Project Info

Neues Archivgebäude mit Bushaltestelle und Parkplätzen, Eichstätt-Rebdorf

FOAMGLAS®
Building

Befahrbares FOAMGLAS® Plattformdach, eingebettet in die Topographie eines abschüssigen Areals

Entwurf, Planung:
Diözesanbauamt Eichstätt,
Dipl.-Ing. Architekt BDA Richard Breitenhuber und Dipl.-Ing. Architekt Roland Seidl

www.foamglas.com

Buswendeplatte auf Magazingebäude, ein Außenmagazin der Universitätsbibliothek Eichstätt-Ingolstadt im Ortsteil Rebdorf, Bayern

Coverfotos: Jens Weber Photography, München

1 Buswendeplatte für die Anbindung der Realschulen Rebdorf. Aufgrund der abschüssigen Topographie befindet sich unter dieser Verkehrsfläche auf dem Dach das neue Magazingebäude der Universitätsbibliothek Eichstätt-Ingolstadt. Foto: Jens Weber Photography

2 Bushaltestelle Realschulzentrum Rebdorf, Pater Moser Straße. In Spitzenzeiten stehen 11 Busse gleichzeitig auf dem Dach des darunterliegenden Neubaus. Foto: Jens Weber Photography

3 Die Bushaltestelle für die Realschulen Rebdorf wurde mit modernen Leuchtkörpern, Unterstand und Sitzmöbeln ausgestattet. Wartehäuschen und Möblierung der Bushaltestelle, Firma Metallbau Böhm. Foto: Jens Weber Photography

Spitzenleistung des technisch Machbaren – FOAMGLAS® Dachdämmung für ein erdeingebettetes Archiv mit Verkehrsfläche

Eine FOAMGLAS® Kompaktdachdämmung erfüllt alle Anforderungen, die hinsichtlich Druckfestigkeit, Bauteilschutz, Feuchte- und Brandschutz bei ungewöhnlichen, bauphysikalisch komplexen Bauprojekten auftreten. Das Außenmagazin der Universitätsbibliothek Eichstätt-Ingolstadt im Ortsteil Rebdorf muss dämmtechnisch optimal ausgelegt sein und langfristig wertvolles Archivgut schützen. Das Dach ist zugleich befahrbare Plattform für die Busanbindung der Realschulen Rebdorf. FOAMGLAS® Dämmsysteme sind die richtige Wahl bei anspruchsvollen Objekten!

Tradition verpflichtet

Der Ortsteil Rebdorf mit einem ehemaligen Kloster und einer Schule wurde durch seine herausragende Bibliothek berühmt. Hier befanden sich bis vor einigen Jahrzehnten wertvolle Bücher, darunter eine echte Gutenberg-Bibel.

1806 wurde das Augustiner-Chorherrenkloster im Zuge der Säkularisierung aufgelöst und die Reichtümer des Klosters verkauft und aufgeteilt. Besitzer wechselten des öfteren.

1855 kamen die gut erhaltenen Klostergebäude in den Besitz des Bayerischen Staats zurück.

1958 wurde alles wieder verkauft, um ein Jahr später von den Herz-Jesu-Missionaren zu einer Knaben-Realschule mit Internat umfunktioniert zu werden.

Seit Herbst 2013 beherbergt das ehemalige Augustiner-Chorherrenstift das Realschulzentrum aus Knabenrealschule und die Mädchenrealschule Maria Ward. Beide Schulen sind eigenständig. In die Umgestaltung des Rebdorfer Schulzentrums investierte die Diözese Eichstätt ca. 18 Mio. Euro.

Bauaufgabe:
Nachhaltigkeitsprinzipien und Brandschutz

Ein energieoptimiertes Magazin in massiver Beton-Bauweise ohne Klimaanlage

1 Frontseite des Magazingebäudes, Pater-Moser-Straße 1 - 3, Eichstätt-Rebdorf. Foto: Jens Weber Photography

Außenmagazin der Universitätsbibliothek Eichstätt-Ingolstadt

Planungen für die Erweiterung des Magazins in der Zentralbibliothek reichen bis in die 90er Jahre zurück. Die Aufnahme großer Buchbestände in den Jahren 1999/2000 hatte die Anmietung von dezentralen Lagerhallen im Stadtgebiet erforderlich gemacht, die jedoch für eine sichere Einlagerung und Sichtung der Bücher ungeeignet waren. Eine Lösung des Platzmangels ergab sich aus der Kooperation der Universität Eichstätt mit dem Diözesanbauamt des Bistums Eichstätt, das eine Bushaltestelle für das Realschulzentrum plante.

Nutzung der topographischen Gegebenheiten

Für den Neubau der Bushaltestelle des Realschulzentrums in Rebdorf musste das abschüssige Gelände auf Straßenniveau angehoben werden. Der Hohlraum unter dem Straßenlevel wurde für die Errichtung einer Außenstelle der Zentralbibliothek der Katholischen Universität Eichstätt genutzt.

Bezug des neuen Magazins 2013

Der Neubau ist 130 m lang, 22 m breit mit rund 3.000 m² BGF. Büros mit vier gut ausgestatteten Arbeitsplätzen wurden eingerichtet und auf der Magazinfläche Compactus-Regale für 1 Million Bücher aufgestellt. Von der Außenstelle werden die Bestellungen innerhalb von 24 Stunden in der Zentralbibliothek bereitgestellt.

Planungsqualität und Gebäudetechnik

Die Stiftung Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt und die Diözese Eichstätt betrachten *„die Bewahrung des Kulturguts – wie Printpublikationen – für kommende Generationen als ureigene Aufgabe."*
Das hohe Verantwortungsbewußtsein gegenüber dieser Verpflichtung zeigt sich bei der Planungsqualität in Hinblick auf:

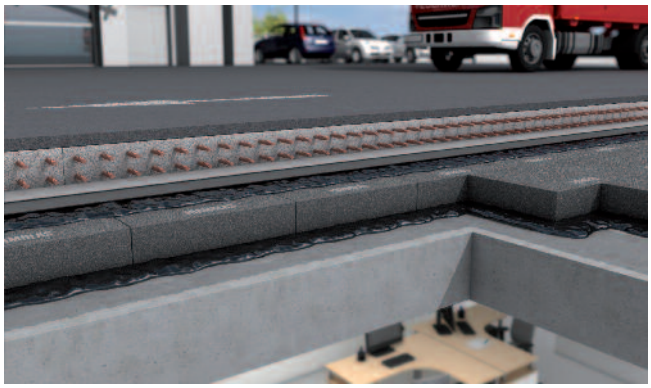
- die gute Kooperation der Projektpartner
- die Wahl hochwertiger Baustoff- und Systemlösungen
- Sicherheitskriterien bei Statik, Bauphysik und Brandschutz.

Die Gebäude- und Tragstruktur wurde für die Nutzung als Büchermagazin optimiert. Die ca. 2.500 m² Magazinfläche sind fensterlos. Lediglich im Bürotrakt gibt die vollverglaste Fassade den Blick auf das Altmühltal und die Willibaldsburg frei.
Das talseitig auskragende Plateau der Bushaltestelle über der geschlossenen, dunkel gefärbten Stahlbeton-Fertigteilfassade des Magazingebäudes unterstreicht die Schichtung der verschiedenen Nutzungen.
Die Wärmeversorgung erfolgt über Fernwärme (Biomasseheizkraftwerk) und Bauteiltemperierung. Eine Lüftungsanlage reguliert mit minimalen Luftwechselraten die Luftfeuchtigkeit. Die unbehandelte massive Stahlbetonkonstruktion dient als thermische und hygrische Speichermasse im Magazinbereich.

FOAMGLAS® Kompaktdach in der Ausführung

FOAMGLAS® Kompaktdach mit Bushaltestelle

Die Bushaltestelle mit 3 Bussteigen bietet Platz für 11 Busse gleichzeitig. Das darunter liegende Bibliotheksmagazin wird durch den druckfesten und nichtbrennbaren Dämmstoff aus Schaumglas geschützt.
Im Hinblick auf die geplante Nutzung wurden Dachdurchdringungen (Dachgullys) vermieden. Die Entwässerung der Dachfläche mit Bushaltestelle erfolgt über Rinnen (1. Entwässerungsebene / Fahrbahnen und Bussteige) und eine Bauwerksabdichtung (2. Entwässerungsebene / Bitumenabdichtung mit Gußasphaltschutzschicht) mit 2,5 % Gefälle.



Kriterium: Druckfestigkeit des Dämmstoffes

Der druckfeste FOAMGLAS® Dämmstoff liegt lagestabil und verformungsfrei unter Asphaltmastix und Gussasphaltschutzschicht mit nachfolgendem Schotter- und Fahrbahnaufbau (Druckverteilplatte) aus Asphalttragschichten.
FOAMGLAS® besitzt die erforderlichen Werkstoffeigenschaften, um die einwirkenden Kräfte durch den Busverkehr sicher in die Dachkonstruktion aus Stahlbeton einzuleiten. Die mit Heißbitumen verklebte Dämmung bildet ein Gefüge, daß den Biegezug- und Schubbeanspruchungen durch den Busverkehr (dynamischer Schubmodul, LKW-Belastungsklasse) gewachsen ist.

1

2

3

4

5

6

1 Die Verlegung der FOAMGLAS® S3 Flachplatten erfolgte auf im Gefälle hergestelltem Stahlbeton-Untergrund. Die Betonoberfläche wurde gefräst (kugelgestrahlt).
PC® EM Bitumenvoranstrich für saugende Untergründe, Auftrag mit der Rolle: 1 Teil Bitumenemulsion, 3 Teile Wasser. Die Ebenheitstoleranz der Betondecke muss 2 mm auf 1 m entsprechen.

2 Ausgießen von Heißbitumen auf die grundierte Betondecke und Eintauchen von zwei Stoßkanten der Dämmplatte in Heißbitumen.

3 Einschwemmen der Dämmplatten im Verband durch diagonales Einschieben und Anpressen. FOAMGLAS® S3, 160 mm.

4 Aufbringen von Asphaltmastix auf die Dämmung. Steht Regenwetter an, ist der jeweilige Bauabschnitt mit Planen abzudecken.

5 Aufschweißen von 1 Lage Bitumen-Schweißbahn mit hochliegender Trägereinlage, d ≥ 4.5 mm.

6 Gussasphalt als Schutzbelag auf der Abdichtung, in 30 mm im Mittel.

Kriterium: Vorbeugender Brandschutz

Für ein Archiv sind Fragen des vorbeugenden Brandschutzes von zentraler Bedeutung. Für den passiven Brandschutz im Dach wurde der nichtbrennbare Dämmstoff FOAMGLAS® (A1) gewählt, der gegen Funkenflug von außen geschützt ist und im Aufbau einer harten Bedachung entspricht.

Kriterium: Chemikalien- und Säurebeständigkeit

FOAMGLAS® ist der einzige chemikalien- und säurebeständige Dämmstoff. Es besteht keine Gefahr, dass Mineralölprodukte von der Fahrbahn über Risse in den Aufbau eindringen und den Dämmstoff aus Glas zersetzen oder erweichen.

Damit ist die Langlebigkeit des FOAMGLAS® Systems gegeben.

Konkurrenzlose Vorteile der FOAMGLAS® Flachdachdämmung

- **Breites Anwendungsspektrum**
- **Dauerhaft dampf- und wasserdicht**
- **Nichtunterläufigkeit, keine horizontale Wasserverteilung, da kompakte Verklebung**
- **Konstant wärmedämmend, keine thermische Alterung**
- **Langlebigkeit und Nachrüstbarkeit**
- **Nichtbrennbarkeit des Dämmstoffes, Baustoffklasse A1**
- **Hohe Druckfestigkeit**
- **Befahrbare Dachsysteme**
- **Chemikalien- und Säurebeständigkeit**

1 FOAMGLAS® Kompaktdach, befahrbar. Foto: Diözesanbauamt, Roland Seidl

Objekt
Neubau eines Archivgebäudes für die Universität Eichstätt-Ingolstadt mit Bushaltestelle für das Realschulzentrum in Eichstätt-Rebdorf
Pater-Moser-Straße 1 - 3, 85072 Eichstätt

Bauherr
Diözese Eichstätt

Entwurf, Planung
Diözesanbauamt Eichstätt
Dipl.-Ing. Architekt BDA Richard Breitenhuber, Baudirektor
Dipl.-Ing. Architekt Roland Seidl, Projektleitung

Statik
Sailer Stepan & Partner, Beratende Ingenieure GmbH

Bauphysik und Bauklimatische Beratung, vorbeugender Brandschutz
Müller-BBM, München

HLS-Planung
Team für Technik, Eichstätt

Außenanlagen
Wolfgang Weinzierl Landschaftsarchitekten, Ingolstadt
Dipl.-Ing. Architektin Anita Fesseler

Beratung Abdichtungssystem
Werner Diez, Sachverständiger, Ulm

Ausführende Firmen
- *Betonfertigteil-Fassade:* Emil Hönninger GmbH & Co.KG
- *Dachabdichtung, FOAMGLAS® Wärmedämmung und Gussasphaltschutzschicht:* Fa. Michel, Wilburgstetten
- *Straßenbau, Außenanlagen:* Fa. Hirschmann GmbH & Co.KG
- *Wartehäuschen, Möblierung Bushaltestelle:* Metallbau Böhm

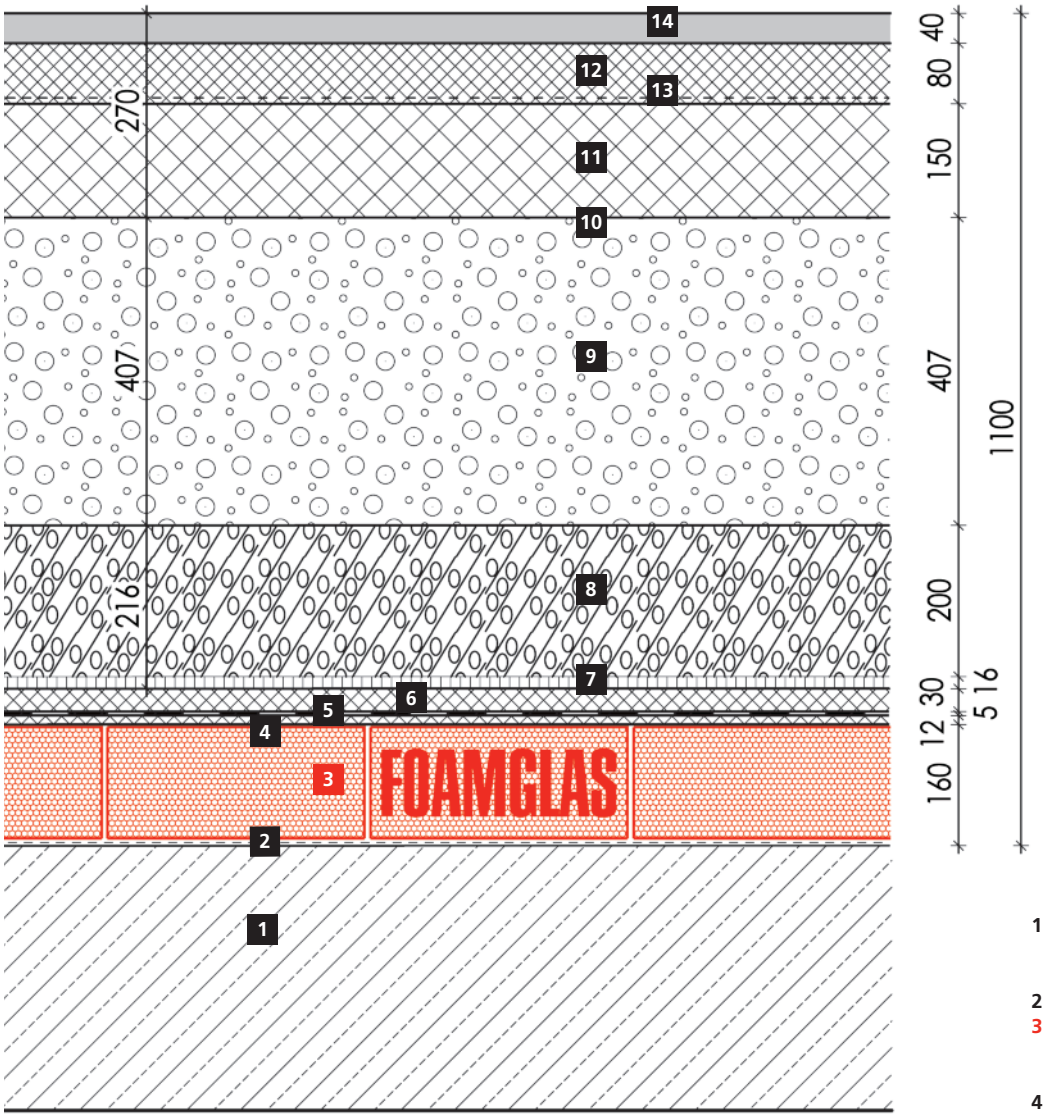
Wärmedämmung
FOAMGLAS® S3 Flachplatten, 16 cm unter Abdichtung und Gussasphalt

Systemberatung FOAMGLAS®
Deutsche FOAMGLAS® GmbH, Nürnberg
info@foamglas.de

Fertigstellung 2013

Regeldetail
Fahrbahnaufbau mit FOAMGLAS® Wärmedämmung

Fahrbahn



Schottertragschicht auf der gesamten Dachfläche lagenweise statisch verdichten !

In Abhängigkeit der Druckbelastung stehen geeignete FOAMGLAS® Dämmplatten zur Verfügung.

Auf Stahlbeton-Massivdecken werden FOAMGLAS® Flachplatten oder Gefälleplatten in Heißbitumen auf der grundierten Bauwerksfläche mit pressgestoßenen Fugen im Verband verlegt. Durch diagonales Anschieben der Platten wird sichergestellt, dass eine dauerhafte diffusionsdichte Fugenverfüllung mit Bitumen entsteht.

Kompaktdach befahrbar auf Stahlbeton im Gefälle

1 Stahlbetondecke 400 mm, 2,5% bzw. 0.5% im Gefälle, Oberfläche kugelgestrahlt
2 Bitumenvoranstrich
3 FOAMGLAS® S3 Platten, 160 mm, verlegt mit Heißbitumen
4 Asphaltmastix, d = 12 mm im Mittel
5 1 Lage Bitumen-Schweißbahn mit hochliegender Trägereinlage, d = mind. 4,5 mm
6 Gussasphalt als Schutzbelag, d = 30 mm im Mittel
7 Flächendränage, 16 mm
8 Hydraulisch gebundene Tragschicht (HGT), d = 200 mm
9 Schottertragschicht, d = ca. 407 mm, Einbau in 2 Lagen, statisch verdichtet
10 Bitumenemulsion für Schichtenverbund
11 Asphalttragschicht, d = 150 mm
12 Asphaltbinderschicht, d = 80 mm mit
13 Asphaltbewehrung (Carbon-Faser-Gewebe)
14 Asphaltbetondeckschicht, d = 40 mm (Fahrbahn)

Deutsche FOAMGLAS® GmbH
Zentrale Technik
Itterpark 1, 40724 Hilden
Tel. 02103 24957-21
Fax 02103 24957-35
Hotline 0800 5202028
info@foamglas.de
www.foamglas.de

Pittsburgh Corning Ges.m.b.H.
Schillerstraße 12
A-4020 Linz
info@foamglas.at
www.foamglas.at

Pittsburgh Corning Europe NV
Headquarters
Albertkade 1
B-3980 Tessenderlo
Belgium
Phone +32 (0)13 661721
www.foamglas.com

FOAMGLAS®
Building

www.foamglas.com

DFG-W-2-0816 B-D-de-PI-01023