



Sanierung und Erweiterung

HAUS DES LANDTAGS, STUTTGART

Nachhaltigkeit

FOAMGLAS®, starker Auftritt seit 60 Jahren.

Staab Architekten, Berlin

DENKMALGERECHTE SANIERUNG

Landtag in Stuttgart

Nach fünf Jahrzehnten der Gebäudenutzung war eine grundlegende Sanierung des Landtags in Stuttgart notwendig. Dabei erfolgte auch eine Modernisierung des Flachdaches. Neben der Integration von Tageslichtöffnungen wurde ebenfalls die Dämmung verbessert. Im Wesentlichen konnten dabei die vorhandenen Lagen FOAMGLAS® wieder genutzt werden – lediglich punktuell war ein Austausch notwendig. Um eine energetische Aufwertung zu erzielen, wurde zusätzlich eine Lage des Dämmstoffes eingesetzt. Errichtet wurde es zwischen 1959 und 1961 von der Landesbauverwaltung. Das Baudenkmal zeichnet sich insbesondere durch seine klare, geradlinige Struktur mit großen Fensterflächen aus. Der dreigeschossige Bau wird durch ein Flachdach abgeschlossen. Das Erdgeschoss ist allseitig eingegrückt – die oberen zwei Etagen erhalten dadurch eine schwebende Wirkung.

Reduzierung des Energieverbrauchs

Mit dem Ziel, den Energieverbrauch zu reduzieren, musste das Gebäude nach 50 Jahren Nutzung ab 2013 bis zum Frühjahr 2016 saniert werden. Zudem sollten unter anderem die aktuellen Anforderungen des Brandschutzes, der Barrierefreiheit sowie Raumakustik berücksichtigt werden. Das äußere Erscheinungsbild – insbesondere die klare, geradlinige Struktur der Fassadenfläche – galt es zu erhalten. Im Auswahlverfahren entschied sich die Staatliche Vermögens- und Hochbauverwaltung Baden-Württemberg für ein Konzept von Staab Architekten aus Berlin. Es wurde auf einen grundlegenden Eingriff in die Fassadenstruktur verzichtet. Dennoch waren Maßnahmen an Boden, Dach, Fassade und eine Erneuerung der Gebäudetechnik notwendig, um den Primärenergiebedarf um rund 40 Prozent zu reduzieren. So sorgt zum Beispiel in den Büro- und Besprechungsräumen eine innen liegende Verglasung für zusätzlichen Wärme- und Schallschutz.

Neugestaltung der Dachfläche

Staab Architekten integrierten kreisrunde Öffnungen – zwölf Lichtkegel und 36 Zylinder – in die Dachfläche. Bündig eingefügt, erheben sie sich nicht über die Dachhaut und ordnen sich mit ihrer lockeren Verteilung harmonisch in das Gesamtbild ein. Direktes und diffuses natürliches Licht wird durch Kunststoffröhren in den Plenarsaal geleitet. Hier ersetzt eine transluzente Tageslichtdecke aus satiniertem Kunststoff die geschlossene Holzlamellendecke. Bei Bedarf können LED-Leuchten innerhalb der Lichtdecke zugeschaltet werden.

NACHKRIEGSARCHITEKTUR



Beispiel deutscher
Nachkriegsarchitektur:
Das Gebäude des Landtags
von Baden-Württemberg in
Stuttgart.



Landtag in der Phase der Sanierung

GENERATIONSÜBERGREIFEND

Wiedereinsatz vorhandener Dämmung aus FOAMGLAS®

Auch nach den 50 Jahren war die vorhandene FOAMGLAS® Dämmung in einem guten Zustand. Denn das Schaumglas behält seine positiven Eigenschaften dauerhaft bei. So sorgt der Dämmstoff im Übrigen für eine konstante und damit kalkulierbare Dämmleistung.

Die besonderen bauphysikalischen Eigenschaften erhält das Material unter anderem durch die hermetisch geschlossene Zellstruktur. Sie sorgt dafür, dass FOAMGLAS® hoch druckfest, wasser- und dampfdiffusionsdicht ist und keine Feuchtigkeit aufnimmt. Aufgrund der eingesetzten Rohstoffe bei der Herstellung – vorwiegend hochwertiges Recyclingglas – ist das Material

nicht brennbar (Brandschutzklasse A1). Es vereint weitere Vorteile wie Resistenz gegenüber Schädlingen, Chemikalien und radioaktiven Strahlungen aus dem Erdreich. FOAMGLAS® ist zudem frei von umweltschädigenden Flamm- schutzmitteln, Treibgasen, VOC oder anderen flüchtigen Substanzen.

Verbesserung des Dämmwertes

Auf dem tragenden geneigten Beton- untergrund befand sich eine rund 80 Millimeter starke Schaumglas-Dämmlage aus dem Jahr 1961. Zunächst wurde hier die vorhandene Abdichtung entfernt und geprüft, welcher Anteil des vorhandenen Materials noch nutzbar war. Lediglich punktuell musste ein Ersatz vorgenommen werden. Fugen und Stöße wurden wieder mit Heiðbitumen

abgedichtet. Zudem wurde eine weitere Lage FOAMGLAS® mit 140 Millimeter Dicke verlegt. Auf diese Weise erzielte man eine deutliche energetische Verbesserung. Zum Einsatz kam dabei FOAMGLAS® T4+. Der Dämmstoff weist einen Lambdawert von $\lambda_D = 0,041 \text{ W / (m}\cdot\text{K)}$ auf. Die Platten mit kompakten Abmessungen von 60 x 45 Zentimetern lassen sich leicht verarbeiten. Insgesamt 3.000 Quadratmeter des nachhaltigen Dämmmaterials kamen bei der Sanierung des Landtages zum Einsatz. Lediglich rund 500 Quadratmeter davon dienten dazu, die vorhandene Dämmlage auszubessern. Dabei wurde die Fläche von 200 Quadratmetern der umlaufenden Rinne als Gefälledämmung komplett erneuert, da in diesem Bereich nahezu die Hälfte der alten Dämmung zerstört war. Rund 500 Quadratmeter der Betondecke wurden rückgebaut, um die Lichtkuppelöffnungen zu erstellen – in diesem Bereich kam 80 Millimeter dickes Neumaterial zum Einsatz. In der Fläche war die bestehende alte Dämmlage jedoch in Ordnung – lediglich einige Fugen wurden ausgegossen.

Zweilagige Abdichtung

Abschließend erfolgte eine zweilagige Abdichtung: Zunächst wurde eine Elastomerbitumen-Unterlagsbahn in Heiðbitumen aufgegossen. Als obere Schicht wurde eine Elastomerbitumen-Schweißbahn eingesetzt. Der Anschluss an die Attika mit ihrer umlaufenden Rinne erfolgte über eine Los-Festflanschkonstruktion. Statt eines klassischen Oberflächenschutzes durch Kies oder Begrünung, wurde – dem Denkmalschutz folgend – eine Verkleidung aus dunkel eloxierten Aluminiumlochblechen gewählt. Letztere wurde aufgeständert. Daher gibt es auf der Fläche rund 400 Durchdringungen, bei deren Anschluss besonders auf die Abdichtung geachtet wurde. Die Lochbleche verbergen die Zu- und Abluftöffnung und schließen auf einer Ebene mit den neuen Oberlichtern des Plenarsaals ab. Auf diese Weise entsteht der Eindruck einer homogenen Dachfläche. Das Projekt in Stuttgart verdeutlicht, wie eine Wiederverwendung dauerhafter Dämmmaterialien erfolgen kann und so geringere Mengen neuer Materialien benötigt werden. Zudem zeigt es, dass Schaumglas auch nach 50 Jahren seine bewährten Produkteigenschaften behält und problemlos weiter genutzt werden kann.



Bei der Sanierung des Landtagsgebäudes in Stuttgart wurden kreisrunde Öffnungen in die Dachfläche integriert.



Projekt
Sanierung Haus des Landtags
Baden-Württemberg, Stuttgart

Bauherr
Land Baden-Württemberg vertreten durch
den Landesbetrieb Vermögen und Bau Baden-
Württemberg Amt Stuttgart, Stuttgart

Architekt: Staab Architekten, Berlin

Bauleitung: ERNST² Architekten AG, Stuttgart

Bauphysik: Ingenieurbüro Bauphysik 5, Backnang

Schaumglasdämmung
Deutsche FOAMGLAS® GmbH
www.foamglas.com

Fertigstellung: 2016

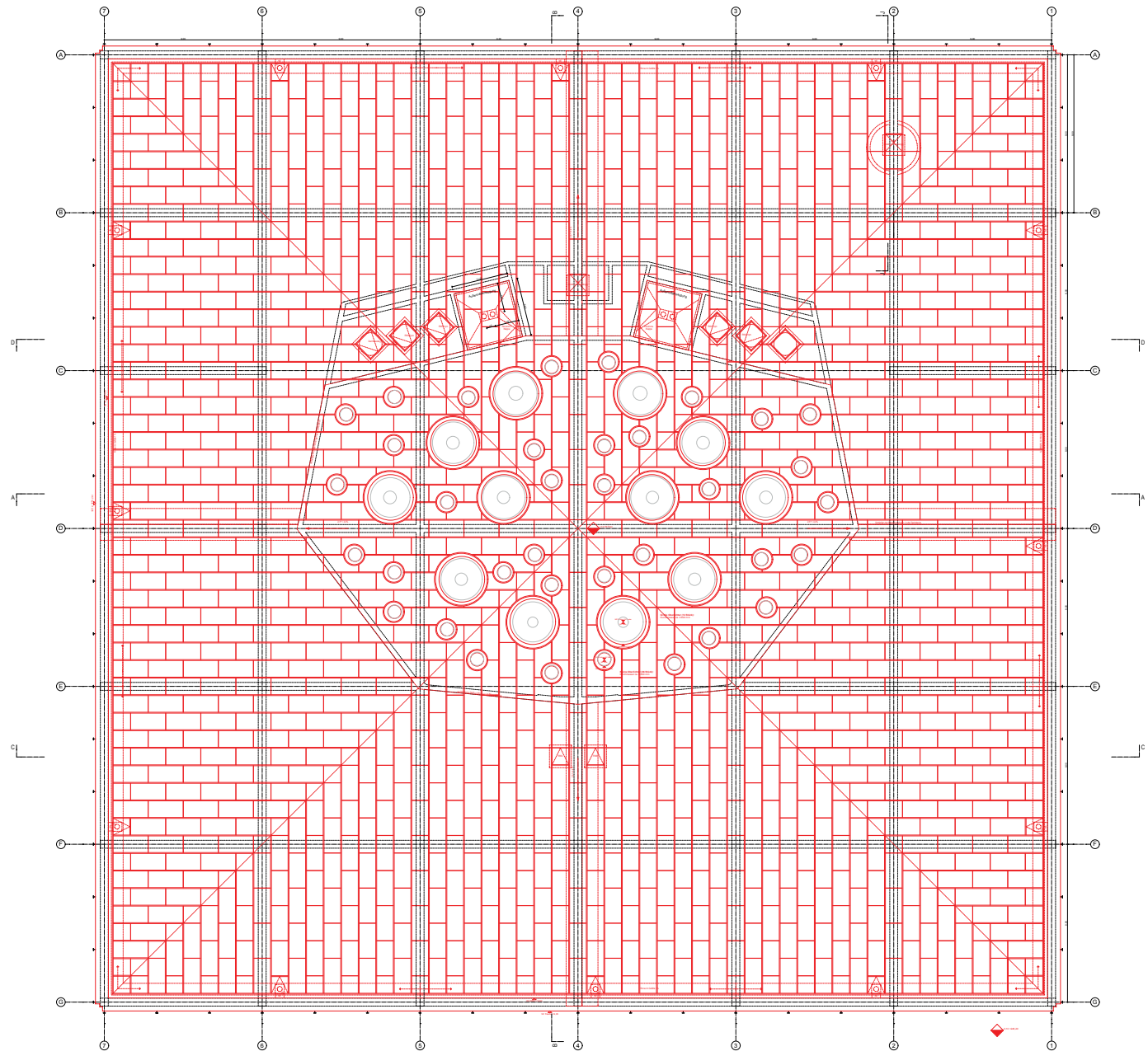
Bildnachweise
Cover + Fotos S. 2 + 3 © FOAMGLAS®
Richard Schuster
Fotos S. 4, 5, 6 © Michael Tümmers,
Leinfelden-Echterdingen

Über die Deutsche FOAMGLAS® GmbH:
Die Deutsche FOAMGLAS® GmbH ist eine
100-prozentige Tochtergesellschaft der Pittsburgh
Corning Europe NV, wurde 1964 gegründet und
gehört seit dem 1. Juli 2017 zum amerikanischen
Hersteller Owens Corning.

Bundesweit ist FOAMGLAS® mit Vertriebsbüros
vertreten und betreut insbesondere Ingenieure und
Architekten – bereits in der Planungsphase. Das
Unternehmen zählt zu den führenden Anbietern
von Wärmedämmsystemen aus Schaumglas.
Eingesetzt werden die Dämmstoffe in der gesamten
Gebäudehülle. Die FOAMGLAS® Produkte werden
im Werk in Tessenderlo (Belgien) und in Klášterec
(Tschechien) produziert.

OBJEKTDATEN

PLANZEICHNUNG DACH





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 Europe NV

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

