

# dachbau magazin

Unternehmer-  
Magazin für  
Dachdeckerbetriebe

11 | 2017  
November



INDUSTRIEBAUTEN

## Sheddach zeigt die Zähne



METALLDACH  
Hier geht's rund



DÄMMUNG  
Hier geht's lang



FLACHDACH  
Hier geht's ab

FLACHDACH

# Abdichtung mit Garantie

Die Logistikhalle des Motorgeräteherstellers Stihl in Waiblingen wurde aufwendig geplant. Der Dachaufbau mit Kunststoffabdichtung war dabei vom Sachversicherer FM Global vorgegeben.

Text: Sven-Erik Tornow | Fotos: Alwitra



# B

ei dem Markennamen Stihl denken die meisten an hochwertige Motorsägen. Dabei bietet der Motorgerätehersteller weltweit über 500 unterschiedliche Geräte und mehr als 25 000 Ersatzteile, Zubehör und Forstartikel an. In Zeiten moderner Warenwirtschaftssysteme und „Echtzeit-Logistik“ eine besondere Herausforderung. Aber die Anzahl der Produkte war nur einer der zahlreichen Aspekte, die bei dem Neubau eines Zentrums für Produktionslogistik am Standort Waiblingen zu berücksichtigen waren. Gut fünf Jahre umfasste die

Planungs- und Bauphase bis zur Inbetriebnahme der „neuen“ Produktlogistik. Koordiniert wurde das Projekt von Axel Overath, Projektleiter Werksplanung bei der Andreas Stihl AG & Co. KG.

### **Erforderlicher Neubau**

Hintergrund für den Neubau waren im Wesentlichen vier Punkte: Am bisherigen Standort der Produktlogistik in Ludwigsburg gab es keinerlei Möglichkeiten mehr, die Lagerfläche zu erweitern. Zudem wären hohe Investitionen für die Instandhaltung

des Gebäudes sowie die Installation von moderner Lagertechnik notwendig geworden. Die direkte Anbindung des neuen Lagers an die Produktion und Montage reduziert die Transportkosten und erleichtert die Koordination. Zudem ergeben sich aus der räumlichen Nähe weitere Steuerungspotenziale.

### **Umfangreiche Anforderungen**

In der Planungsphase mussten zum einen alle relevanten Logistikprozesse, zum anderen aber auch alle notwendigen Vorgaben und Anforderungen an das Bauwerk





▲ Das Dach der Lagerhalle wurde bekiest und erhielt eine PV-Anlage



▲ Das Dach des kleineren Kopfbau hingegen wurde extensiv begrünt

berücksichtigt werden. Die quantitativen und qualitativen Vorgaben der Logistik mussten dabei mit den baurechtlichen Vorgaben, Konstruktionsvarianten, der Werksinfrastruktur sowie den wesentlichen Anforderungen an den Brandschutz in einem Gebäudekomplex verbunden werden. Daraus entstand ein erstes Groblayout mit vier Bauteilen:

- Kopfbau: 25 × 90 × 10 m
- Paletten-Hochregallager: 105 × 33 × 21 m
- Behälterlager: 75 × 8 × 16 m
- Breit-/Schmalganglager: 75 × 32 × 16 m

### Interdisziplinäres Projektteam

Ein interdisziplinäres Projektteam übernahm die komplette Planung der neuen Produktlogistik. So konnte sichergestellt

werden, dass alle für das Bauwerk, den Standort und die Funktion entscheidenden Anforderungen und Vorgaben in die Planung einfließen konnten. Als Grundlage und Leitfaden für Architekt, Elektroplaner, HLSK-Planer, Sprinkleranlagen-Planer, Bauphysiker, Logistikplaner, Brandschutzgutachter, Sachversicherer/FM Global, Infrastruktur-Planer, Landschaftsarchitekt, die Stihl-Fachabteilungen sowie das zuständige Hochbauamt diente eine 200 Seiten umfassende Conceptual-Design-Broschüre.

### Qualitativ hohe Standards

Nicht nur bei der Ausstattung der neuen Produktlogistik, sondern auch bei der Ausführung der Gebäudehülle setzte das interdisziplinäre Projektteam auf Nachhaltigkeit, Qualität und Sicherheit. Als international agierendes Unternehmen mit weiteren

Produktions- und Fertigungsstandorten in Brasilien, China, Österreich, den Philippinen, der Schweiz und den USA sind für die Andreas Stihl AG & Co. KG neben der Industriebaurichtlinie und den Vorgaben der VdS auch die Anforderungen des internationalen Versicherers FM Global bindend. Bei dem exponierten Bauteil Dach, das beim Bau der neuen Produktionslogistik in Summe eine Fläche von rund 11 000 m<sup>2</sup> ausmacht, ging man daher deutlich über den für Logistikbauten üblichen Standard hinaus. Dies schließt sowohl die verwendeten Materialien als auch die unterschiedliche Nutzung der Dachteilflächen ein.

### Unterschiedliche Dachflächen

Über dem Lagerbereich erhielt der Neubau eine Leichtdachkonstruktion aus Stahlbindern und Trapezblechprofilen. Hierauf folg-



▲ Der gesamte Dachaufbau war durch Versicherer FM Global vorgegeben



▲ Die Funktion der Abdichtung wurde durch einen Leckagetest geprüft

te eine brandlastarme Dampfsperre sowie eine Dämmung aus nichtbrennbarer Mineralwolle der Euroklasse A1. Zur Abdichtung der Flachdachflächen kam die Kunststoffabdichtung Evalon V (1,5 mm dick) von Alwitra zum Einsatz. Nach Fertigstellung der Abdichtungsarbeiten wurden die Flächen oberhalb des Trenn- und Schutzvlieses bekieset und eine PV-Anlage installiert.

Die Dachfläche des Kopfbaus wurde hingegen extensiv begrünt. Hierzu erhielt die Betondecke zunächst einen bituminösen Voranstrich, auf den die Dachdecker eine schnell schweißbare Elastomer-Dampfsperre mit beidseitigen Thermostreifen aufschweißten. Die Wärmedämmung aus nichtbrennbarer Mineralwolle der Euroklasse A1 wurde in zwei Lagen aufgebracht, wobei die oberste Lage als objektbezogene Gefälledämmung ausgeführt wurde. Als Flachdachabdichtung kam auch hier die 1,5 mm dicke Kunststoffbahn Evalon V zum Einsatz. Ein nachfolgendes Trenn- und Schutzvlies bildet die Grundlage für das abschließend aufgebrachte Begrünungssystem aus Drainageschicht und Substrat.

### Internationale Anforderungen

Aber nicht nur die Produkteigenschaften ermöglichten den Einsatz der gewählten Kunststoffabdichtung auf den Dachflächen der neuen Produktlogistik in Waiblingen. Wie alle verwendeten Materialien ist auch die Dachbahn „FM Approved“. Dahinter verbirgt sich ein Zertifizierungssystem des amerikanischen Industriesachversicherers FM Global. Im Mittelpunkt des international tätigen Unternehmens steht die Eigentumssicherung durch Risikoanalyse und Risikominimierung vor allem im Bereich der Naturkatastrophen und des Brandschutzes. Ziel des von FM Global für Industriekunden entwickelten Risikomanagements ist die bestmögliche Vermeidung von Sachschäden durch entsprechende Maßnahmen der Schadensverhütung. Dazu gehört unter anderem auch der Einsatz von durch FM Global zertifizierten Materialien. Für das Bauteil Dach hat der Versicherer darüber hinaus mit „RoofNav“ ein freies Web-Tool entwickelt, das die Auswahl und Konfiguration von Bedachungsprodukten, welche die Anforderungen von FM Approvals erfüllen, vereinfacht. In der Praxis bedeutet das, nicht nur die Materialien, sondern der gesamte Dachaufbau – also auch die Kombination der zertifizierten Baustoffe – wird durch FM Global vorgegeben.

### Geprüftes Flachdach

Beim Neubau der Produktlogistik in Waiblingen hat Bauherr Stihl nicht nur die Vorgaben der Industriebaurichtlinie und von FM Global erfüllt, sondern zusätzlich Maßnahmen zur Sicherung der Funktionalität der Dachflächen ergriffen. Dabei ließ man sich vom Leitmotiv der FM Global inspirieren und setzte auf Prävention. Nach Fertigstellung der Abdichtung wurde die Dichtheit durch einen speziellen Leckagetest überprüft. Das dabei eingesetzte Impulsstrom-Verfahren kann Schäden oder Leckagen punktgenau lokalisieren und kommt ohne das aufwendige Fluten der Dachflächen aus.

### Funktionssicherer Dachaufbau

Nach Fertigstellung der Gebäudehülle wurden in den Innenräumen ein automatisches Paletten-Hochregallager mit 19 600 Palettenstellplätzen, ein Behälterlager mit 33 000 Tablarstellplätzen sowie zwei Roboterzellen für die Palettierung, Depalettierung und Gestellbildung installiert. Um die moderne, computergesteuerte Technik zu schützen, ist eine dauerhaft funktions-sichere Flachdachabdichtung zwingend erforderlich – insofern hat sich die aufwendige Planung und Ausführung des Gebäudes und insbesondere des Flachdachs für den Bauherrn auf jeden Fall gelohnt. ■

#### STECKBRIEF

##### Objekt/Standort:

Logistikhalle  
D-71336 Waiblingen

##### Bauherr und Planung:

Andreas Stihl AG & Co. KG  
D-71336 Waiblingen  
www.stihl.de

##### Dachdeckerarbeiten:

W. Müller GmbH & Co. KG  
Bedachungen  
D-71384 Weinstadt  
www.mueller-dachundsolar.net

##### Produkt:

Kunststoffdachbahn  
Evalon V, 1,5 mm dick

##### Hersteller:

alwitra GmbH & Co.  
D-54229 Trier  
www.alwitra.de