



Wie neu und doch alt

REVITALISIERUNG NEUE NATIONALGALERIE, BERLIN

FOAMGLAS® im Dach der Neuen Nationalgalerie
David Chipperfield Architects, Berlin

REVITALISIERUNG NEUE NATIONALGALERIE

Wie neu und doch alt

FOAMGLAS® im Dach der Neuen Nationalgalerie

Mit der Komplettsanierung und -modernisierung der Neuen Nationalgalerie von Mies van der Rohe in Berlin wurde eine bauliche und logistische Mammutaufgabe gestemmt. Für die Beteiligten bestand die wesentliche Herausforderung darin, die heutigen technischen Ansprüche eines zeitgemäßen Museumsbetriebs mit den Anforderungen des Denkmalschutzes in Einklang zu bringen. Dies galt auch für die Erneuerung des Dachaufbaus. Mit der Schaumglasdämmung von FOAMGLAS® ist es hier gelungen, den Wärmeschutz des Museums wesentlich zu verbessern, ohne dabei die Optik des Daches zu verändern. Das nachhaltige und leistungsfähige Material kam sowohl innen als auch außen in der Dachkonstruktion sowie auf der Besucherterrasse zum Einsatz. FOAMGLAS® bietet einen konstanten Wärmeschutz, zuverlässige Dichtigkeit und Nichtbrennbarkeit.

Die Neue Nationalgalerie von Ludwig Mies van der Rohe gilt als Wahrzeichen der modernen Architektur. Das Gebäude wurde zwischen 1965 und 1968 im ehemaligen West-Berlin südlich des Großen Tiergartens errichtet und ist das einzige Gebäude des Architekten in Deutschland nach dem Zweiten Weltkrieg. Als Teil des Kulturforums zählt es heute zu den wichtigsten Berliner Sehenswürdigkeiten. Architektonisch zeichnet sich die Neue Nationalgalerie besonders durch das charakteristische Stahldach und die großen Glasfronten aus. Die Dachkonstruktion krägt aus und lagert lediglich auf 8 Stützen. Die Glasfassade ist einige Meter nach hinten versetzt. Dies verleiht dem Dach einen schwebenden Charakter. Durch die Offenheit und Transparenz entstehen fließende Übergänge zwischen innen und außen und eröffnen dem Besucher einen Blick durch das komplette Gebäude.

Umfassende Grundinstandsetzung

Seit 2016 fand eine umfassende Sanierung und Modernisierung des Bestands im Auftrag der Stiftung Preußischer Kulturbesitz statt. Ausschlaggebend hierfür war die durch die intensive Nutzung in die Jahre gekommene Bausubstanz. So war an dem Museum fast ein halbes Jahrhundert keine nennenswerte Sanierung vorgenommen worden. Wesentliche Mängel bestanden nun in gebrochenen Glasscheiben, veralteter Haustechnik, Rissen und Abplatzungen am Beton sowie beim Brandschutz. Es erfolgten daher unter anderem eine Betoninstandsetzung, eine Erneuerung der Glasscheiben sowie eine Sanierung des Stahlbaus der Fassade. Daneben galt es, die Neue Nationalgalerie an den heutigen Museumsstandard anzupassen. Dies betraf unter anderem die Klimatisierung, die Beleuchtung, die Depots und den Besucherservice. Den Auftrag für die Planung und Umsetzung der Sanierung erhielt das Büro David Chipperfield Architects.

HOHER QUALITÄTSANSPRUCH



Die Neue Nationalgalerie von Mies van der Rohe gilt als Wahrzeichen der modernen Architektur. Nach fast 50-jähriger Nutzung wurde der Museumsbau nun umfassend modernisiert und saniert.





Für die Beteiligten bestand die wesentliche Herausforderung darin, die heutigen technischen Ansprüche eines zeitgemäßen Museumsbetriebs mit den Anforderungen des Denkmalschutzes in Einklang zu bringen.

Rücksichtnahme auf das Denkmal

Die Neue Nationalgalerie gilt als besonders schützenswert. Seit 1995 steht sie unter Denkmalschutz und befindet sich auf der Denkmalliste des Landes Berlin. Die wesentliche Herausforderung der aktuellen Baumaßnahme war es demnach, das visuelle Gesamtbild und die historische Bausubstanz der Neuen Nationalgalerie zu erhalten, aber gleichzeitig den technischen Standard des Gebäudes deutlich zu heben. Dies erforderte eine besonders rücksichtsvolle und sensible Vorgehensweise – und eine enge Abstimmung mit dem Landesdenkmalamt. Im Rahmen der Modernisierung wurde das Gebäude geräumt und bis auf den Rohbau vollständig zerlegt. Rund 35.000 Bauteile wurden in diesem Zuge demontiert und zwischengelagert. Nach der Sanierung wurden diese wieder exakt an ihrem Ursprungsort platziert, um die ehemalige Optik des Gebäudes beizubehalten.

Langlebiges Kompaktdach als Sanierungslösung

Wie kaum ein Bauteil blieb auch das prägnante Stahldach nicht von der Sanierung ausgenommen. Das quadratische Flachdach weist eine Kantenlänge von 65 x 65 m auf. Im Jahr 2009 wurde der bauliche Zustand des Daches genauer untersucht. Stehendes Wasser innerhalb der Konstruktion machte eine komplette Sanierung des Dachaufbaus – inklusive dem Austausch der alten XPS-Dämmung und Abdichtung – notwendig. Bei der Wahl des neuen Dämmstoffs war eine langlebige und sichere Lösung mit guten Dämmeigenschaften gefragt. Die Entscheidung fiel schließlich auf die Schaumglasdämmung von FOAMGLAS®. Rund 4.250 m² Fläche wurden als dauerhaftes und unterlaufsicheres Kompaktdach mit FOAMGLAS® ausgeführt. Hierbei wurde die Dämmschicht vollflächig und vollfugig mit Heißbitumen verlegt. Oberhalb erfolgte

eine hochwertige, bituminöse zweilagige Abdichtung. Um das optische Erscheinungsbild des Dachrandes nicht zu beeinträchtigen, wurden die Schaumglasplatten in einer geringen Dicke von 60 mm verbaut. Trotz der schlanken Materialstärke konnte so der Mindestwärmeschutz erreicht werden. Oberhalb der Abdichtung brachten die Handwerker einen Belag in Form einer Granit-Kiesschicht auf. Um den Wärmeschutz zusätzlich zu verbessern und Tauwasserausfall im Gebäude zu vermeiden, wurde auch innen liegend gedämmt. Hierbei wurden die Felder der Kassettendecke mit 120 mm dicker Dämmung ausgefacht und die Flanken in 40 mm Dicke gedämmt.

Auch der Außenbereich – die Besucherterrasse der Neuen Nationalgalerie – wurde aufwendig saniert. In diesem Bereich kamen nochmals rund 6.000 m² FOAMGLAS® Platten innerhalb eines Kompaktdachaufbaus zum Einsatz. Hier machte eine Durchnässung der alten XPS-Dämmung den Austausch erforderlich.

Dampfdicht, wärmedämmend und nachhaltig

Mit der Schaumglasdämmung von FOAMGLAS® wurde ein nachhaltiges und umweltfreundliches Dämmmaterial gewählt. FOAMGLAS® beinhaltet einen Recyclinganteil von ~60 %. Das Material ist zudem frei von umweltschädlichen Flammschutzmitteln, Treibgasen und Fasern. Dank der hermetisch geschlossenen Zellstruktur ist FOAMGLAS® zudem hochdruckfest sowie wasser- und dampfdiffusionsdicht. Der Dämmstoff verfügt damit über eine integrierte Dampfsperre, welche die Aufnahme von Feuchtigkeit ausschließt. Das wirkt sich auch auf die Wärmedämmleistung aus, die über die gesamte Lebensdauer des Gebäudes dauerhaft bestehen bleibt. Innerhalb des Kompaktdachs werden die Dämmplatten untereinander und mit den anderen Schichten vollständig verklebt. Die bauphysikalische Sicherheit ist somit zuverlässig gegeben.

Getreu dem Motto „So viel Mies wie möglich“ erstrahlt die Neue Nationalgalerie mit dem erfolgreichen Abschluss der Grundinstandsetzung im alten Glanz. Zu verdanken ist dies einem respektvollen Umgang mit dem einzigartigen architektonischen Erbe und dem hohen Qualitätsanspruch bei der Restaurierung und Sanierung.



- 1 Innenansicht
- 2 Die Glasfassade ist einige Meter nach hinten versetzt. Dies verleiht dem Dach einen schwebenden Charakter.

Projekt

Revitalisierung Neue Nationalgalerie, Berlin

Bauherr

Stiftung Preußischer Kulturbesitz (SPK),
vertreten durch Bundesamt für Bauwesen und
Raumordnung (BBR)

Architekten

David Chipperfield Architects, Berlin

Schaumglasdämmung

Deutsche FOAMGLAS® GmbH
www.foamglas.com

Bauzeit

Januar 2016 bis April 2021

Bildnachweise

Cover + Fotos S. 2, 3, 4, 5, 6

© Thomas Bruns, BBR

Fotos S. 7

© FOAMGLAS®

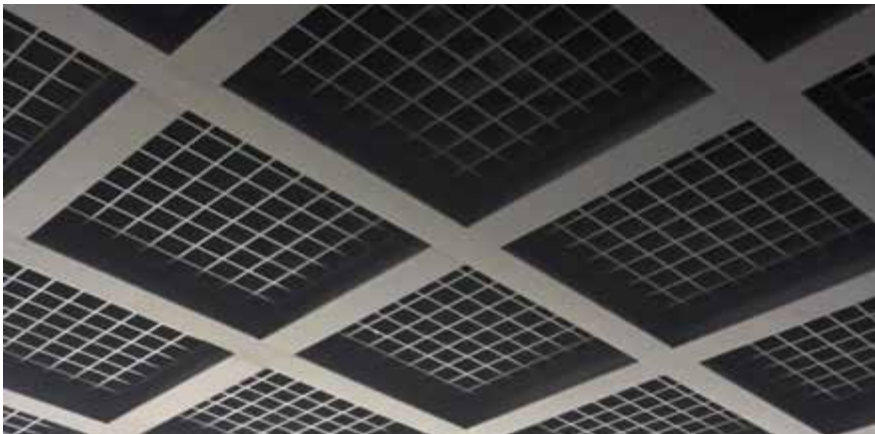
Über Owens Corning

Owens Corning ist ein weltweit führendes Unternehmen für Bau- und Industriematerialien. Die drei integrierten Geschäftsbereiche des Unternehmens widmen sich der Herstellung und Weiterentwicklung einer breiten Palette von Dämmstoffen, Dachdeckungsmaterialien und Glasfaserkompositen. Owens Corning nutzt die Talente von 19.000 Mitarbeitern in 33 Ländern und bietet innovative Produkte und nachhaltige Lösungen, die den Faktoren Energieeffizienz, Produktsicherheit, erneuerbare Energien, dauerhafte Infrastruktur und Arbeitsproduktivität Rechnung tragen. Diese Lösungen verschaffen den Kunden des Unternehmens einen wesentlichen Vorteil und machen die Welt zu einem besseren Ort. Das Unternehmen mit Sitz in Toledo, Ohio, USA, erzielte 2020 einen Umsatz von 7,1 Mrd. US-Dollar. Es wurde 1938 gegründet und ist seit 67 Jahren in Folge ein Fortune 500® Unternehmen. Weitere Informationen finden Sie unter www.owenscorning.com.

OBJEKTDATEN



Stehendes Wasser in der Dachkonstruktion machte eine Dachsanierung unumgänglich. Hierbei fiel die Entscheidung auf Dämmplatten von FOAMGLAS®.



Um den Wärmeschutz zusätzlich zu verbessern und Tauwasserausfall im Gebäude zu vermeiden, wurden auch die Kassettenfelder und Flanken mit FOAMGLAS® gedämmt.



Ein langlebiges Kompaktdach mit der Dämmung von FOAMGLAS® inklusive entsprechender Abdichtungen bietet bauphysikalische Sicherheit.



Bei der Erneuerung des Außenbereichs (Besucherterrasse) kam FOAMGLAS® ebenfalls zum Einsatz. Auf einer Fläche von rund 6.000 m² wurde ein FOAMGLAS® Kompaktdach realisiert.



FOAMGLAS®

Deutsche FOAMGLAS® GmbH

Itterpark 1
D-40724 Hilden
info@foamglas.de
www.foamglas.de

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

Schillerstraße 12
A-4020 Linz
info@foamglas.at
www.foamglas.at

Pittsburgh Corning Schweiz AG

Schöngrund 26
CH-6343 Rotkreuz
info@foamglas.ch
www.foamglas.ch

Pittsburgh Corning Europe NV

Headquarters Europe, Middle East and Africa
Albertkade 1
B-3980 Tessenderlo
www.foamglas.com

