



Ökologisches Bauen fängt im Erdreich an

NEUBAU ALNATURA ARBEITSWELT, DARMSTADT

Werte wie Nachhaltigkeit und Ökologie nach außen tragen.
haas cook zemmerich STUDIO2050, Stuttgart

NEUBAU ALNATURA ARBEITSWELT DARMSTADT

Ökologisches Bauen fängt im Erdreich an

Schaumglasdämmung als Basis für eine konsequent nachhaltige Architektur

Werte wie Nachhaltigkeit und Ökologie nach außen tragen: Dies gelang mit dem Neubau der „Alnatura Arbeitswelt“ in Darmstadt. Bei der Planung und Realisierung des Gebäudes wurde ein klimaneutrales Konzept mit hohen ökologischen Ansprüchen verwirklicht. Dabei setzten die Projektbeteiligten auch auf die Verwendung nachhaltiger Materialien – wie zum Beispiel Schaumglas-Dämmplatten der Deutschen FOAMGLAS® GmbH im Erdreich und im Bereich des Erdkanals. Sie erwiesen sich insbesondere aufgrund ihrer technischen und bauphysikalischen Eigenschaften – wie der hohen Druckfestigkeit, Wasser- und Dampfdichtheit und der konstanten Wärmeleitfähigkeit – als geeignetes Dämmmaterial. Verbaut wurden unkaschierte FOAMGLAS® Platten in der Güte T4+ als vertikale Perimeterdämmung sowie FOAMGLAS® FLOOR BOARD T4+ als lastabtragende Bodendämmung. Zudem kam FOAMGLAS® S3 innerhalb eines Kompaktdachaufbaus zur Anwendung.

Das ehemalige US-Militärgelände in Darmstadt mit seinen Kasernen und Panzerhallen ist heute nicht mehr wiederzuerkennen: Auf dem 55.000 m² großen Gelände ist seit 2019 der Bio-Lebensmittelhändler Alnatura mit einem neuen Unternehmenssitz ansässig. Der Campus umfasst unter anderem einen öffentlichen Waldorfkindergarten, ein vegetarisches Bio-Restaurant sowie Pacht- und Erlebnisgärten. Das Herzstück bildet die „Alnatura Arbeitswelt“. Auf 13.500 m² Bruttogeschossfläche bietet das Gebäude den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eine offene, moderne Bürolandschaft mit viel Raum für Kommunikation und Austausch. Beste Voraussetzungen hierfür schafft die von den Stuttgarter Architekten haas cook zemmerich STUDIO2050 entworfene fließende Architektur mit Treppen, Brücken und zahlreichen Begegnungsorten innerhalb des Baus.

Alnatura steht für Nachhaltigkeit und höchste ökologische Ansprüche. Dieser Philosophie folgt auch der mit dem Deutschen Nachhaltigkeitspreis für Architektur 2020 ausgezeichnete Bau am neuen Unternehmenssitz. Bei der Planung und Ausführung der „Alnatura Arbeitswelt“ wurde insbesondere Wert auf eine ressourcenschonende und klimaneutrale Bauweise gelegt. In diesem Kontext wurden vor allem passive Strategien verfolgt, wie beispielsweise das Realisieren einer einfachen Gebäudegeometrie und der Verzicht auf unnötige Haustechnik. Klimaneutralität wird unter anderem auch durch Nutzung von Photovoltaik und Geothermie erzielt. Das Konzept fußt zudem auf eine möglichst

NACHHALTIGKEIT



Mit dem Deutschen Nachhaltigkeitspreis für Architektur 2020 ausgezeichnet:
Der Neubau der
„Alnatura Arbeitswelt“
in Darmstadt.





Im Inneren des Gebäudes erstreckt sich eine offene, moderne Bürolandschaft, die viel Raum für Kommunikation und Austausch bietet.

reduzierte Bauweise und den Einsatz natürlicher und recycelter Materialien. So kam zum Beispiel innerhalb der Fassade der traditionsreiche und alte Baustoff Stampflehm zum Einsatz. Im Bereich des Erdreichs fiel die Entscheidung auf eine nachhaltige und langlebige Dämmlösung aus Schaumglas.

Schaumglasdämmung im Erdreich

Das Gebäude verfügt über einen Erdkanal zur Vortemperierung der natürlichen Belüftung. Die in diesem Bereich beziehungsweise im Erdreich eingesetzten Schaumglas-Dämmplatten lieferte die Deutsche FOAMGLAS® GmbH. Insgesamt wurden bei dem Neubau rund 1.700 m² FOAMGLAS® T4+ als vertikale Perimeterdämmung und großformatige FOAMGLAS® FLOOR BOARDs T4+ mit den Maßen 120 x 60 cm als lastabtragende Bodendämmung

verbaut. Sowohl die Platten als auch die BOARDs sind im Grund- und Druckwaserbereich bis 12 m Eintauchtiefe zugelassen. Die Plattenstärke betrug 14 cm sowie 12 cm unter der Gründungsplatte. Die vertikale Perimeterdämmung wurde mittels Voranstrich PC® EM und Bitumenkaltkleber PC® 56 auf der Stahlbetonaußenwand des Erdkanals verlegt. Ferner wurde oberhalb des Erdkanals ein erdüberschüttetes Kompaktdach mit rund 400 m² Schaumglas-Dämmplatten FOAMGLAS® S3 in einer Materialstärke von 16 cm realisiert. Das Verlegen der Flachplatten erfolgte hier vollflächig und vollfugig in Heißbitumen auf dem Untergrund. Oberhalb der Dämmung wurden entsprechende Dachabdichtungen, eine Noppenbahn sowie ein Geotextil verbaut. Darüber befindet sich der weitere Aufbau bestehend aus Sandboden sowie der Unterkonstruktion und dem Bodenbelag des Außenbereichs.

FOAMGLAS® S3 zeichnet sich besonders durch eine erhöhte Druckfestigkeit von 900 kPa aus. Während der Bauzeit konnte die Fläche mit geeigneten provisorischen Maßnahmen auch temporär schon befahren werden. Daneben hat FOAMGLAS® die gebäudeseitige Innen-dämmung der Erdkanäle geliefert. In diesem Bereich kam der Dämmstoff FOAMGLAS® T4+ in einer Dicke von 12 cm zur Verwendung.

Wärmeschutz, Beständigkeit und Feuchteresistenz

Die Produkteigenschaften des Dämmstoffes müssen die Funktionstüchtigkeit für die Lebensdauer des Dämmsystems garantieren. FOAMGLAS® T4+ verfügt in diesem Kontext über eine Wärmeleitfähigkeit von $\lambda_D \leq 0,041 \text{ W / (m}\cdot\text{K)}$ und bietet über Jahrzehnte einen konstanten Wärmedämmwert – ein Aspekt, der für die Architekten und den Bauherrn maßgeblich für FOAMGLAS® sprach. Die Wärmeleitfähigkeit darf sich zudem auch über einen längeren Zeitraum nicht erhöhen. Die Dämmung muss kompakt mit der Bauwerksfläche verbunden sein, um eine Auskühlung durch hinterströmendes Wasser zu verhindern. Dies garantiert die vollflächige und vollfugige Verklebung der dampfdichten FOAMGLAS® Dämmplatten. Dank der Feuchtigkeitsresistenz und hohen Druckfestigkeit hält Schaumglas den Belastungen im Erdreich problemlos stand. Ebenso wie Lehm handelt es sich zudem um einen sehr langlebigen und leistungsfähigen Baustoff, der auch ökologisch punkten kann. So besteht er zu über 60 % aus hochwertigem Recyclingglas. Millionen kleiner Glaszellen formen das Material und verleihen ihm seine spezifischen Eigenschaften. Da es anorganisch ist, bietet es zudem keine Basis für den Angriff von Schädlingen – wie beispielsweise Nagetieren, Ameisen oder anderem Ungeziefer. Der Dämmstoff ist zudem unverrottbar und maßbeständig. Somit können mit dem Baustoff Bereiche im Erdreich risikofrei gedämmt werden. Bei der Herstellung kommen darüber hinaus ausschließlich regenerative Energien zum Einsatz. Am Ende seiner Lebenszeit kann Schaumglas zu Granulat recycelt und in der Form einer anderen Nutzung zugeführt werden. Diese Produkteigenschaften werden neben der technischen Leistungsfähigkeit auch den hohen Ansprüchen Alnaturas im Hinblick auf Ökologie und Nachhaltigkeit gerecht. Die Verwendung des Schaumglasdämmstoffes ermöglichte somit die konsequente Umsetzung des ganzheitlichen und zukunftsweisenden Baukonzepts bis unter die Bodenplatte.



1 Baustellenansicht
2 Lichtoptimierte Gebäudegeometrie

Projekt

Neubau „Alnatura Arbeitswelt“, Darmstadt

Bauherr

Campus 360 GmbH

Architekten

haas cook zemmrich STUDIO2050, Stuttgart

Nutzer

Alnatura Produktions- und Handels GmbH

Schaumglasdämmung

Deutsche FOAMGLAS® GmbH

www.foamglas.com

Bauzeit

September 2016 bis Januar 2019

Bildnachweise

Cover + Fotos S. 2, 3, 4, 5 (unten), 6

© Alnatura, Fotograf: Lars Gruber

Foto S. 5 (oben)

© Alnatura, Fotograf: Marc Doradzillo

Fotos S. 7

© Deutsche FOAMGLAS® GmbH

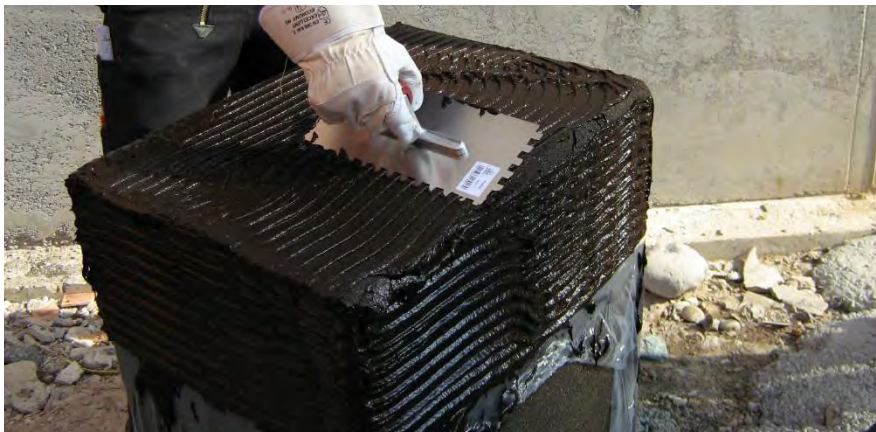
Über Owens Corning

Owens Corning ist ein weltweit führender Hersteller von Bau- und Industriematerialien. Die drei integrierten Geschäftsbereiche des Unternehmens widmen sich der Herstellung und Weiterentwicklung einer breiten Palette von Dämmstoffen, Bedachungen und Glasfaser-Verbundwerkstoffen. Owens Corning nutzt die Talente von 18.000 Mitarbeitern in 33 Ländern und bietet innovative Produkte und nachhaltige Lösungen in den Bereichen Energieeffizienz, Produktsicherheit, erneuerbare Energien, dauerhafte Infrastruktur und Arbeitsproduktivität. Diese Lösungen bieten den Kunden des Unternehmens einen wesentlichen Unterschied und machen die Welt zu einem besseren Ort. Das Unternehmen mit Sitz in Toledo, Ohio, USA, erzielte 2019 einen Umsatz von 7,2 Milliarden US-Dollar. Es wurde 1938 gegründet und ist seit 66 Jahren in Folge ein Fortune 500® Unternehmen. Für weitere Informationen besuchen Sie bitte www.owenscorning.com.

OBJEKTDATEN



Als lastabtragende Bodendämmung unter der Gründungsplatte kam das Produkt FOAMGLAS® FLOOR BOARD T4+ zum Einsatz. Es weist eine hohe Druckfestigkeit auf und erfüllt die bauphysikalischen Kriterien im erdberührten Bereich.



Auftragen von PC® 56 auf FOAMGLAS® Platten bei der Ausführung der Perimeterdämmung.



Vertikale Verlegung der Dämmplatten FOAMGLAS® T4+ auf der Stahlbetonaußenwand mittels Voranstrich PC® EM und Bitumenkaltkleber PC® 56.



Verlegung der FOAMGLAS® Platten auf Heißbitumen bei der Ausführung des Kompaktdachs.



FOAMGLAS®

Deutsche FOAMGLAS® GmbH

Zentrale Technik
Itterpark 1
D-40724 Hilden
Hotline 0800 5202028
info@foamglas.de
www.foamglas.de

Pittsburgh Corning Ges.m.b.H., Österreich

Schillerstraße 12
A-4020 Linz
Tel. +43 (0) 664 4337209
info@foamglas.at
www.foamglas.at

Pittsburgh Corning Schweiz AG

Schöngrund 26
CH-6343 Rotkreuz
Tel. +41 (0) 41 7980707
info@foamglas.ch
www.foamglas.ch

Pittsburgh Corning Europe NV

Headquarters Europe, Middle East and Africa
Albertkade 1
B-3980 Tessenderlo, Belgium
Phone +32 (0) 13 661721
www.foamglas.com

