



Zur Umsetzung der Kundenwünsche erarbeiteten die Blechspezialisten des Hamburger Blechwerkes für den Sanierungsfall zahlreiche Lösungen für die unterschiedlichsten Anschlussdetails.

# Auf die Details kommt es an

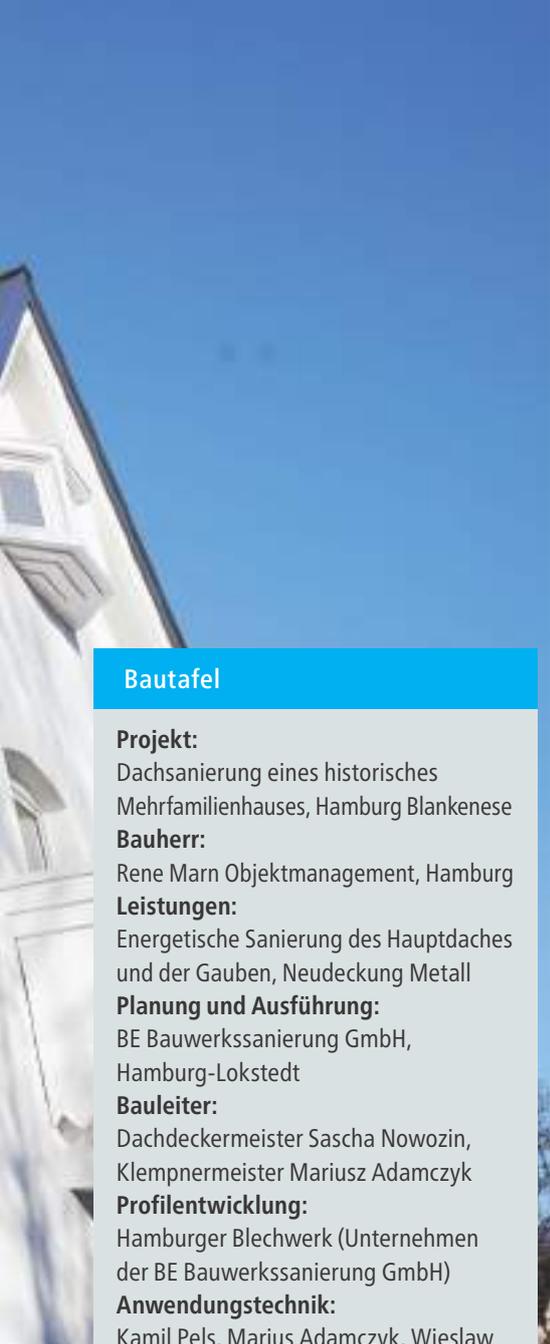
**Dachsanierung** Der hochwertige Gesamteindruck einer Klempnerarbeit entscheidet sich in der präzisen Planung und Ausführung der Anschlüsse und Details. Herausforderungen für die technisch und optisch einwandfreie Umsetzung bei der Sanierung dieses Mehrfamilienhauses ergaben sich an Gauben, Ortgängen sowie der energetischen Ertüchtigung des Dachaufbaus.

**Wieslaw Szczerba**

**E**nergetisch aufwerten, ökologisch bauen und Historisches erhalten ohne auf modernste Anwendungstechniken zu verzichten – dies war das Ziel der Sanierungsmaßnahme für ein 140 Jahre altes Mehrfamilienhauses.

Das in 1880 in Hamburg Blankenese errichtete Gebäude befand sich in seiner Grundsubstanz in einem verhältnismäßig guten Zustand, jedoch hielten die Dachkonstruktion und Deckung den hohen Anforderungen an den Wetterschutz und der Energieeinsparung

nicht mehr stand. So entschied sich der Bauherr, die gesamte Gebäudehülle umfassend zu modernisieren, optisch aufzuwerten und dabei den Belangen des Umwelt- und Klimaschutzes gerecht zu werden.



## Bautafel

### Projekt:

Dachsanierung eines historischen Mehrfamilienhauses, Hamburg Blankenese

### Bauherr:

Rene Marn Objektmanagement, Hamburg

### Leistungen:

Energetische Sanierung des Hauptdaches und der Gauben, Neudeckung Metall

### Planung und Ausführung:

BE Bauwerkssanierung GmbH, Hamburg-Lokstedt

### Bauleiter:

Dachdeckermeister Sascha Nowozin, Klempnermeister Mariusz Adamczyk

### Profilentwicklung:

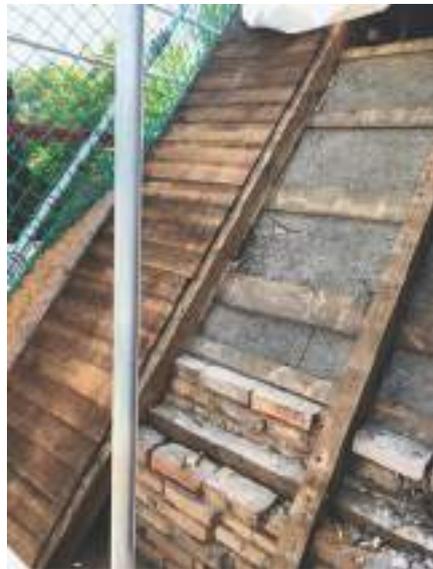
Hamburger Blechwerk (Unternehmen der BE Bauwerkssanierung GmbH)

### Anwendungstechnik:

Kamil Pels, Mariusz Adamczyk, Wieslaw Szczerba



An dem 1880 errichteten Gebäude hielt die Dachkonstruktion einschließlich der Deckung den hohen Anforderungen an den Wetterschutz und der Energieeinsparung nicht mehr stand.



Bei den Abrissarbeiten zeigten sich große, ungedämmte Dachbereiche und viele zahlreichen Sparren waren abgesackt oder verzogen.



Für den von der Deckunterlage bis zum Innenraum neu erstellten Dachaufbau wurde eine bauphysikalische sichere Metalldachkonstruktion mit Hinterlüftungsebene und Holzfaserdämmstoffen umgesetzt.

So spielte der Begriff Nachhaltigkeit bei der Entwicklung des Sanierungskonzeptes und der Wahl der Bauwerkstoffe eine bedeutende Rolle. Die vorhandene Deckung der Hauptdachflächen aus einer Jahre zuvor durchgeführten Sanierung bestand aus einer Rechteckdoppeldeckung mit 60/30 Kunstschieferplatten, die Bekleidungen der Dachgauben aus der ursprünglichen Rautendeckung mit Naturschiefer. Bei den Abrissarbeiten der in die Jahre gekommenen Schieferdeckung und der darunterliegenden Schalung zeigten sich große, ungedämmte Dachbereiche; eine luftdichte Ebene war so gut wie nicht vorhanden und zudem waren viele Sparren abgesackt oder verzogen. Somit war eine weitreichende konstruktive und bauphysikalische Überarbeitung des gesamten Dachaufbaus erforderlich.

### Von außen nach innen gedacht

Der Bauherr, selbst ein kreativer, designorientierter und umweltbewusster Projektentwickler, war bei der Erarbeitung des Sanierungskonzeptes und der Ermittlung aller erforderlichen Funktionsschichten des Dachaufbaus stets beteiligt. Dabei wurde von außen nach innen gedacht. Bei den ersten Überlegungen standen Hohlfalzziegel oder alternativ Schiefer als Deckungswerkstoff zur Diskussion. Die Entscheidung fiel unter Abwägung der Vor- und Nachteile sowie unter gestalterischen Aspekten für das historische Gebäude letztendlich zugunsten einer handwerklichen Stehfaldeckung in Klempnertechnik aus. Ausschlaggebend waren das minimalistische Design des Metalldachsystems, dessen Langlebigkeit und der besonders hohe Wetterschutz bei Sturm und Starkregen am küstennahen Standort.

Nach ausführlicher Materialprüfung wählte der Bauherr einen schlichten, anthrazitfarbenen Falzstahl für die Dachdeckung einschließlich deren Anschlüsse sowie sämtlicher Bauteile für die Dachentwässerung. Das Dach wirkt auf diese Weise homogen, nimmt sich optisch zurück und unterstreicht die Charakteristik der zum Teil verzierten, weiß verputzten Außenwände des alten Gebäudes. Ausgangsmaterial ist falzfähiges Stahlblech mit einer umweltfreundlichen Farbbeschichtung auf Rapsölbasis. Es kombiniert die für die handwerkliche Bearbeitung notwendigen mechanischen Eigenschaften mit ökologischen Anforderungen des Bauherrn, da es zu 100 % recyclingfähig und frei von schädlichen Zusatzstoffen ist. Das Material ist magnetisch und auch kleinste Teile können in Sortiermaschinen problemlos getrennt werden.



Ein neu entwickeltes Traufbelüftungsprofil enthält kaum sichtbare, integrierte Lüftungsöffnungen und ermöglicht die problemlose Entwässerung des Unterdaches.



Das Ergebnis des hochwertigen Erscheinungsbildes dieser Gaubenbekleidung ist eine filigrane Planung und die präzise handwerkliche Ausführung jedes einzelnen Details.



Das Ortgangsprofil wird gemäß der Bausituation ab dem unteren Ortgangsabschluss unterhalb der Rinne als gelochte Traufenblende weitergeführt.



## Über Hamburger Blechwerk

Bei der Hamburger Blechwerk/BE Bauwerkssanierung Gesellschaft mbH handelt es sich um einen Systemhersteller und Dienstleister für Metallarbeiten an Dach und Fassade. Zum Produktportfolio zählen Profilsysteme für Traufen, First und Ortgänge sowie für Metalldeckungen und Fassadenbekleidungen in Klempner-/Spengler-technik einschließlich aller Bauelemente für die Dachentwässerung. Die Fertigung erfolgt üblicherweise projektbezogen als fertig ausgearbeitetes System und in der gewünschten Materialität, Oberflächenfärbung oder Struktur. Ziel ist stets ein hoher Vorfertigungsgrad, um Arbeitszeiten auf der Baustelle zu minimieren. Mit der Lieferung erhalten Kunden auf Wunsch eine Einweisung oder Einarbeitung vor Ort. Darüber hinaus bietet das Hamburger Blechwerk regelmäßig Schulungen und Betreuung durch Lehrverleger an.

*Zur exakten Herstellung der Gehrung Ortgang-/Traufenblende dient eine für diesen Zweck mitgelieferte Biegeschablone.*

### Sicher konstruiert

Aus der Wahl des Deckungssystems ergab sich der weitere Dachaufbau von der Deckunterlage bis zum Innenraum. Gewählt wurde eine bauphysikalische sichere Dachkonstruktion mit Hinterlüftungsebene. Für die Dämmebenen kamen Holzfaserdämmstoffe zum Einsatz. Die Projektplanung begann im Oktober 2018 und wurde im März 2019 beendet. Das Bauvorhaben selber erstreckte sich von Mitte Mai bis Mitte Dezember 2019. Parallel wurden Malerarbeiten an der Fassade ausgeführt. Die Montage des ökologischen Dämmsystems aus Holzfaserdämmstoff als Vollsparrendämmung sowie einer verdichteten Holzfaser-Aufsparrendämmung sowie das Verlegen der neuen Rauspundschalung verliefen problemlos. Die verdichtete Sanierungsplatte als zusätzliche Dämmung oberhalb der Sparren erfüllt drei Funktionen: Sie ist gleichzeitig winddichtende Ebene, zweite wasserführende Ebene und Dämmung.

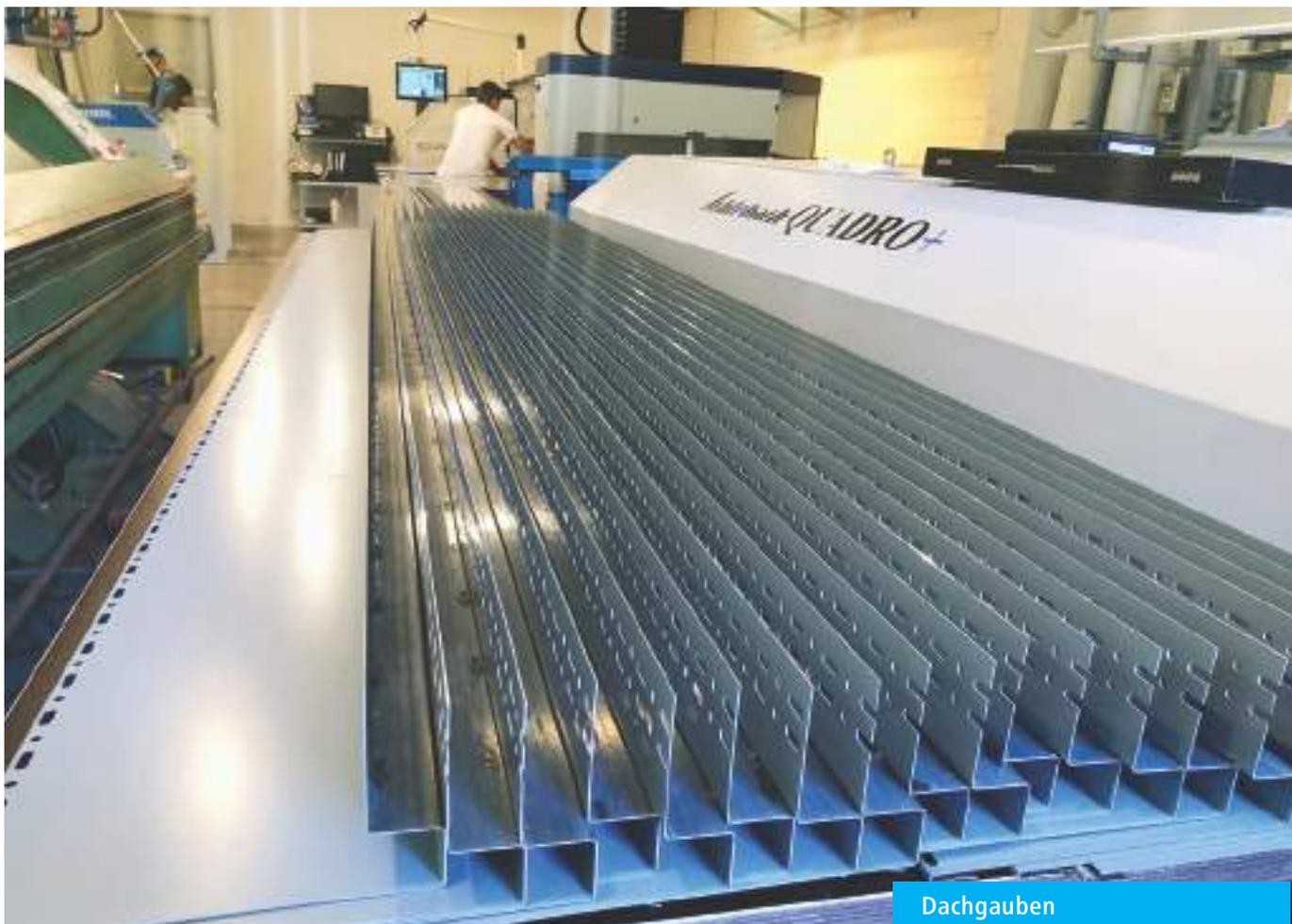
Die 120 mm dicke Holzweichfaserplatte (WLS 040 Steico special dry) vermindert konstruktive Wärmebrücken, ist diffusionsoffen und bietet besonders im Sanierungsbereich eine erhöhte Konstruktionssicherheit. Darüber hinaus ist sie bei Dachneigungen  $\geq 16^\circ$  als Behelfsdeckung geeignet. Eine Herausforderung stellte der Wandaufbau der Gaubenwangen dar. Da eine Gaube sehr nah an die Ortgänge grenzt und mit ökologischen Dämmstoffen nicht der erforderliche U-Wert erreicht werden konnte, kamen hierfür ausnahmsweise PIR Dämmstoffe zum Einsatz. Bei der Flachdachabdichtung der Gaube wurde auf doppelte Sicherheit geachtet. So ist unterhalb der Kunststoff-Abdichtungsbahn noch eine bituminöse Abdichtung angeordnet.

### Hinterlüftung mit System

Die Besonderheit bei diesem Projekt ist die Gestaltung der Be- und Entlüftungsöffnungen an First und Traufe. Ein vom Hamburger Blechwerk neu entwickeltes Traufbelüftungsprofil enthält kaum sichtbare, integrierte Lüftungsöffnungen und bietet zusätzlich die Möglichkeit, das Unterdach über die Traufe zu entwässern.

Es basiert auf dem Standard Ortgangprofil des Herstellers, das gemäß der Bausituation als individuell gelochtes Traufen-Blendenprofil ab dem unteren Ortgangabschluss unterhalb der Rinne weitergeführt wird. Die Profile können beliebig angepasst werden und sind in der Baubreite variabel. Zur wirtschaftlichen Produktion des gelochten Traufenprofils ließ das Unternehmen spezielle Stanzwerkzeuge herstellen.

Da sich gemäß Bauherrenwunsch auch die Firstentlüftung filigran darstellen sollte, musste auch hierfür eine projektbezogene Sonderlösung entwickelt werden. Das universell einsetzbare Firstmodul besteht aus einer dreiteiligen Unterkonstruktion mit Lochblechprofilen, die einen variablen Entlüftungsquerschnitt von 20 bis 40 cm<sup>2</sup>/m bietet. Die als HB-Firstmodul bezeichnete Lüftungskonstruktion kann zudem an jede Dachneigung angepasst werden und ist prinzipiell für alle Satteldachkonstruktionen geeignet.



Dachgauben

Aufgrund der detaillierten Vorplanung und des hohen werkstattmäßigen Vorfertigungsgrades mit modernen Blechbearbeitungsmaschinen verliefen die Klempnerarbeiten im Ablauf reibungslos und mit hoher Ausführungsqualität.

### Alles aus einem Guss

Sämtliche Scharen und Anschlussprofile bis hin zur Dachentwässerung einschließlich Zubehör wurden nach örtlichem Aufmaß und Detailplanung per EDV vom Hamburger Blechwerk gefertigt. Da auch alle erforderlichen Rinnenträger und Fallrohrschellen bis hin zum Schneefang im Farbton der Deckung ausgeführt wurden, wirkt das Dach nach der Sanierung wie aus einem Guss – so, wie sich der Bauherr dies gewünscht hatte. Die jetzt quadratischen Fallrohre sind zudem farblich ihrem jeweiligen Einbauort angepasst; im Dachbereich anthrazitfarben und im Wandbereich bis zur Grundleitung in weißer Farbbeschichtung. So nehmen sie sich optisch unauffällig zurück. Aufgrund der detaillierten Vorplanung und des hohen werkstattmäßigen Vorfertigungsgrades verliefen die Klempnerarbeiten reibungslos.

Herausforderungen ergaben sich bei diesem Projekt bei der geforderten hochwertigen Detailausführung, die viel handwerkliches Geschick erforderte. Da sich im unteren Teil des Gebäudes Ladengeschäfte befinden und das Gebäude an einer vielbefahrenen Hauptstraße steht, waren Park- und Lagermöglichkeiten stark eingeschränkt. Das Material musste deshalb in vielen kleinen Teillieferungen zur Baustelle transportiert werden. Nach rund sechs Monaten Bauzeit waren die Sanierungsarbeiten an der gesamten Gebäudehülle abgeschlossen.

### Fazit: Herausforderungen annehmen, Kundenwünsche erfüllen

Bei der Umsetzung von Kundenwünschen bietet die handwerkliche Klempnertechnik dem kreativen Klempner- und Spengler als Spezialisten der Blechumformung nahezu uneingeschränkte Lösungsmöglichkeiten für verschiedenste Anschlussdetails.

### Gaubendächer

- Holzschalung Rauspund  
24 × 121 mm
- Dampfsperre Hassolan SN-H
- Flachdachdämmung Bauder PIR  
WLS 023 × 120 mm
- Elastomerbitumen-Unterdeckbahn  
Hasse Kubipren SN
- Dachabdichtung: Resitrix SK Full  
Bond schwarz
- Gaubenwangen
- Mauerwerk 240 mm
- Luftdichtungsbahn
- Bauder PIR WLS 023 120 mm
- Winddichtungsbahn Siga Majcoat  
150 SOB sd-Wert 0,05 m
- Konterlattung S10 40 × 60 mm
- Holzschalung Rauspund  
24 × 121 mm
- Trennlage Siga Majcoat 150 SOB  
sd-Wert 0,05 m
- Winkelstehfalzbekleidung SSAB  
GreenCoat PLX 087 anthrazit

## Metalldachaufbau

- Winkelstehfalzdeckung, organisch beschichtetes Stahlfeinblech für Stehfalzdächer Fabrikat: GreenCoat PLX 087 anthrazit, 0,60 mm (SSAB)
- Strukturierte Trennlage Dörken Delta Trela Plus
- Holzschalung Rauspund 24 mm
- Konterlattung S10 40 × 60 mm (Hinterlüftung)
- Aufsparrendämmung Holzweichfaser WLS 040 Steico special dry 120 mm
- Winddichtungsbahn: Siga Majcoat 150 SOB Sd-Wert 0,05 m
- Vollsparrendämmung: Holzweichfaser Steicoflex WLS 038 140 mm; Sparren 80/120 aufgedoppelt auf 140 mm
- Luftdichtungsbahn, eingeschlauft
- Holzschalung
- Innenputz auf mineralisch gebundener Holzwolleplatte (Heraklith)
- Dachentwässerung und Kantprofile: wie Deckung, jedoch Blechdicke 0,75 mm
- Firstmodul „HB“ aus GreenCoat Stahlblech 0,75mm (SSAB); UK-Lochblech 0,9 mm; 5 mm Lochung



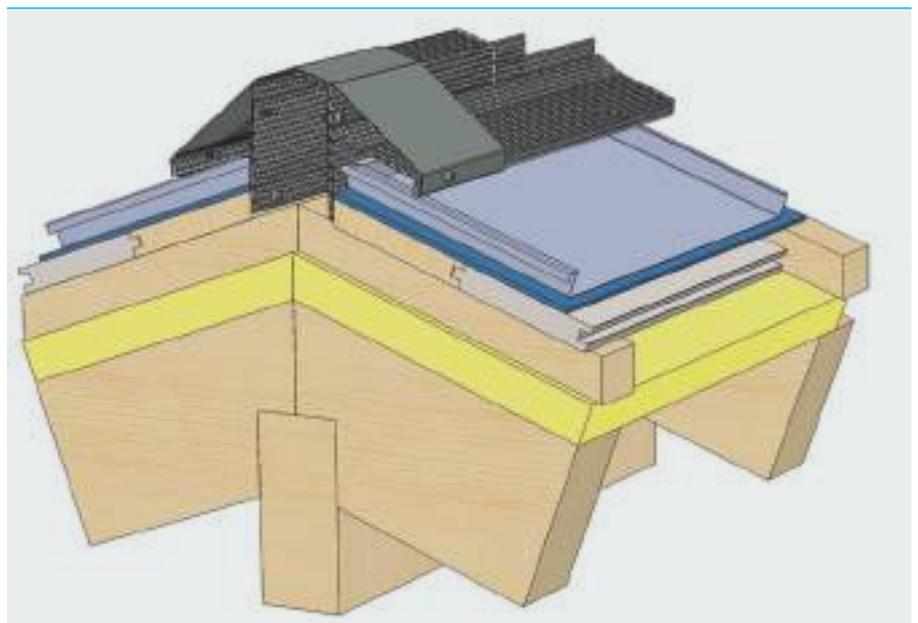
Der Wunsch des Bauherrn nach einer ökologisch wertvollen Sanierung für sein Mehrfamilienhaus wurde mit einem kreativen und langlebigen Metalldachsystem 1:1 umgesetzt.

Ziel bei diesem Projekt war es, ein zeitgemäßes, schlichtes und ökologisch wertvolles System für die Dach- und Fassadensanierung zu entwickeln, zu erproben und herzustellen. Bei der Dachsanierung in Hamburg Blankenese entstand mit dieser Sanierungsaufgabe nebenbei ein hauseigenes Profilsystem, das sich ideal mit handwerklichen Stehfalzsystemen kombinieren lässt. ■

### Autor

#### Wieslaw Szczerba

ist Geschäftsführer der Hamburger Blechwerk/ BE Bauwerkssanierung Gesellschaft mbH.



Für die Firstentlüftung wurde eine filigrane Sonderlösung entwickelt. Sie besteht aus einer dreiteiligen Unterkonstruktion mit Lochblechprofilen, ermöglicht einen variablen Entlüftungsquerschnitt und ist prinzipiell für alle Satteldachkonstruktionen geeignet.