?

Eine Trennlage ist notwendig, wenn in der vorhandenen Dachabdichtung Spannungen sind (Versprödung bzw. Risse in der vorhandenen Abdichtungsbahn). Durch die Trennlage wird erreicht, dass diese Spannungen nicht in das neue Abdichtungspaket übertragen werden.

Eine Trennlage ist auch notwendig, wenn Bitumenabdichtungsbahnen auf vorhandenen nicht bitumenverträglichen Folienabdichtung verwendet werden.

Ebenso umgekehrt, wenn Kunststoffbahnen - in der Fläche mit PU-Kleber verklebt und an den Nähten heißluftverschweißt - auf vorhandenen Bitumenabdichtungen verlegt werden.

### Ist eine gezielte Dachentwässerung notwendig?

Eine Wassersackbildung hat insbesondere bei unbekiesten Dächern immer nachteilige Folgen:

- Verstärkte Schmutzablagerungen in diesen Bereichen.
- Mechanische Belastungen durch Gefrieren der Wasserlachen im Winter sowie große Temperaturgegensätze, besonders im Randbereich der Wasser- bzw. Eisflächen.

Die wirtschaftlichste Lösung ist nach unserer Erfahrung der Einsatz einer Gefälledämmschicht aus BauderPIR T Gefälledämmplatten. Die Standardplatten haben ein Gefälle von ca. 2 %.

### Ist eine zusätzliche Wärmedämmung erwünscht oder sogar vorgeschrieben?

Bei der Sanierung bestehender Dachkonstruktionen ist der geforderte U-Wert der Energieeinsparverordnung ausschlaggebend. Wird dieser Wärmedurchgangskoeffizient vom vorhandenen Dachaufbau nicht erreicht, so ist eine zusätzliche Wärmedämmung erforderlich.

### Ist der vorhandene Dachaufbau noch funktionstüchtig?

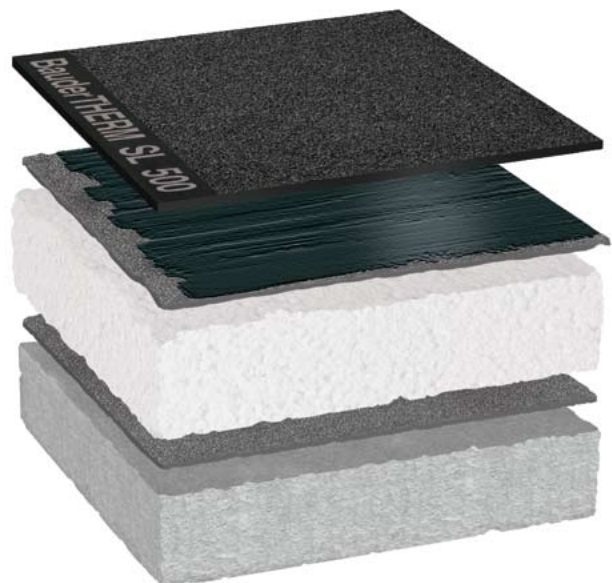
Gemäß den Richtlinien für die Planung und Ausführung von Dächern mit Abdichtungen „Flachdachrichtlinien“ ist bei einem funktionstüchtigen Dach eine

Überarbeitung mit einer Lage Polymerbitumenbahn unter bestimmten Voraussetzungen möglich.

### Der Bauder Dach-Check Rat und Tat vom Flachdach-Experten

Unterschiedlicher Dachaufbau, unterschiedliche Problemstellungen: Es gibt keine Patentlösung für die Flachdach-Sanierung. Deshalb ist vor jeder Sanierungsmaßnahme eine eingehende Überprüfung der jeweiligen Gegebenheiten erforderlich. Bauder unterstützt Sie dabei vor Ort – mit mehr als 150 Jahren Erfahrung in der Abdichtung von Flachdächern.

Unsere speziell geschulten Berater untersuchen den Zustand der Sanierungsfläche und ermitteln die jeweils bestgeeigneten Maßnahmen. Und natürlich bietet Bauder auch die optimalen Produkte, um jede Sanierung sicher und wirtschaftlich durchzuführen.



**Abb. 3:** Einlagig verschweißtes, hochwertiges Bitumen-System mit Sanierungsoberlage **BauderTHERM SL 500** auf noch funktionstüchtigem Altaufbau.

## **Abdichtung**

Flächiges, aus bahnenförmigen Abdichtungstoffen bestehendes Bauteil zum Schutz des Bauwerks gegen Niederschlag, das eine über die ganze Dachfläche reichende wasserundurchlässige Schicht bildet.

## **Abschluss**

Ausbildung der Abdichtung am Dachrand.

## **Anschluss**

Ausbildung der Abdichtung an angrenzenden oder durchdringenden Bauteilen oder Bauelementen.

## **Auflast**

Schwere Schutzschicht zur Sicherung der Dachschichten gegen Windsog.

## **Beweglicher Anschluss**

An- oder Abschluss an Bauteilen, die gegenüber der Unterkonstruktion Bewegungen verschiedener Art unterworfen sind.

## **Bewegungsfuge**

Geplanter Zwischenraum zwischen zwei Bauwerks- oder Bauteilen, der unterschiedliche Bewegungen ermöglicht.

## **Bitumen**

Thermoplastisches Erdöldestillat zur Herstellung von Bitumenbahnen und Klebmassen.

## **Bitumenbahn**

Dachbahn, bestehend aus Trägereinlage mit beidseitiger Bitumendeckschicht.

## **Dampfsperre**

Schicht, die Diffusion von Wasserdampf vermindert oder verhindert.

## **Elastomerbitumenbahn**

Bitumenbahn mit Deckschichten aus elastomermodifiziertem Bitumen.

## **Gefälledach**

Mit keilförmigen Dämmplatten hergestelltes Gefälle auf dem Dach zum Zweck der gezielten Ableitung von Niederschlagswasser.

## **Genutzte Fläche**

Dachfläche, die für den Aufenthalt von Personen (einfache Beanspruchung), für die Nutzung durch Fahrzeuge (schwere Beanspruchung) oder für eine Bepflanzung vorgesehen ist.

## **Kaltselbstklebebahnen**

Polymerbitumenbahnen, die werkseitig mit Kaltselbstklebeschichten ausgerüstet sind.

## **Oberflächenschutz**

Schutzschicht auf der letzten Abdichtungslage, die diese vor mechanischer Beanspruchung und Witterungseinflüssen schützt. Man unterscheidet zwischen leichtem Oberflächenschutz (werkseitige Schieferbestreuung) und schwerem Oberflächenschutz (z.B. Kiesbelag).

## **Schutzschicht**

Schicht aus Baustoffen zum dauernden Schutz der Abdichtung vor mechanischen und thermischen Beanspruchungen.

## **Schweißbahn**

Bitumenbahn mit einer Dicke von 4–5 mm, im Schweißverfahren verlegt.

## **Trägereinlage**

Einlage von Bitumenbahnen, z.B. Polyestervliese, Glasgewebe, Gelege, Verbundeinlagen oder Metallbänder.

## **Trennschicht**

Schicht zur dauerhaften Trennung von Baustoffen oder Bauteilen untereinander.

## **Überdeckung**

Bereich, in dem zwei Bahnen einer Abdichtungslage an Nähten und Stößen übereinander liegen.

## **Unterkonstruktion**

Flächige Unterlage zur Aufnahme des Dachaufbaus.

## **Verwahrung**

Sicherung des Abdichtungsendes gegen Wasserhinterläufigkeit.

## **Voranstrich**

Dünnflüssige Bitumenlösung, die auf der Unterkonstruktion oder im Bereich von Anschlüssen zur Staubbindung und als Haftverbesserung für zu verklebende Abdichtungen aufgetragen wird.

## **Wärmedämmschicht**

Schicht im Dachaufbau, die den Wärmedurchgang zwischen innen und außen vermindert.



### Oberflächen und Farben\*

- 1** Schiefer grünweiß
- 2** Schiefer granitschwarz
- 3** Schiefer herbstbraun
- 4** Grünschiefer
- 5** Naturschiefer
- 6** Rotschiefer
- 7** besandet
- 8** talkumiert
- 9** Kunststoff THERMOPLAN (FPO)
- 10** Kunststoff THERMOFOL (PVC)

\*Schiefer ist ein Naturprodukt bei dem Farbabweichungen möglich sind. Die nebenstehenden Abbildungen sind Näherungswerte und nicht farbverbindlich.



**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](http://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**

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@ch.bauder.net  
www.ch.bauder.net

**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.

0100/0210