

KUNSTSTOFF-DACHBAHNEN
45° in Richtung Sonne

www.ddh.de

DDH 7.2014

KEGELDÄCHER

» Neue Serie Kegeldächer:
So funktioniert die Ausführung
mit Schiefer

ESLOHE

» Vorträge, Fachtechnik,
Lehrlingskampagne: Die West-
fälischen Dachtage in Eslohe

SANIERUNGSPREIS 14

» Der Countdown läuft: Jetzt
bewerben in den Kategorien
Steildach und Flachdach



45° in Richtung Sonne

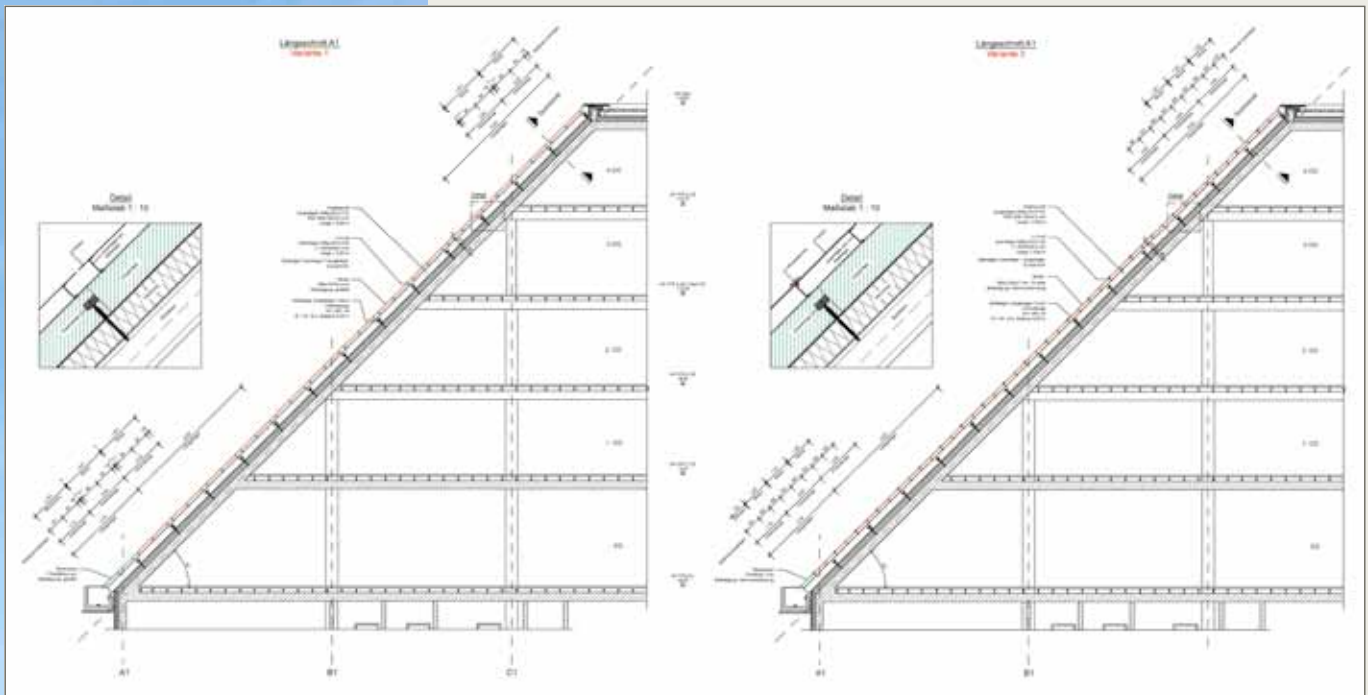
KUNSTSTOFF-DACHBAHNEN » Die 3.600 m² große Dachfläche eines Neubaus in Ludwigsburg teilt sich in 6 Einzelflächen auf. Eine absolute Besonderheit ist die um 45° bis zum Boden geneigte Südfassade. Die Dachdecker der Dachland GmbH, allesamt mit Kletterausbildung, verlegten die Kunststoffbahnen hängend in spezieller Schutzausrüstung.

Claus Schurr

Der Neubau der Unternehmenszentrale des Werkzeug-Dienstleisters Hahn + Kolb Gruppe in Ludwigsburg ist ein architektonisches Highlight in der Region. Am vorherigen

Standort in Stuttgart-Feuerbach war das Unternehmen mehr als 100 Jahre ansässig, doch die fehlenden Kapazitäten vor Ort machten eine Erweiterung unmöglich. Das neue Areal im Ludwigsburger Westen

bot hingegen ideale Voraussetzungen für einen Neubau. Innerhalb von 15 Monaten wurden ein modernes Logistikzentrum sowie ein Verwaltungsgebäude auf dem insgesamt 48.000 m² großen Grundstück



Skizze vom Längsschnitt der 45°-Fassaden



Fotos, Skizze: Sika

Das neue Vertriebs- und Technologiezentrum in Ludwigsburg bei Stuttgart. Die imposante Südfassade neigt sich in 45° bis zum Boden.

errichtet. Hahn + Kolb ist eine Tochter der Würth-Gruppe, zählt international zu den innovativsten Handelsunternehmen und Systemlieferanten für Werkzeuge, Maschinen und Betriebseinrichtungen und will mit dem neuen Standort seine Unternehmensdynamik und Wachstumsstrategie unterstreichen. So wurden auch die neuen Gebäude in einer außergewöhnlichen Geometrie entworfen: Von Süden nach Norden dynamisch ansteigend, mündet das knapp 20 m hohe Vertriebszentrum in einem kristallinen Glaskörper. Die nach Norden gerichtete, bis zum Boden reichende Dachfläche dient zudem als Freitreppe zum Loungebereich im ers-

ten Obergeschoss. Eine absolute Besonderheit sind die um 45° – ebenfalls bis zum Boden geneigten – Südfassaden, welche vollflächig mit Photovoltaikelementen bestückt sind. Aus statischer Sicht ist die

individuelle Geometrie des Vertriebs- und Technologiezentrums Herausforderung und Meisterleistung gleichermaßen: Die massiven Schrägfassaden sind architektonische Besonderheit und zugleich die fun-

I BAUTAFEL

- Objekt:** Betriebsgebäude Hahn + Kolb Werkzeuge GmbH, Ludwigsburg
Bauherren: Grundstücksgesellschaft Waldäcker 1, Ludwigsburg
Betrieb: Dachland GmbH, Berlin. Mitglied der Landesinnung Berlin – Stadtbezirk Treptow
Architekt: Architekturbüro Erich Kalis, Künzelsau
Material: Sarnafil TG 66-20, Sarnafil TS 77-20 E
Hersteller: Sika Deutschland GmbH



Bei der insgesamt 3.600 m² großen Dachfläche wurde auf allen Flächen gedämmt. Als Oberlage verlegten die Dachdecker auf allen 6 Teilflächen eine FPO-Dachbahn.



Die Dachdecker mussten alle Arbeiten am 45 Grad steilen Dach angeseilt und mit spezieller Schutzausrüstung ausführen.

damentalen Elemente des Tragwerks. Wie auch die restlichen Dachflächen wurden diese Steilfassaden mit Kunststoffbahnen des Herstellers Sika abgedichtet.

Abwechslungsreiche Begrünung für dynamische Dächer

Die insgesamt 3.600 m² große Dachfläche teilt sich auf 6 unterschiedliche Einzelflächen auf. Zunächst wurden auf allen Flächen bituminöse Dampfsperren und Wärmedämmungen angebracht. Da die waagrechten Hauptdachflächen im Anschluss intensiv und extensiv begrünt wurden, musste die Dachabdichtung hier besonderen Anforderungen entsprechen: Zum Einsatz kam eine 2 mm dicke mehrschichtige FPO-Kunststoff-Dachbahn mit einer Glasvlieseinlage. Durch die Beständigkeit gegen Wurzeln, Rhizome und mechanische Einwirkungen ist sie geeignet für Auflastdächer mit Begrünung. Sie ist aus flexiblem Polyolefin, weichmacherfrei, langlebig und recycelbar und trägt

somit zu noch mehr Nachhaltigkeit auf dem Dach bei. Damit war sie die ideale Wahl für die neue Unternehmenszentrale von Hahn + Kolb. Die Dachabdichtung wurde lose verlegt, bevor abschließend gepflanzt wurde – Sedum auf der extensiv begrünten Dachfläche und auf der intensiv begrünten Dachfläche verschiedene Bäume, Sträucher, Stauden und Lavendel. Die insgesamt 1.650 m² große Dachbegrünung passt optisch hervorragend zur großen Grünzone mit einheimischen Bäumen und Biotopen auf dem Gelände.

Industriekletterer dichteten Steilfassaden ab

Den Höhepunkt der Verlegearbeiten bildeten die Steilfassaden an der Südseite des Verwaltungsgebäudes. Die Neigung um 45° war eine besondere Aufgabe für den Berliner Dachdeckerbetrieb Dachland GmbH – die Dachdecker mussten angeseilt arbeiten und eine spezielle Schutzausrüstung tragen. Ein Großteil der Dachland-Mitarbeiter besitzt bereits eine Ausbildung zum Industriekletterer, beste Voraussetzungen für anspruchsvolle Dachflächen. Vor allem bei der Nahtverbindung mittels Heißluftverschweißung kam es auf eine zuverlässige Sicherung der verwendeten Geräte und der Dachdecker an. Im perfekt eingespielten Team von Dachland konnte sich hier jeder auf den anderen verlassen. Um auch in einer Höhe von bis zu 20 m beste Verlegeleistung zu erbringen, mussten noch weitere Herausforderungen gemeistert werden: Die Dachbahnen sollten komplett am Stück verlegt werden, um so viele einzelne Zuschnitte um die nachträglich angebrachten Stützenfüße der Photovoltaikanlage zu vermeiden. Dies war bei der 45°-Neigung jedoch keine leichte Aufgabe. Die Mannschaft um Dachdeckermeister Nico Scheer musste zusätzlich mit Kanthölzern als Verlegehilfe arbeiten, damit die Dachbahnen beim Ausrollen nicht abrutschen konnten. Außerdem fertigten die Dachdecker vorab immer 2 Bahnen vor, um die Anzahl der Nähte am Dach so gering wie möglich zu halten. Wegen der steilen Dachneigung wurde hierfür eine 2-mm-Kunststoffdachabdichtung eines anderen Typs verwendet, welche sich für mechanisch befestigte Dächer mit Dachneigungen über 20 Grad eignet und darüber hinaus einen erhöhten Brandschutz aufweist.



Vor der Verschweißung der Dachbahnen mussten diese ausreichend gesichert werden, damit sie nicht abrutschen konnten. Die Nahtfugung erfolgte dann mittels Heißluft-Handschweißautomaten.



Die PV-Halterungen (170 Stück) für die riesige PV-Anlage mit einem jährlichen Stromertrag von 88.000 kWh wurden nachträglich in die Fläche eingearbeitet.



Auf der gesamten Fläche der Südfassade wurden rahmenlose Photovoltaikmodule angebracht.

I INTERVIEW

Willkommene Abwechslung



Seit 42 Jahren hat sich die Dachland GmbH aus Berlin auf die Bearbeitung von Flachdachkonstruktionen und die Erstellung kompletter Dachaufbauten spezialisiert. Einige Mitarbeiter des Innungsbetriebes besitzen eine Kletterausbildung, um Projekte wie den Neubau der Hahn + Kolb Gruppe Unternehmenszentrale zu realisieren. Wir sprachen mit dem verantwortlichen Dachdeckermeister **Nico Scheer**.

DDH: Eine solche Schrägdachabdichtung bei 45 Grad Neigung ist außergewöhnlich. Wie haben Sie und Ihr Team diese Herausforderung gemeistert?

Scheer: Objekte mit derartigen Dachneigungen sind für uns immer eine spannende Abwechslung zu den herkömmlichen Dachaufbauten. Allerdings bringen Steildachfassaden auch immer ein erhöhtes Risiko mit sich, weshalb für uns der Sicherheitsaspekt eine wichtige Rolle spielt. Unser Team ist inzwischen mehrfach bei schwierigen und besonders anspruchsvollen Dächern im Einsatz gewesen. Durch die Ausbildung zum Industriekletterer ist das Team in der

Seil- und Sicherungstechnik professionell geschult und kann mögliche Gefahrenpotenziale frühzeitig erkennen. Unsere Kenntnisse und Erfahrungen konnten wir also auch bei diesem 45°-Dach erfolgreich ein- und umsetzen.

Was waren die größten Schwierigkeiten bei diesem Objekt?

Zunächst der Materialtransport auf das Dach und die Ausrichtung der Dachbahn. Wegen der starken Neigung musste ein Abrutschen permanent verhindert werden. Dann die Arbeit an der Schräge an sich, ohne sicheren Stand. Auf Dauer ist das eine extreme kör-

perliche Belastung. Beim anschließenden Einbau der vielen Stützenfüße kam es auf eine detailgenaue Verarbeitung an, sodass jede einzelne Einfassung ebenfalls sicher und zuverlässig verschweißt werden konnte. Und bei einer Höhe von bis zu 20 m sollte man natürlich auch möglichst schwindelfrei sein.

Welches Fazit ziehen Sie aus dieser Projekterfahrung?

Grundsätzlich sind Sonderkonstruktionen wie bei diesem Bauwerk für uns immer spannend. Der routinierte Umgang und die langjährige Erfahrung mit den Sarnafil-Produkten ermöglichen es aber, dass wir uns stets adäquat auf die besonderen Gegebenheiten konzentrieren können. Entscheidend für ein erfolgreiches Entwickeln und Umsetzen dieser Sonderkonstruktion war das frühzeitige Einbinden aller am Projekt Beteiligten, insbesondere der Planer, des Herstellers der Dachbahn, des Modulherstellers und der Berufsgenossenschaft.



Helle Arbeitsplätze durch die haushohen Glasfassaden, Dachfenster und ein großzügiger Lichthof sorgen für ideale Arbeitsbedingungen der rund 300 Mitarbeiter am neuen Standort.

170 Durchdringungen für PV-Anlage

Nachdem die Kunststoffdachabdichtung Stück für Stück mechanisch befestigt wurde, stand die Detailarbeit an: Die Dachbahn wurde für den Einbau der Photovoltaikhalterungen an insgesamt 170 Stellen wieder vorsichtig aufgeschnitten, da die Stützenfüße nachträglich angebracht wurden. Die anschließende erneute Abdichtung erfolgte mittels vorgefertigter Rohreinfassungen, die jeweils über die Halterungen gestülpt wurden und per Heißluftverschweißung einen homogenen Verbund mit der Abdichtung eingingen. So wird sichergestellt, dass auch die Steilfassaden dauerhaft dicht bleiben. Im letzten Schritt montierte man die rahmenlosen Photovoltaikmodule. Die Energiefassade liegt nun wie eine Haut über beiden Gebäudeteilen und sorgt für einen jährlichen Stromertrag von 88.000 kWh. Zudem wird das gesamte Gebäudekonzept dem Prinzip der Nachhaltigkeit gerecht: Eine natürliche Belüftung sowie helle Arbeitsplätze durch die haushohen Glasfassaden, Dachfenster und ein großzügiger Lichthof sorgen für ideale Arbeitsbedingungen

und eine optisch und ökologisch gelungene Integration in die Umgebung. Der Dachbahnenhersteller lieferte bei diesem außergewöhnlichen Projekt professionelle Unterstützung für alle am Bau Beteiligten. Neben der Windlastberechnung und der Erstellung von Befestigungsplänen für die unterschiedlichen Dachflächen wurden die Mitarbeiter von Dachland Berlin von den Anwendungstechnikern auf der Baustelle geschult und betreut. Den Umzug in die neue Unternehmenszentrale haben die rund 300 Mitarbeiter in nur wenigen Wochen gemeistert. Im Herbst 2013 wurde schließlich die große Eröffnung des neuen Vertriebs- und Technologiezentrums gefeiert. «

Autor

Claus Schurr,
Gebietsleiter Technik und
Verkauf Roofing Region Süd
bei Sika.

