



Auf der rund 1.100 m² großen Dachfläche trifft das ungewöhnliche Deckbild auf eine voll verschaltete regensichere Deckunterlage.

Neue Raute für altes Schiff

Sanierung: Kaputte Schiefer, marodes Dachtragwerk, erste Wassereinträge im Kircheninneren – „allerhöchste Eisenbahn für eine Sanierung“ hieß es für die St.-Joseph-Kirche in Bonn. Das Team der MH Handwerk Dachbau GmbH setzte Fußschwellen, verstärkte Sparren und ersetzte die alte Schieferdeckung durch einen ungewöhnlichen Dachziegel im Rautenformat.

Horst Pavel

Die einschiffige römisch-katholische Kirche St. Joseph im Bonner Stadtteil Bonn-Castell ist ein schlichter, aber monumentaler Backsteinbau und wurde in den Jahren 1930/31 erbaut. 1934 eingeweiht wurde die Kirche im Jahr 1944 durch Bomben schwer beschädigt. Im Zuge des Wiederaufbaus in der Nachkriegszeit erhielt das Dach eine neue Schieferdeckung und genau diese litt unter dem Zahn der Zeit, das Kirchendach sowie der Kirchturm waren stark geschädigt. Einzelne Schiefersteine waren bereits abgefallen, die gesamte Dacheindeckung entsprach nicht mehr den Ansprüchen an ein sicheres Dach. Auch wurden erste Schäden durch Einregnungen an der Konstruktion des Dachtragwerks festgestellt. Diese Schädigungen am Dachtragwerk gefährdeten letztlich auch die innen liegende Holzdecke des Kirchenschiffs und somit auch die wertvolle Orgel im Inneren der Kirche. Die Firma MH Handwerk Dachbau GmbH aus Hillesheim, ein Dachdecker- und Zimmererbetrieb mit großer Expertise in der Sanierung von Kirchenbauten, erhielt den Auftrag zur Ausführung der umfangreichen Dacharbeiten. Hier standen sowohl die Ertüchtigung des Dachtragwerks als auch eine neue Dachdeckung an.

Umfangreiche Rekonstruktion des Dachtragwerks

Nach dem Abräumen der alten Schieferdeckung des Kirchenschiffs zeigten sich weitere Schäden an der Tragkonstruktion. So mussten alle Fußpunkte der Sparren erneuert werden. Hierzu wurde eine neue Fußschwelle auf das umlaufende Ziegelmauerwerk gesetzt und sicher verankert und die Auflager der Sparrenfußpunkte wurden erneuert.



Der Lattabstand ist durchschnittlich mit 180 mm in der Fläche eingeteilt. 20 mm Verschiebebereich ermöglichen eine flexible Einteilung.

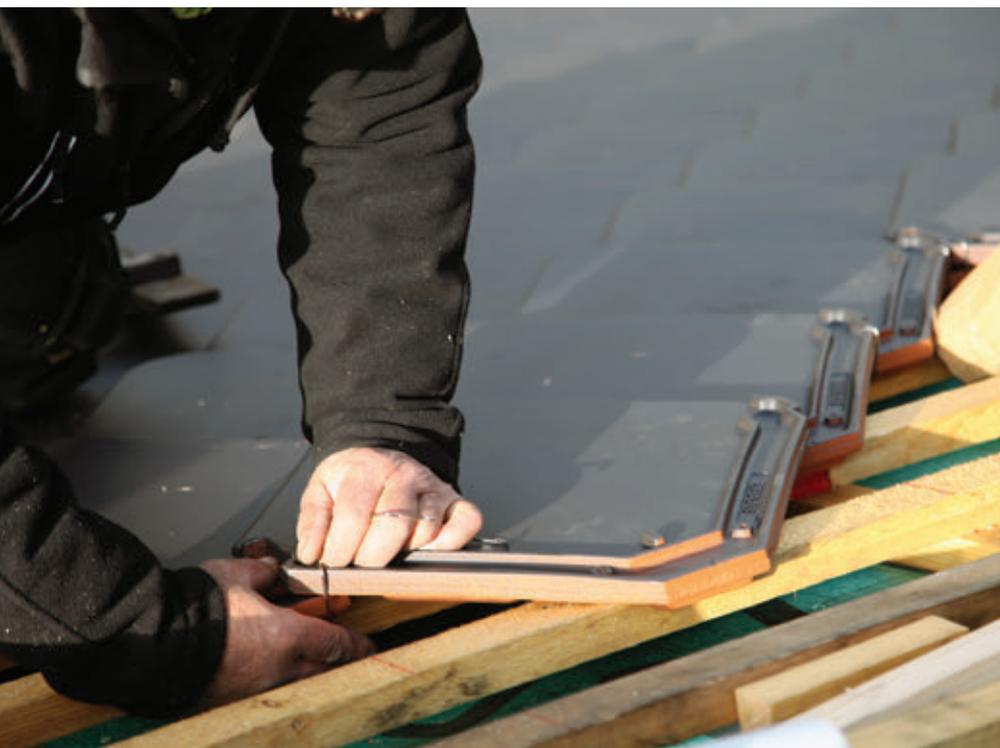
Zusätzlich wurden die Sparren mit neuen Ankern aus einer L-förmigen Holz-Mehrschichtplatte am Stahltragwerk nach Statik angelascht, um so die nach außen gerichteten Horizontalkräfte sicher aufnehmen und in die Stahlkonstruktion einleiten zu können. Die alten Aufschieblinge waren nur unzureichend befestigt und mussten erneuert werden. Neue, fest verschraubte Aufschieblinge stellen sicher, dass die spätere Ableitung des Regenwassers über die Außenwand in die Dachrinne ermöglicht wird. Anschließend verlegten die Dachdecker und Zimmerer im Traufbereich neue Schalbretter.

Auch wurde das Stahltragwerk aus Doppel-T-Trägern im Mauerwerk neu verankert und so statisch ertüchtigt.

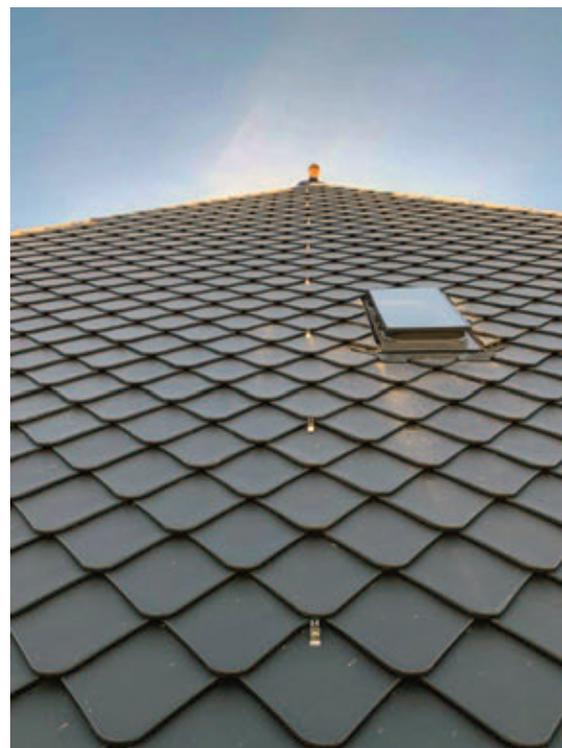
Dachziegel in Anlehnung an klassische Schieferdeckung

Für die Wahl der neuen Dachdeckung – es sollte kein Schiefer mehr genutzt werden – entschied sich das mit der Sanierung beauftragte Architekturbüro Saul aus Bonn in Abstimmung mit der Kirchengemeinde und dem Erzbistum Köln für die Ausführung einer Dachdeckung mit einem matt engobierten Dachziegel in der Farbe Anthrazit.

Titelthema



Die Dachziegel wurden nach der Windlastberechnung mit der systemgerechten Sturmklammer befestigt.



Der rautenförmige Dachziegel wird im Verband verlegt und ist mit einer variablen Decklänge ausgestattet.

Bautafel

Projekt:

Sanierung römisch-katholische Kirche St. Joseph, Bonn-Castell

Bauherr:

Kirchengemeinde St. Joseph, Bonn

Planung und Bauleitung:

Architekturbüro Saul, Bonn

Zimmerer- und Dachdeckerarbeiten:

Harald Handwerk Dachbau GmbH, Hillesheim,

Mitglied der Dachdecker-Innung Westeifel

Material:

- BMI Braas Divoroll Universal+ 2S
- BMI Braas Smaragd matt engobiert, anthrazit
- BMI Wolfen GWSK

Dieser Dachziegel hat eine einzigartige Rautenform, die eine optische Anlehnung an klassische Schieferdeckungen ermöglicht. Der rautenförmige Dachziegel hat eine Länge von 475 mm und eine Breite von 443 mm und wird im Verband verlegt.

Für die Eindeckung bei einem Bestandsgebäude ist dabei günstig, dass der Dachziegel mit einer variablen Decklänge ausgestattet ist. So kann das Dach auch ohne Schneiden des Dachziegels optimal eingeteilt werden.

Geschlossene Deckunterlage und optimale Verklammerung

Vor dem Verlegen der Dachziegel ordnen die Dachdecker auf der 1.100 m² großen Dachfläche und auf der Schalung eine hoch reißfeste Unterdeckbahn an. Die Bahn besteht aus einem vierlagigen Verbundgitter aus Polyolefinfilm, -gitter und -spinnvliesen. Weiterer Vorteil bei der Verarbeitung: integrierte Doppelklebezonen, die eine winddichte, regen- und insektensichere Verlegung gewährleisten. Die Unterdeckbahn wurde im überdeckten Bahnrand befestigt und anschließend durch Konterlattung mit Nageldichtung lagesicher fixiert. Da die Gebäudehöhe der Kirche höher als 25 m ist, wurde für die Windsogsicherung der Dachziegel auf dem Kirchendach vom Hersteller ein statischer Einzelnachweis geführt. So konnte die erforderliche Anzahl der Befestigungsmittel für eine fachregelkonforme Windsogsicherung in den einzelnen Dachbereichen Ortgang, Traufe und First sowie im Mittenbereich ermittelt werden.



Die Tragkonstruktion musste umfangreich ertüchtigt werden.

Dabei konnte in der Berechnung auch berücksichtigt werden, dass durch die winddichte Unterdeckung eine geschlossene Deckunterlage hergestellt wurde. Zum Einsatz kam eine systemgerechte

Sturmklammer aus korrosionsbeständigem Edelstahl. Die Sturmklammer wurde ohne Einschlagen einfach in den seitlichen Falz und um die Traglatte des darunter liegenden Dachziegels geklemmt.

Verschiebespiel für Toleranzen

Den Lattabstand teilten die Dachdecker mit durchschnittlich 180 mm in der Fläche ein. Der Verschiebebereich des Dachziegels von 20 mm machte die Dacheinteilung und somit die Anpassung an die Bestandskonstruktion leichter. Dieser Verschiebebereich erleichterte auch den Übergang im Bereich des Aufschieblings: Nach vollendeter Arbeit ist dieser Dachknick kaum bemerkbar. An der Traufe wurde die erste Reihe mit einer Traufplatte eingedeckt. In trockener Verlegung wurde der First mit einer Firstrolle sicher gegen Flugschnee und Regeneintrieb abgedeckt und abschließend wurde der Firstziegel mechanisch befestigt.

Blei für die Kuppel

Neben dem Kirchenschiff erneuerten die Dachdecker ebenfalls das Dach des Glockenturms. Ursprünglich war auch das Kuppeldach des Turms mit Schiefer bekleidet. Aufgrund seiner Form und der daraus resultierenden Unterschreitung der Dachneigungsgrenze war die Eindeckung der Kuppelspitze nicht ausreichend regensicher. So entschieden sich Planer und Kirchengemeinde für eine Ausführung des Kuppeldaches in Blei. Dabei wurden die einzelnen Scharen in der Werkstatt vorgefertigt und auf der Baustelle mit Hohlwulsten verbunden.

Anzeige



Blei für das Kuppeldach: Dabei wurden die konischen Scharen in der Werkstatt vorgefertigt und auf der Baustelle mit Hohlwulst verlegt.



Nahtfüging und Verbindung zum materialhomogenen Verbundblech erfolgen im HeiBluft-Schweißverfahren.

Kunststoff-Dachbahnen dichten den Anbau des Kirchenschiffs dauerhaft ab. Verbundbleche entlang der vorgehängten Rinne sorgen für eine sichere Ableitung des Niederschlags.

Interview

„Wir arbeiten gerne an Lösungen mit“



Gute Stimmung bei den Beteiligten auf dem Turm, von links: Architekt Martin Saul, zwei Mitarbeiter des Bedachungsunternehmens, Architekt Markus Bonn und Thomas May, Geschäftsführer der MH Handwerk Dachbau GmbH

Wir sprachen mit den Architekten Martin Saul und Markus Bonn und dem Geschäftsführer der MH Handwerk Dachbau GmbH Thomas May.

Herr May, was hat Sie bei diesem Auftrag besonders angesprochen?

May: Nun, neben den baulichen Dingen, die immer auch für alle Beteiligten besondere Herangehensweisen bedeuten, möchte ich vor allem das unkomplizierte und von großem Vertrauen geprägte Miteinander aller Beteiligten herausheben. Es ergeben sich auf einer Sanierungsbaustelle immer wieder neue Umstände, die aber auch das gegenseitige Verständnis brauchen, damit eine sinnvolle und praxisgerechte Lösung gefunden wird. Wir arbeiten gerne an Lösungen mit.

Herr Saul, was ist aus Ihrer Sicht hier zu ergänzen?

Saul: Auch uns macht es mehr Spaß, mit kompetenten Auftragnehmern zu arbeiten. Wir haben bei allem Termindruck zu meist großes Verständnis für die Situation unserer Verarbeiter.

Da werden Vorleistungen nicht zeitgerecht fertig, Wind und Wetter beeinträchtigen gerade im Dachbau den Bauzeitenablauf. Umso mehr freuen wir uns über engagierte Unternehmen, die wirklich lösungsorientiert ihre Aufträge erledigen.

Warum entschied man sich gegen eine erneute Schiefereindeckung?

Bonn: Wir konnten der Kirchengemeinde mit einem interessanten Dachziegel eine interessante und vor allem kostengünstigere Alternative zu einer Schiefereindeckung empfehlen. Wir hatten bei der Kirche keine Auflagen des Denkmalschutzes zu beachten und konnten so auch mit modernen Werkstoffen arbeiten. Das Ergebnis begeistert. Die Textur der Oberfläche, die Rhythmisierung, die durch den verlegten Dachziegel entsteht, haben uns schon bei der Planung überzeugt. Die Dachdeckung hat eine schieferähnliche Struktur, ohne diese zu imitieren.

Saul: Ergänzend kann man festhalten, dass der rautenförmige Dachziegel einen eigenständigen Charakter hat und nicht unserem gewohnten Bild eines Ziegels entspricht. Ich finde, wir haben eine gute Wahl getroffen. //



Kunststoff-Dachbahn und Bleiwolle zum Abschluss

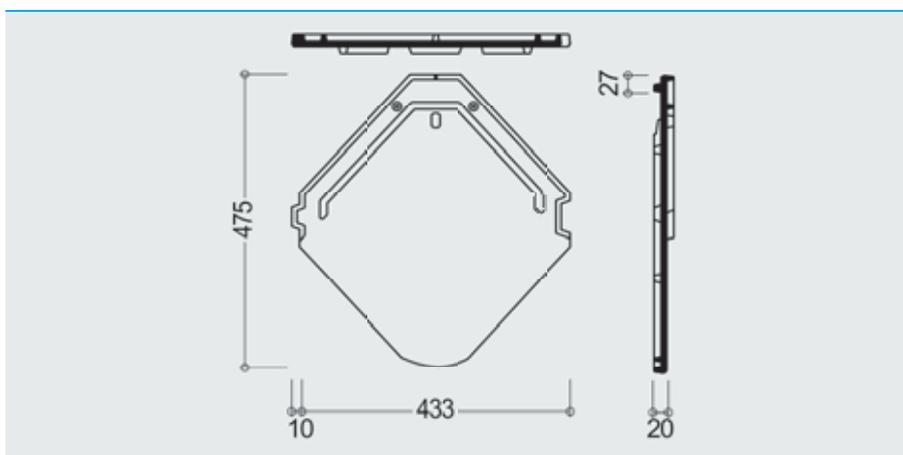
Die am Turm vorhandenen Kehlen wurde mit einer Dach- und Dichtungsbahn abgedichtet. Durch die werkseitig aufgebrachte vollflächige Selbstklebeschicht konnte auf eine zusätzliche mechanische Lagesicherung verzichtet werden. So konnte die Abdichtung schnell und rationell durchgeführt werden. Auch ein kleiner Anbau an der Kirche wurde mit der Kunststoff-Dachbahn abgedichtet. Hier erfolgte die Verklebung der Bahn direkt auf einer Polystyrol-Gefälledämmung. Ecken und Rinneneinläufe konnten von den Dachdeckern mit materialidentischen Formteilen problemlos mit dem Heißgas-Schweißgerät oder einem Quellschweißmittel ausgeführt werden. Die Nähte wurden abschließend materialgerecht flüssig versiegelt. Die Verwahrung der Wandanschlüsse mit einem gekanteten Bleiblech wurde in Kombination mit Bleiwolle ausgeführt.

Hochzeit von Kreuz und Kirche

Ein besonderes Ereignis für die Kirchengemeinde war die abschließende Montage des neu vergoldeten Kirchenkreuzes auf der Kuppel des Glockenturms. Mit dem Kran wurde unter den Augen zahlreicher Beobachter das renovierte Kreuz wieder aufgestellt und war der Abschluss der erfolgreichen Sanierung des Kirchengebäudes. //

Autor

Horst Pavel ist Leiter der Anwendungstechnik bei der Braas GmbH in Oberursel.



Schieferdeckung ersetzt: Bei der neuen Deckung entschieden sich Bauherr, Architekt und ausführender Dachdecker für einen rautenförmigen Dachziegel.