



Gründach in Schräglage

Gründach: Sie sind leider immer noch die Ausnahme: begrünte Satteldächer. Doch auch hier gelten die vielfältigen Vorteile dieses Dachaufbaus. Die unterschiedlich geneigten Steildachflächen eines Holzhauses in Oberschwaben realisierte die W. Müller GmbH mit zwei verschiedenen Systemen.

Petra Reidel

Bautafel

- **Projekt:** Holzhaus, Unlingen
- **Betrieb:** W. Müller GmbH & Co. KG Bedachungen, Mitglied der Dachdeckerinnung Stuttgart
- **Begrünungsaufbau:** Systemaufbauten „Begrünte Schrägdach“ mit Floraset FS 75 und „Begrünte Steildach“ mit Georaster
- **Hersteller:** ZinCo, Nürtingen

Das Satteldach mit zwei unterschiedlichen Dachneigungen erforderte zwei verschiedene Begrünungssysteme.



Die Rückseite des kleinen Holzhauses mit dem flacheren Dach (20° Dachneigung) trägt den Systemaufbau „Begrüntes Schrägdach“.



Das Ausrollen der Vegetationsmatten, die nach dem Abladen zuerst am First entlang verteilt wurden, geht sehr zügig. Die obere Sicherung mittels Kabelbinder hat sich bewährt.

Die Abdichtung ist vor Klimaeinflüssen wie Hitze und Kälte geschützt, ein Großteil des Regenwassers wird gespeichert oder verzögert abgeführt, die heimische Insektenwelt findet Lebensraum und Nahrung auf dem Dach, und das Kleinklima wird durch die Verdunstungskälte der Begrünung positiv aufgewertet, um nur einige Vorteile der Dachbegrünung zu nennen. Der grüne

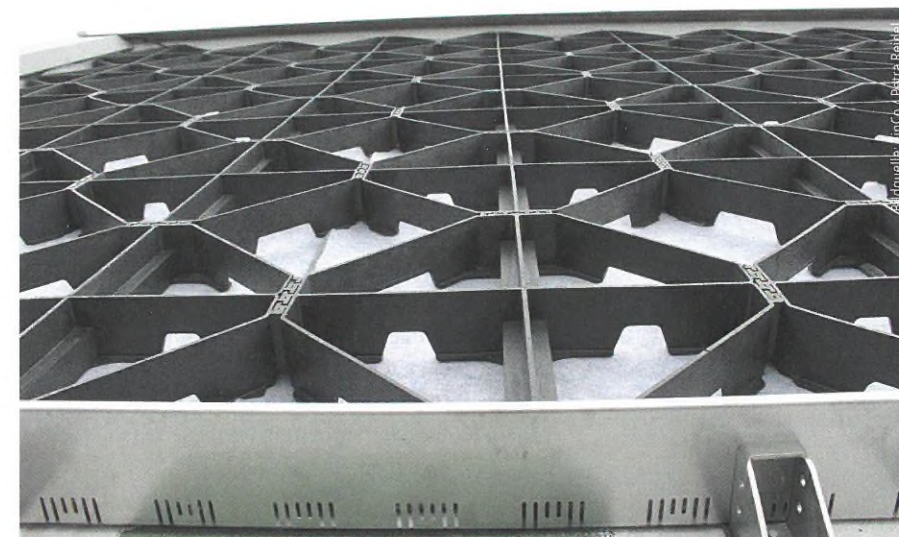
„Hut“ dieses Holzhauses in Oberschwaben war der ausdrückliche Wunsch der Bauherrin, die hiermit der Natur zumindest einen Teil der versiegelten Fläche zurückgeben möchte. Das Satteldach mit 20° sowie 30° Dachneigung wurde mit zwei unterschiedlichen Gründachsystemen begrünt – mit passgenauen Maßnahmen zur Schubabtragung und zum Erosionsschutz.

Schnittstelle Dachabdichtung

Im nassen Frühjahr 2021 war es nach einem langen kalten Winter und aufgrund der hohen Auftragsauslastung extrem schwierig, einen Dachdeckerbetrieb für die Arbeiten auf diesem kleinen Einfamilienhaus zu finden. Die Firma W. Müller GmbH & Co. KG Bedachungen aus Weinstadt stellte sich schließlich dieser Herausforderung und dichtete das Schrägdach fachgerecht und wurzelfest mit entsprechendem bituminösem Aufbau ab. Zudem baute der Dachdeckerbetrieb die notwendige Anzahl an Schubhaltern zur Schubabtragung auf dem Schrägdach ein. Dieses Los-/Festflansch-System kam mit einem Abstand von 60 Zentimetern auf jedem der Dachsparren an der Traufe zum Einsatz und vervollständigt zusammen mit der bauseits am Ortgang vorhandenen Attika den notwendigen konstruktiven Rahmen für die Begrünung. Dabei wird das Flachmaterial dieses Halterungssystems verschraubt und bituminös oder mittels Flüssigkunststoff eingedichtet, der eigentliche Halter wird dann aufgesetzt und als Losflansch verschraubt.

Systemtechnik für alle Schräglagen

Die Anfrage für ein passendes Begrünungssystem führte zu zwei unterschiedlichen Systemaufbauten. Die Schubkraft der Dach-



Das auf dem Steildach verlegte Georaster schließt unten elegant mit einem Traufprofil ab. Gehalten wird das Ganze durch Schubhalter auf den Dachsparren.

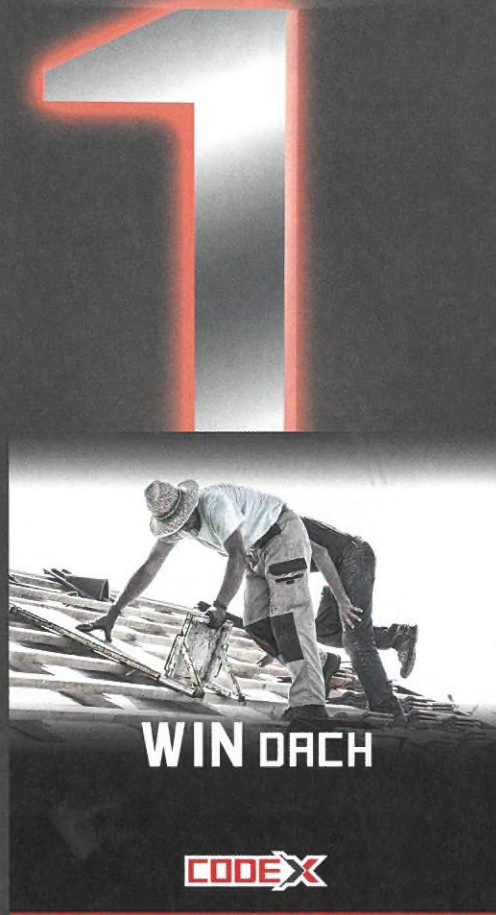
seite mit 20° Dachneigung beträgt an der Traufe nach sechs Metern Länge circa 560 kg/m. Bei 30° Dachneigung und einer Dachlänge von vier Metern liegt sie bei 550 kg/m. Diese Lasten können die Schubhalter ohne zusätzliche Schubschwellen in der Fläche abtragen.

Auf der flacheren und größeren Dachhälfte kam der Systemaufbau „Begrüntes Schrägdach“ mit Floraset FS 75 zum Einsatz. Dieses beidseitig verwendbare Dränelement wird für den Einsatz auf dem Schrägdach mit der Noppenseite nach oben verlegt. Die Becherstruktur ist hierdurch in der Lage, das Substrat auf Schrägdächern bis 25° Dachneigung zuverlässig zu verziehen. Unter dem Floraset FS 75 liegt eine Bewässerungs- und Schutzmatte (BSM 64), die zusätzlich zur Systemerde Regenwasser speichert. Die verwendete Erde „Lavendelheide-Leicht“ floss direkt aus den Big Bags, die mittels Kran-Lkw über dem Dach schwebten, auf die 65 Quadratmeter Polystyrol-Hartschaum-Elemente. Per Schaufel und Rechen lässt sich dieses Substrat ganz einfach gleichmäßig auf der Dachfläche verteilen. Dieser Vorgang dauert pro Big Bag mit einem Fassungsvermögen von einem Kubikmeter circa fünf bis zehn Minuten. „Die aufgebrachte Substrathöhe beträgt im Mittel rund 11 Zentimeter und bietet den eingesetzten Vegetationsmatten über Jahrzehnte eine ideale, ihren Ansprüchen angepasste Wachstumsgrundlage“, erklärt Sophie Löbner, B. Eng. (FH) Landschaftsarchitektur von der ZinCo

Anwendungstechnik. Die mit vier bis acht unterschiedlichen Sedum-Arten bewachsenen, vorkultivierten Vegetationsmatten „Sedumteppich“ bestehen aus einem Erosionsschutzgewebe, das aus Kokosfasern sowie einem beidseitig versteppten PP-Netz hergestellt ist. Die Breite der Matten beträgt einen Meter, die Länge kann mit zwei und vier Metern variabel bestellt werden. Das Produkt wird aufgerollt und auf Paletten gestapelt geliefert. Bei diesem Bauvorhaben hob der Kran-Lkw das Material auf das Dach. Dort wurden die Rollen zügig abgeladen und entlang des Firsts verteilt. „Wir haben die obersten Matten mit Kabelbindern gesichert und auch die daran anschließenden Rollen entsprechend befestigt“, verrät Löbner. Dies zahlte sich bereits wenige Tage nach der Fertigstellung aus, als sich ein Gewitter mit extremem Starkregen über die frisch begrünzte Dachfläche ergoss. Die Vegetationsmatten hielten wie geplant alles an Ort und Stelle.

Steile Extremlagen

Für die steilere Dachseite mit 43 Quadratmetern und einer Neigung von 30° kam der Systemaufbau „Begrüntes Steildach“ mit Georaster zum Einsatz. Die Georaster-Elemente bestehen zu fast 100 Prozent aus recyceltem Kunststoff. Zur Schubabtragung verfügen sie über verstärkte Mittelstege und werden an den Stößen miteinander verknüpft. Wie Bienenwaben angeordnet bietet dieses System dadurch selbst bei steilen Dä-



CODEX

CODEX

**CODEX:
HIER HABEN
DACHDECKER
EINEN GUTEN
STAND.**

Testen Sie uns! Halle 6, Stand 320.
Erleben Sie bei uns auf der Messe live,
wie Sie mit CODEX ab sofort Ihre gesamte
Organisation im Handumdrehen erledigen können.

32
JAHRE
Software-
Know-how

CODEX
Die Dachdecker-Software!

Schlichtstraße 20 • 67165 Waldsee
Tel.: 06236-4198-0 • Fax: 06236-1332
info@codex-online.de
www.codex-online.de



Die Systemerde „Lavendelheide-Leicht“ lässt sich nach dem Auslaufen aus dem Big Bag per Schaufel und Rechen einfach und schnell verteilen.



Das Traufprofil ist mit einem anthrazitfarbenen Blech verblendet und der Kontrollschacht unauffällig in der Ecke platziert.

chern (standardmäßig bis zu 35° Neigung) eine hohe Stabilität und viel durchwurzelbaren Raum. So war es möglich, diese steilere Dachhälfte ebenfalls ohne eine einzige Schubschwelle zu begrünen. Unter dem Georaster liegt die Wasserspeichermatte (WSM 150). Sie ist in der Lage, viel Feuchtigkeit aufzunehmen und diese über die Kapillarkräfte des Substrats an die Pflanzen abzugeben. „Mit diesen Begrünungssystemen ist es sogar möglich, in die Jahre gekommene klassische Satteldächer zu restaurieren

und für ein besseres Kleinklima in den Städten zu sorgen“, erklärt Löbner. Natürlich gilt es hier vorab die Statik zu prüfen, einen entsprechenden Unterbau mit Aufkantung aufzubringen und die Schneelast (www.schneelast.info) nicht außer Acht zu lassen. Solche Maßnahmen können in Zukunft nicht nur die Artenvielfalt im urbanen Raum steigern, sondern auch sommerliche Hitzeperioden abmildern, da sich Gründächer unwesentlich aufheizen sowie durch Verdunstung kühlen. Die Anwendungstechnik des Herstellers

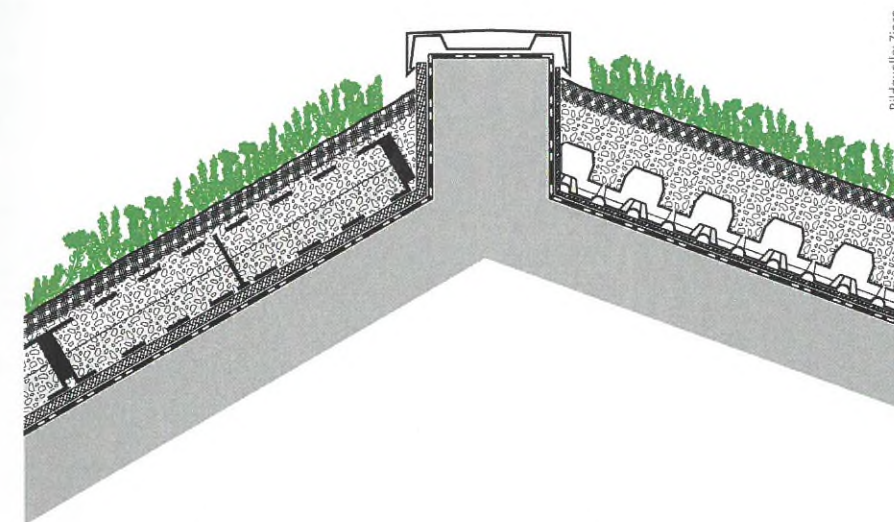
steht dabei Anfragen aus dem Dachdeckerhandwerk sowohl beratend als auch mit Ausschreibungsunterlagen, echten Erfahrungswerten sowie konkreten Berechnungen zur Seite.

Bewässerung bei Satteldächern

Bei Schräg- und Steildächern empfiehlt Löbner grundsätzlich eine Bewässerung von Hand, mittels Regner oder im Idealfall über ein automatisches Bewässerungssystem mit Tropfschläuchen, da die Möglichkeiten zur Wasserspeicherung bei diesen Begrünungssystemen – anders als bei Flachdächern – eingeschränkter sind. Beide eingesetzten Systemaufbauten dieses Objekts können bei Bedarf mit einer automatischen Bewässerung ausgestattet werden, was für eine stabile Vegetation selbst in extremen Trockenzeiten sorgt. Das an den Stößen verklebte Georaster-Element enthält an dieser Stelle einen Spalt von zwei Zentimetern, durch welchen ein Tropfschlauch (100-L1) geführt werden kann und letztendlich zu einem passenden Schlauch-Abstand auf der Dachfläche führt. Beim Aufbau mit Floraset FS 75 werden die Tropfschläuche direkt auf dem Dränelement installiert. Unterflurbewässerungen sorgen dafür, dass die Pflanzung das Substrat schneller und tiefer durchwurzelt, was automatisch einen besseren Erosionsschutz bewirkt. Ein Bewässerungssystem kann mit Grundwasser gespeist werden oder idealerweise mit Grauwasser, das zum Beispiel aus einer Zisterne stammt. Der Trinkwasserschutz sowie die Steuerung der Bewässerung sind bauseits vorzusehen.

Perfekter Abschluss

Die Schubhalter am unteren Ende der Begrünung halten das sogenannte Traufprofil (TRP 140), welches das Überschusswasser durch seine Schlitzlochung an die Dachrinne abgibt, die das Wasser direkt der Zisterne zuführt. Wer diese sehr technisch anmutende Optik der Schubhalter kaschieren möchte, die häufig durch Moos unschön wird, greift zu einem Abdeckblech, das ZinCo in Edelstahl oder Aluminium anbietet und das lediglich in das Winkelprofil eingehängt wird. Die Bauherrin hat sich für dieses Dach für eine individuelle Lösung aus pulverbeschichtetem anthrazitfarbenem Blech aufgrund der Fassadenoptik entschieden.



Passend zu den vorhandenen Dachneigungen kamen die Systemaufbauten „Begrüntes Schrägdach“ (rechts im Bild) und „Begrüntes Steildach“ mit Georaster (links) zum Einsatz.

Wartung und Pflege

Zwei bis vier Kontrollgänge pro Jahr werden für Schrägdachbegrünungen empfohlen. „Bei Extensivbegrünungen, die nur aus Sedum-Arten bestehen, wie auf diesem Dach, ist es einfach, den Fremdbewuchs aus Beikräutern oder auch auflaufenden Baumsamen zu erkennen und zu entfernen“, erläutert Löbner. In der Entwicklungspflege ist eine Bodendeckung von 90 Prozent zu erreichen, was sich über zwei Jahre erstrecken kann. Bei der Verwendung von Vegetationsmatten stellt dies kein Problem dar. Satteldächer mit geringerer Dachneigung können auch mit günstigeren Flachballenpflanzen begrünt werden. Dem Flächenschluss ist dann allerdings mehr Aufmerksamkeit zu widmen. Gedüngt wird bei Bedarf durch eine Erhaltungsdüngung alle zwei bis drei Jahre in den Monaten März bis April mit einem umhülltem Langzeitdünger (zum Bei-

spiel Pflanzenfit 4M, NPK 23-5-10, 25 g/m²). Durch diese Düngung kann gleichzeitig Moosbewuchs eingeschränkt werden.

Akzeptanz

Mittlerweile sind die anfangs eher kritischen Stimmen im Dorf bezüglich eines Gründaches verstummt, und die Neugier sowie Begeisterung der Anwohner wächst. Das Objekt liegt direkt an der Dorfstraße und führte schon zu einigen spontanen Anfragen von Durchreisenden, da sich Gründach und verwitterte Holzfassade zu einem außeßerwöhnlich harmonischen Gesamtbild ergänzen und auffallen. Der naturnah gestaltete Garten mit Staudenmischpflanzung, Teich sowie kaum versiegelten Terrassenflächen spiegelt das ganzheitliche Grünkonzept und ist ein wunderschönes Beispiel gelebter Klimaresilienz, und zwar von Kopf bis Fuß beziehungsweise vom Dach bis zum Boden. //

Über die Autorin

Petra Reidel

ist Diplom-Ingenieurin agr. und arbeitet als freie Journalistin. Im Jahr 2000 gründete Sie das blätterwerk redaktionsbüro.







Bewährtes noch besser: Die neue DELTA®-TERRAXX Familie




Dauerhaft dränierend. Hoch belastbar.



DELTA®-TERRAXX Universelles Schutz- und Dränsystem.

-  Verlegbar unter Flächen mit extensiver oder intensiver Begrünung.
-  Verlegbar unter begehbaren Flächen.
-  Verlegbar unter PKW-befahrenen Flächen.
-  Für vertikale Anwendungen im Tief- und Ingenieurbau mit bis 10 m Einbautiefe.

DELTA®-TERRAXX ULTRA Hält extremen Belastungen stand.

-  Verlegbar unter Flächen mit hohem Verkehrsaufkommen (z. B. große öffentliche Parkplätze).
-  Verlegbar unter mit LKW befahrenen Flächen (z. B. Feuerwehrezufahrten).
-  Für vertikale Anwendungen im Tief- und Ingenieurbau mit bis 20 m Einbautiefe.