



STEILDACH

Streng nach Vorgabe

Das Dach eines Kindergartens in Marbach ist mit 8–12 Grad zwar sehr flach geneigt, konnte aber trotzdem mit Dachsteinen gedeckt werden. Um die Regensicherheit zu garantieren, musste »im System« gearbeitet werden.

Text: Horst Pavel | Fotos: Braas



▲ Wie eine Kappe schützt das Dach mit den großen Überständen das Gebäude des Kindergartens

Der Dorothea-Schiller-Kindergarten in Marbach liegt am Rande der Weinberge über dem Neckartal, hat einen großen Garten und bietet einen schönen Ausblick auf die Schillerstadt. In dem Neubau können in der Kindergartengruppe bis zu 25 Kinder nach den Grundsätzen der Waldorfpädagogik betreut werden.

Ökologischer Neubau

Die Gestaltung der Waldorf-Gebäude beruht auf der Lehre, dass Formen in der Natur den Naturgesetzen folgen und ihre

Inhalte vermitteln sollen. Häufig kommen dabei als Stilmerkmale gerundete organische Formen, aber auch geometrische Formen zum Einsatz, während die Dächer meist als Schale oder Kappe entworfen werden. In Marbach entstand unter tatkräftiger Mitplanung durch den Vorstand des Trägervereins zusammen mit den Planern der Skan-Hus GmbH ein Gebäude auf einem siebeneckigen Grundriss. Die Skan-Hus GmbH verbindet ökologische und baubiologische Gesichtspunkte mit den klassischen Stilelementen skandinavischer

Architektur. So wurde auch das Konzept für den Kindergarten unter Verwendung ökologischer Baustoffe entwickelt.

Großer Dachüberstand

Die Räume des Kindergartens sind um eine zentrale Eingangshalle mit Lichtkuppel angeordnet. Die Tragkonstruktion des Hauses wird von einem Holzständerwerk mit einer 200 mm dicken Hanfdämmung gebildet. Auf der Rauminnenseite gibt es eine Installationsebene, die weitere 40 mm Hanfdämmung enthält. »»



▲ Die Dachlasten werden über einen Rundstamm abgetragen, der das Zentrum im Gebäudeinneren markiert



▲ Bei Dachneigungen unter 12 Grad kommt das 7Grad-Dach zum Einsatz. Der Perforationschutz erfolgt mit einer Dichtmasse



▲ Das Dach besteht aus sieben Segmenten und ist mit einer 240 mm dicken Dämmung aus Hanf ausgestattet

Um die Fassade vor Schlagregen zu schützen, wurde das flache Dach mit einem großen Überstand geplant. Die Konstruktion besteht – als flache Kappe über den sieben Seiten des Grundrisses – dementsprechend aus sieben dreieckigen Dachsegmenten. Die Planung des Grundrisses ergab einen zentralen Punkt in dem eingeschossigen Gebäude, in dem sämtliche Sparren zusammengeführt werden. Sie liegen zum einen auf den tragenden Außenwänden, zum anderen auf einem mächtigen Rundstamm in der Gebäudemitte auf.

Verschiedene Dachneigungen

Durch die unkonventionelle Gebäudeform ergeben sich unterschiedliche Dachneigungen von 8 bis 12 Grad. Das Dach erhielt eine 240 mm dicke Zwischensparrendämmung, die analog zur Fassade ebenfalls aus dem ökologischen Dämmstoff Hanf besteht.

Aufgrund der geringen Dachneigungen wählten die Planer ein besonderes Dachsystem, das auch bei flachen Dachneigungen von 7 bis 12 Grad eingesetzt werden kann, obwohl damit die Mindestdachneigungen von 10 Grad für Dachziegel und Dachstei-

ne nach dem Regelwerk des Zentralverbands des Deutschen Dachdeckerhandwerks (ZVDH) unterschritten werden: das 7Grad-Dach von Braas. Der Einsatz dieses Dachsystems ist möglich, da die Funktionsfähigkeit seiner einzelnen Elemente in umfangreichen Versuchsreihen im Labor und bei der Bewitterung im Freien durch den Hersteller nachgewiesen und von der TU Berlin bestätigt wurde.

Ein Dach mit System

Den Bauherren war es wichtig, das Dach mit einer kleinformatigen Deckung zu versehen. Bei der zum Dachsystem gehörenden Harzer Pfanne F+ handelt es sich um einen speziell konstruierten Dachstein, der im Überdeckungsbereich mit einer integrierten Regensperre ausgerüstet ist, aber dennoch die Optik eines traditionellen Pfannendachs bietet. Eine zweite wesentliche Systemkomponente ist die wasserundurchlässige Bahn Divoroll Top RU, die der Klasse UDB-A des ZVDH-Produktdatenblatts Unterdeckbahnen entspricht und deren Leistungsfähigkeit deutlich über die Mindestanforderungen hinausgeht. Mit einer Freibewitterungszeit von sechs Wochen ist die Bahn auch als Behelfsdeckung geeignet. Sie bietet mit einem s_d -Wert $> 0,03$ m die Voraussetzung für eine trockene Dachkonstruktion – sie erleichtert die Austrocknung nach außen und verhindert gleichzeitig, dass Feuchtigkeit in die Konstruktion eindringen kann.



◀ Die Segmente der verschiedenen Dachbereiche haben Neigungen von 8 bis 12 Grad



▲ Bei der Ausführung mussten sich die Dachdecker exakt an die Verlegeanleitung des Herstellers halten



▲ Die Dachdeckung erfolgte mit der Harzer Pfanne F+, die über eine integrierte Regensperre verfügt

Streng nach Verlegeanleitung

Um die Funktionssicherheit der Konstruktion sicherzustellen, muss der Dachdecker sämtliche Systembestandteile einsetzen und sorgfältig nach der Verlegeanleitung des Herstellers einbauen. Zu den Bestandteilen der Unterkonstruktion gehört neben der Bahn Divoroll Top RU auch das Systemzubehör, das ebenfalls umfangreichen Prüfungen unterzogen und unter Extrembedingungen – zum Beispiel im Windkanal – getestet wurde. Da das System über den Rahmen der allgemein anerkannten Regeln der Technik hinausgeht, muss der Dachdecker seinen Bauherrn auf diese besonderen Eigenschaften hinweisen. Weiterhin dürfen die Handwerker die Systemkomponenten nicht verändern.

Wasserdichte Unterkonstruktion

Bei der Verlegung der Bahn wird die Überlappung mit den aufkaschierten Klebestreifen geschlossen. Längsstöße ohne diese Doppelklebestreifen, beispielsweise bei Querstößen, Anschlüssen oder bei angesetzten Bahnenstücken, muss der Dachdecker mit dem Divoroll-Anschlusskleber abdichten. Um die Wasserundurchlässigkeit der Unterkonstruktion als perforationsgeschützte Ausführung sicherzustellen, werden die Durchdringungen der Befestigung der Konterlattung mit Divoroll-Dichtmasse abgedichtet. Das Material wird dabei einfach als durchgehende Raupe aufgetragen,

schäumt sogar bei feuchten Bahnen sicher auf und dichtet die Konterlattung zuverlässig ab. Als Mindestquerschnitte für das System müssen Dachlatten mit Abmessungen von mindestens 30/50 mm und Konterlatten mit mindestens 40/60 mm verwendet werden. ■



Monier Braas GmbH
Halle A3 | Stand 303

STECKBRIEF

Objekt/Standort:
Dorothea-Schiller-Kindergarten
D-71672 Marbach

Bauherr:
Trägerverein des
Dorothea-Schiller-Kindertages

Planung und Ausführung:
Skan-Hus GmbH
D-69488 Birkenau
www.skan-hus.de

Produkte:
7Grad-Dach mit Harzer Pfanne F+

Hersteller:
Monier Braas GmbH
D-61440 Oberursel
www.braas.de

Besuchen Sie uns:
BAU 2013
Halle A2, Stand 520
14.-19.01., München

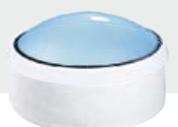


Lichtkuppel essertop® 5000

Die neue Lichtkuppel essertop® 5000 setzt Zeichen in optischer und technischer Hinsicht. Als Tageslichtinsel unterstützt sie in Form, Größe und Funktion das architektonische Raumkonzept unter flachen Dächern.



essertop® 5000



Sanierungs-Set

- Harmonische Optik
- Einfacher Bedienkomfort
- Gestaltungsraster von 60 – 200 cm Durchmesser
- Individuelle Rahmenfarben nach RAL
- Exzellente Wärmedämmung bis U-Wert 0,83 W/m²K



ETERNIT Flachdach GmbH
Tel.: 02131 183-0
vertrieb@eternit-flachdach.de

www.eternit-flachdach.de

