

Steildächer mit Holzverschalung

Das Feriendorf Wasserkuppe in der Rhön umfasst 14 Wohnhäuser in Holzrahmenbauweise. Die Außenwände und Steildächer der Häuser erhielten Sichtschalungen aus Douglasienholz. Daraus resultierten besondere Anforderungen an die Unterdächer, die mit EPDM-Planen abgedichtet wurden.

Von Roland Fritsch

Das Feriendorf Wasserkuppe, benannt nach dem höchsten Berg des Rhön-Mittelgebirges, liegt in einem UNESCO-Biosphärenreservat und zeichnet sich daher nicht nur durch seine besondere Höhenlage aus. Biosphärenreservate stehen für Naturschutz mit und durch den Menschen. Sie sind somit ein Qualitätssiegel für Urlauber und Ausflügler, die auf sanften Tourismus setzen. Die Betreiber des Feriendorfs, Andreas Schubert und Boris Kiauka, wollen mit ihrem Projekt einen wichtigen Beitrag dazu leisten, das Unterkunftsangebot im Biosphärenreservat Rhön so naturnah und nachhaltig wie möglich zu gestalten.

Regionale Handwerksbetriebe ausgewählt

So standen Umweltverträglichkeit und Regionalität beim Bau der 14 Häuser für das Feriendorf, aber auch für den späteren Betrieb, an oberster Stelle: Sämtliche tragenden Bauteile und fassadenseitigen Verkleidungen der Wohnhäuser bestehen aus Holz und fügen sich harmonisch in das regionale Landschaftsbild ein. Das Holz für den Bau der Häuser stammt aus Rhöner Sägewerken. Für die Zimmermannsarbeiten, den Tiefbau, die Bodenplatten, die Fenster und die Elektroinstallationen wurden ausschließlich heimische

Betriebe ausgewählt. Die Zimmerei Holzbau Pfeffermann aus Eichenzell erstellte die 14 Häuser für das Feriendorf in Holzrahmenbauweise. Die Zimmerer fertigten die Wände und die Dachstühle für die Ferienhäuser in der eigenen Werkstatt vor und richteten sie vor Ort auf. Die Außenwände wurden mit Zellulosedämmstoff ausgeflockt, die Steildächer erhielten eine Zwischensparrendämmung. Die Energieversorgung der Ferienhäuser erfolgt über ein eigenes Blockheizkraftwerk, das durch Fernwärme sowie eine 450 m² umfassende Photovoltaikanlage unterstützt wird. Die Photovoltaikanlage ist auf dem Dach der angrenzenden Gleitschirm-Flugschule installiert. Auch das mit der Planung beauftragte Büro Gensler Architekten aus Ebersburg ist unweit der Wasserkuppe ansässig. Architekt Torsten Gensler ging in seiner Entwurfsplanung für die hölzernen Ferienhäuser sogar noch einen Schritt weiter, indem er nicht nur für die Fassaden, sondern auch für den oberen Abschluss der Satteldächer eine Sichtschalung aus Douglasienholz vorsah. Daraus resultierten besondere Anforderungen an die Dachabdichtung auf der darunter befindlichen, hölzernen Tragschale.

Das Feriendorf Wasserkuppe in der Rhön im Winter. Die nähere Umgebung lädt zum Wandern, Paragliding, Skifahren, Snowboarden oder Schlittenfahren ein
Foto: Boris Kiauka



Die Holzplatten auf dem Steildach wurden mit separaten EPDM-Streifen überdeckt, die mit einem pastösen Kleb- und Dichtstoff befestigt und versiegelt wurden
Fotos: Carlisle

Die Dachflächen der Ferienhäuser im Feriendorf Wasserkuppe haben einen rechteckigen Grundriss und enthalten nur wenige Durchdringungen oder Einbauteile. Insofern bot sich die Verlegung großflächiger „Hertalan Easy Cover“-EPDM-Planen auf den Dächern an. Bei der Herstellung werden von Carlisle EPDM-Bahnen in einem speziellen Hot-Bonding-Verfahren miteinander vulkanisiert. Die Dachabdichtung wird passgenau angefertigt und in einem Stück auf die Baustelle geliefert, sodass sie direkt verlegt werden kann. Die „Hertalan Easy Cover“-Planen sind wurzelfest, FLL-geprüft sowie gegen Ozon und UV-Strahlen beständig. Die Verarbeitung erfolgt ohne offene Flamme und somit ohne Brandgefahr – ein immenser Vorteil bei hölzernen Untergründen.



Zwischen Sichtschalung und Konterlattung wurden selbstklebende Nageldichtbänder angeordnet

Sonderlösung für die Dachabdichtung

Da diese Ausführung innerhalb des allgemeinen technischen Regelwerks nicht beschrieben ist, musste eine Sonderlösung erarbeitet werden. In enger Abstimmung zwischen dem Planer, dem ausführenden Betrieb Holzbau Pfeffermann, der Dachdeckereinkauf Süd eG aus Eichenzell und dem Abdichtungshersteller Carlisle wurde eine passende Lösung gefunden. Man entschied sich für ein elastomeres Abdichtungsmaterial auf Basis des Synthesekautschuks EPDM. Dieser Materialtyp zeichnet sich vor allem durch ein dauerelastisches Verhalten in Verbindung mit einer hohen Witterungs- und Alterungsbeständigkeit aus. Carlisle bietet die EPDM-Abdichtungssysteme sowohl in Bahnen- als auch in Planen-Form an. Je nach Anwendungsfall bieten die beiden Systeme verschiedene Vorteile.

Abdichtung aus einem Stück

Auf den Dächern der Ferienhäuser konnten die Planen in einem Stück, ohne eine einzige auf der Baustelle vorzunehmende Nahtverbindung, angeordnet werden. Die Planen wurden, aufgrund ihres Gewichts, mit einem Kran auf die Dächer gehoben. Zur Lagesicherung fixierten die Handwerker die Pläne an nur wenigen Stellen mit dem Flächenklebstoff „KS 143“ auf dem Holzuntergrund. Der gebrauchsfertige, 1-komponentige PU-Klebstoff mit organischem Lösungsmittel wurde für die Untergrundverklebung von „Hertalan Easy Cover“-Planen im Flächenbereich entwickelt. Aufgetragen wird der Klebstoff direkt aus dem Gebinde, danach wird er vollflächig mit einer Lamme-rolle auf dem Untergrund verteilt. Zudem wurden die EPDM-Planen im Trauf- und Ortgangbereich sowie im Bereich der Dachfensteranschlüsse mit dem Kontaktklebstoff „KS 137“ und

Die Sichtschalung aus Douglasienholz auf dem Dach ist fertiggestellt

Rechts: Übergang von der Traufe zum Ortgang. Sowohl an der Traufe als auch am Ortgang wurden Bleche zur Ableitung des Regenwassers montiert



Auf dem Dach der Gleitschirm-Flugschule Papillon Paragliding Wasserkuppe wurde eine Photovoltaikanlage mit 65 kW Leistung montiert, die das Feriendorf mit Strom versorgt
Foto: Boris Naaka

damit windsogsticher sowie winddicht aufgeklebt. Der Kontaktkleber wurde mit einem Pinsel aufgetragen. An der Traufe wurde außerdem ein abgekantetes, außen überstehendes Traufblech montiert. Eine klassische, zusätzliche Dachrinne zur Dachentwässerung wurde an den Häusern nicht eingebaut. Die Kanten der EPDM-Planen auf den Steildächern versiegelten die Handwerker mit dem pastösen Kleb- und Dichtstoff „KS 96“ (MS-Polymer) von Carlisle. Mit einer Materialdicke von 1,3 mm werden die stofflichen Anforderungen an die erhöhte Anwendungsklasse K2 nach der Konstruktionsnorm DIN 18531 mit den EPDM-Planen erfüllt. Insgesamt konnten die Dachflächen somit sehr schnell abgedichtet werden. Ungleich höhere planerische Anforderungen ergaben sich

Feriendorf auf der Wasserkuppe

Das Konzept des Feriendorfs Wasserkuppe in der Rhön vereint nachhaltiges Bauen und Reisen mit einem vielfältigen Angebot in einer wunderschönen Landschaft. Das Feriendorf Wasserkuppe hat seinen Besuchern in jeder Jahreszeit eine Menge zu bieten. Von den vollausgestatteten Selbstversorgerhäusern sind zwei ebenerdig zugänglich und somit auch für Personen mit eingeschränkter Mobilität geeignet. Eine Gruppenunterkunft bietet Platz für bis zu 16 Personen, so dass auch größere Familien oder Wandergruppen untergebracht werden können. Das Wellness-Angebot umfasst zwölf Whirlpools und zehn Saunen. Die nähere und weitere Umgebung lädt zum Wandern, Paragliding und im Winter zum Skifahren, Snowboarden oder Schlittenfahren in einem der schneesichersten, außer-alpinen Skigebiete ein. Mehr Informationen unter www.feriendorf-wasserkuppe.de.

Das „Sternenpark-Haus“ im Feriendorf Wasserkuppe ist mit einem großen Panoramadachfenster ausgestattet. Das ermöglicht einen freien Ausblick in den Sternenhimmel bei Nacht
Fotos: Marc Niedermeier



bei der Befestigung der äußeren Sichtschale. Die Douglasienhölzer auf den Dächern wurden mit gerillten Edelstahlnägeln befestigt. Dafür musste zunächst eine Konterlattung als Unterkonstruktion angeordnet werden. Zwangsläufig wurde dabei die bereits verlegte Planenabdichtung auf den Steildächern perforiert. Die senkrecht zur Traufe verlaufenden Holzlatten wurden deshalb mit separaten EPDM-Streifen überdeckt, die ihrerseits vollflächig mit dem pastösen Kleb- und Dichtstoff „KS 96“ befestigt und dabei versiegelt wurden. Zusätzlich wurden zwischen Sichtschale und Konterlattung selbstklebende Nageldichtbänder aus verpressbarem Schaumstoff, welche die Dichtwirkung erhöhen, angeordnet. Eine zwischenzeitlich angedachte Variante mit Aluminiumprofilen als Unterkonstruktion der Sichtschalung aus Holz wurde nach Abwägung aller Vor- und Nachteile verworfen. Die Aluminiumprofile hätten sich wegen ihrer thermisch bedingten Längenänderung negativ auf das Gesamtsystem auswirken können. Außerdem hätten die niedrigeren Auszugswerte eine höhere Anzahl der notwendigen Schraubenverbindungen zur Folge gehabt.

Zwei Häuser des Feriendorfs Wasserkuppe im Biosphärenreservat Rhön kurz vor der Fertigstellung



EPDM-Planen für die Abdichtung der Bodenplatten
Die komplexe Aufgabe der Gebäudeabdichtung bestand aber nicht nur in der Erarbeitung und Umsetzung einer Lösung für die Dachabdichtung. Zusätzlich galt es, eine fachgerechte Abdichtung der Bodenplatten

Bautafel (Auswahl)

Projekt Feriendorf Wasserkuppe, Gersfeld, www.feriendorf-wasserkuppe.de
Planung Dipl.-Ing. Torsten Gensler, Gensler Architekten, Ebersburg, www.gensler-architekten.de
Holzbau- und Dacharbeiten Holzbau Pfeffermann, 36124 Eichenzell
Produkte EPDM-Planen „Hertalan Easy Cover“ 1,3 mm, Flächenklebstoff „KS 143“, Kontaktklebstoff „KS 137“, Kleb- und Dichtstoff „KS 96“, Carlisle CM Europe, Hamburg, www.ccm-europe.com

te für den Lastfall „Bodenfeuchte“ nach DIN 18533 herzustellen. Auch hierfür konnten die stofflichen und vor allem die verlegungstechnischen Vorteile von werkseitig vorgefertigten EPDM-Planen genutzt werden. Die Größe der Planen wurde dabei so gewählt, dass ihre Überstände seitlich auf die Stirnseiten der Betonbodenplatten mit dem Systemklebstoff „KS 137“ aufgeklebt werden konnten. Auf die beschriebene Weise wurde zunächst ein Ferienhaus als Prototyp abgedichtet. Nach Begutachtung und Abnahme der Leistungen wurden alle übrigen noch zu errichtenden Gebäude sowohl im Dach- als auch im erdberührten Bereich mit EPDM-Planen abgedichtet. Die Abdichtungslösungen wurden für alle 14 Ferienhäuser mit 24 Wohneinheiten erfolgreich umgesetzt.

Kuppelförmiges Ferienhaus ist geplant

Das erste Ferienhaus des Feriendorfs Wasserkuppe wurde im Frühjahr 2018 errichtet. Drei Jahre später wurde das letzte von 14 Ferienhäusern fertiggestellt. Aber das Projekt ist noch nicht abgeschlossen: Derzeit ist ein weiteres Ferienhaus in der Planung, das erneut aus Holz gebaut werden soll – dieses Mal aber nicht mit einem rechteckigen Grundriss und Steildach, sondern mit einer kuppelförmigen Konstruktion aus gebogenen Holzbindern.

Autor

Dipl.-Ing. Roland Fritsch ist Beratungsingenieur bei der Carlisle Construction Materials GmbH.

dach+holzbau Hotels & Feriendorf
DAS PROFIMAGAZIN FÜR DACHDECKER UND ZIMMERER
WASSERKUPPE

Quelle: Dipl.-Ing. Roland Fritsch / Carlisle Construction Materials GmbH
in dach+holzbau, www.dach-holzbau.de • Ausgabe 7.2023 • Scan: feriendorf-wasserkuppe.de