

ABDICHTUNG

Glänzende Verbindung

Ein auf spektakuläre Weise moderner Erweiterungsbau an der englischen Universität Oxford erhielt eine glänzende Edelstahlbekleidung. Darunter wurde der Baukörper mit EPDM-Planen abgedichtet.

Text: Kirsten Ohlendorf | Fotos: Carlisle, Luke Hayes und Frener + Reifer



Dach und Fassade gehen bei einem Institutsneubau für die Universität Oxford fließend ineinander über. Damit unter der glänzenden Edelstahlbekleidung des organisch geformten Gebäudes kein Wasser eindringen kann, setzten Architekten und Handwerker auf ein EPDM-Abdichtungssystem mit aufeinander abgestimmten Komponenten.

Das „Middle East Centre“ des St. Antony's College an der Universität von Oxford ist ein Zentrum für interdisziplinäre Studien des modernen Nahen Ostens. Hier widmen sich seit 1957 Forschung und Lehre der arabischen Welt, dem Iran, Israel und der Türkei mit besonderem Schwerpunkt auf dem 19. und 20. Jahrhundert. Das Zentrum versteht sich als Ort der Begegnung für Frieden durch Verständnis. Seit 1978 residiert das „Middle East Centre“ auf dem Campus des St Antony's College in einem Gebäude, das 1887 im viktorianischen Stil als Pfarrhaus errichtet wurde und heute unter Denkmalschutz steht. Steigende Studentenzahlen sowie das stetige Wachstum von Archiv und Bibliothek führten jedoch über die Jahre zu erheblicher Raumnot, sodass kurz vor dem 50-jährigen Bestehen des Instituts eine Lösung gefragt war. Einen ersten Entwurf lieferte ein vom Institutsdirektor beauftragter Architekt, der jedoch beim Planungsausschuss der Universität durchfiel. Daraufhin wandte sich der Direktor an Zaha Hadid Architects in London – eine ungewöhnliche Wahl, da das international agierende Architekturbüro für seine markanten Bauten in einem aufsehenerregenden Architekturstil bekannt ist, die in einem eher starken Kontrast zu den altherwürdigen Gebäuden der Oxforder Universität stehen.

Not macht erfinderisch

Die Aufgabe, die Platzprobleme des „Middle East Centre“ räumlich zu lösen, verlangte enorme Kreativität von den Architekten, da das betreffende Areal einige Besonderheiten aufweist. Für eine mögliche Erweiterung stand eine Baulücke in Form einer knapp 900 m² großen Grünfläche zur Verfügung. Jedoch grenzt diese auf der einen Seite an das denkmalgeschützte Institutsgebäude des „Middle East Centre“ und mitten auf



Der Neubau ist ein schimmernder Stahltunnel, der über dem Gelände – in respektvollem Abstand zum alten Baum – zu schweben scheint

dem Grundstück wächst auch noch ein über 100 Jahre alter kalifornischer Mammutbaum. Auf der anderen Seite befindet sich ein Wohnheim des St. Antony's College.

Das Ergebnis der planerischen Arbeit ist ein kultureller Brückenschlag. Der Neubau präsentiert sich als schimmernder Stahltunnel, der über dem Gelände zu schweben scheint. Der markante Schwung der Westfassade verläuft in respektvollem Abstand zu dem alten Mammutbaum, dessen Wurzelwerk durch ein unterirdisch verlegtes Drainagesystem geschützt wird. Das Verbindungsgebäude vermittelt auch in der Höhe zwischen den beiden Bestandsbauten. Auch bei der zum Innenhof des Campus ausgerichteten Ostfassade orientierten sich die Architekten an der Höhe der bestehenden Universitätsgebäude. Von der Traufhöhe des „Middle East Centre“ steigt die Fassade bis zur Oberkante des beachtliche 13 m hohen Hilda Besse Building, das in den 1970er-Jahren erbaut wurde und bisher den Innenhof dominierte. Durch die Krümmung der Ostfassade öffnet sich der Baukörper nach Süden und lenkt mit seinem prägnanten Kopfbau, in dem sich auch der Haupteingang befindet, die Aufmerksamkeit auf sich.

Durch den Neubau entstand eine zusätzliche Nutzfläche von 1127 m², die sich auf ein Untergeschoss mit Hörsaal sowie drei oberirdische Geschosse verteilt. Das offen konzipierte Erdgeschoss beherbergt ein Café im Eingangsbereich. Über eine Freitreppe erreicht man den zentralen Lesesaal der Bibliothek im Obergeschoss. 25 tropfenförmige Oberlichter versorgen diesen Raum mit Tageslicht. Da der Baukörper nach Süden hin ansteigt, ist im Kopfbau genügend Raumhöhe, um eine zweite Geschossebene für den Leseraum des Archivs



▲ Gedrängte Platzverhältnisse: Die Luftaufnahme zeigt, wie eng es auf dem Baustellen-Campus zugeht

zu schaffen. Die Südfassade ist vollständig verglast und gibt den Blick auf den Campus frei. Um die riesigen Glasflächen der als Pfosten-Riegel-Konstruktion ausgeführten Fassade vor Sonneneinstrahlung zu schützen, wurde das Glas mit einem Siebdruck in Punktform versehen. Das Untergeschoss beherbergt einen stützenfreien Vorlesungssaal mit 117 Sitzplätzen.

Schimmernde Fassade

Während das Sockelgeschoss weitgehend verglast ist und so die Tragstruktur aus Ortbeton sichtbar wird, sind die oberen Geschosse und das Dach mit Edelstahl bekleidet. Hierfür wurden etwa 300 frei geformte, teils doppelt gekrümmte Paneele aus 2 mm dickem Edelstahlblech mit elektropolier-

ter Oberfläche verwendet, die das Verbindungsgebäude silbrig schimmern lassen. Johannes Hoffmann, verantwortlicher Projektleiter von Zaha Hadid Architects, erläutert: „Wir wollten, um die Illusion einer homogenen Außenhaut aufrechtzuerhalten, so wenige Paneele wie möglich verwenden. Das ist umso wichtiger, wenn man ein reflektierendes Material einsetzt, bei dem die Fugen deutlich auffallen.“ Daher wurden Fassadenelemente eingesetzt, die in Form und Größe zwischen 1,5 m in der Breite und bis zu 5 m in der Höhe variieren. Zudem haben die Klempner die Horizontalfugen zwischen den Elementen als Haarfugen ausgebildet. Die reflektierende Metallbekleidung vergleicht Johannes Hoffmann mit einem beschlagenen Badezimmerspiegel, der das



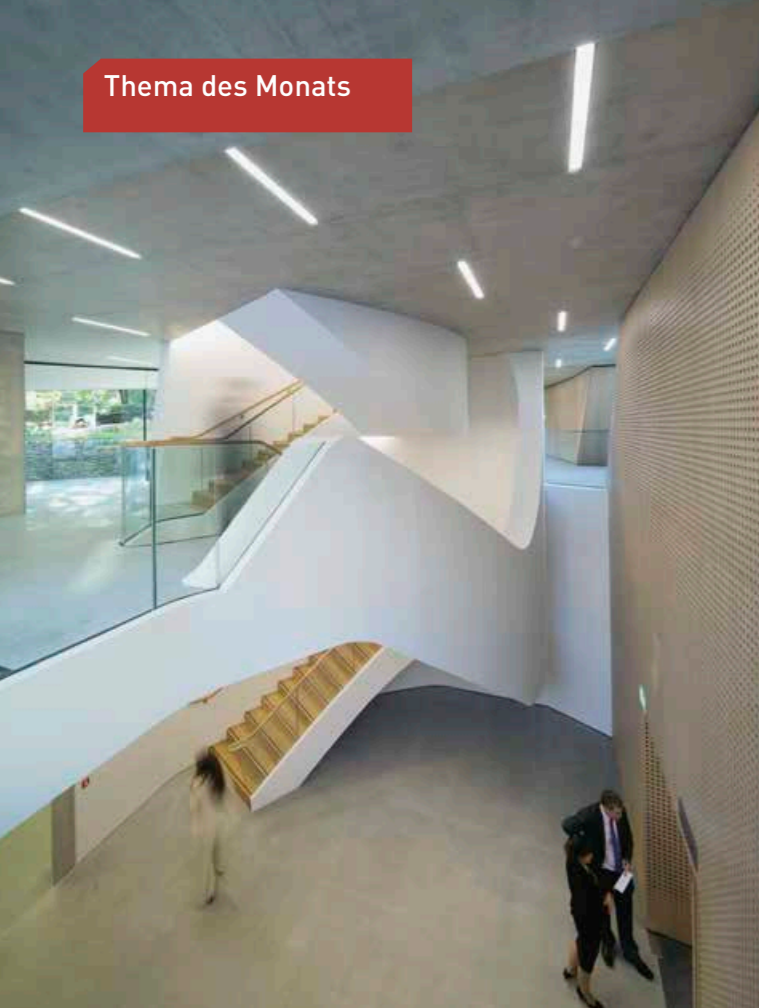
▲ Die Unterkonstruktion für die Edelstahlpaneele über der EPDM-Abdichtung



▲ Die Integration der Oberlichter in die Flächenabdichtung erforderte viel Sorgfalt



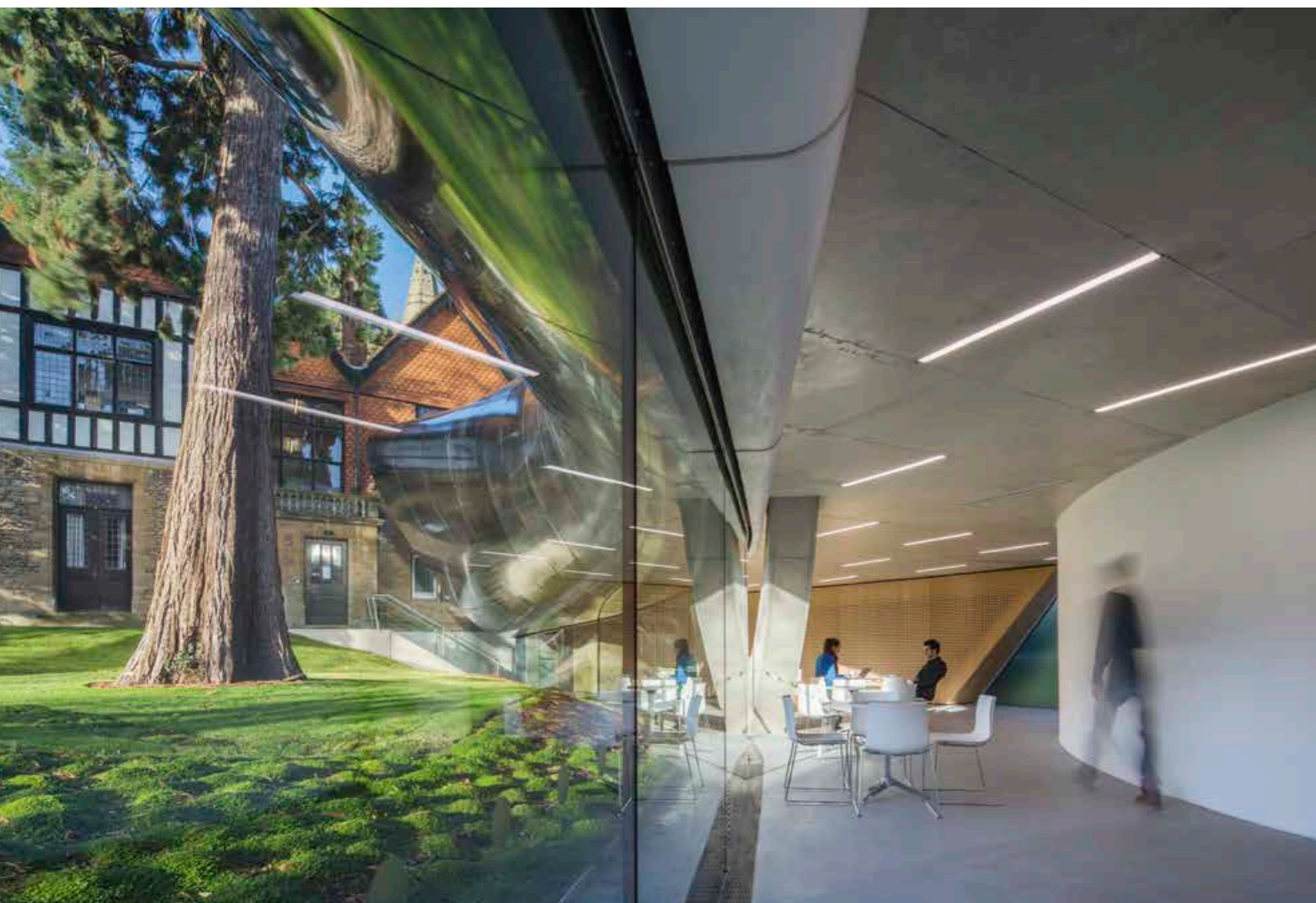
▲ Die tropfenförmigen Oberlichter wurden mit EPDM-Streifen abgedichtet



▲ Über eine Freitreppe erreicht man den zentralen Lesesaal der Bibliothek, der von den 25 tropfenförmigen Oberlichtern mit Tageslicht versorgt wird



▼ Während das Sockelgeschoss verglast ist und so die Tragstruktur aus Ortbeton sichtbar wird, sind die oberen Geschosse mit Edelstahl bekleidet



Volumen des Baukörpers weicher wirken lasse und im Entwurfsprogramm zur Namensgebung „Softbridge Building“ führte.

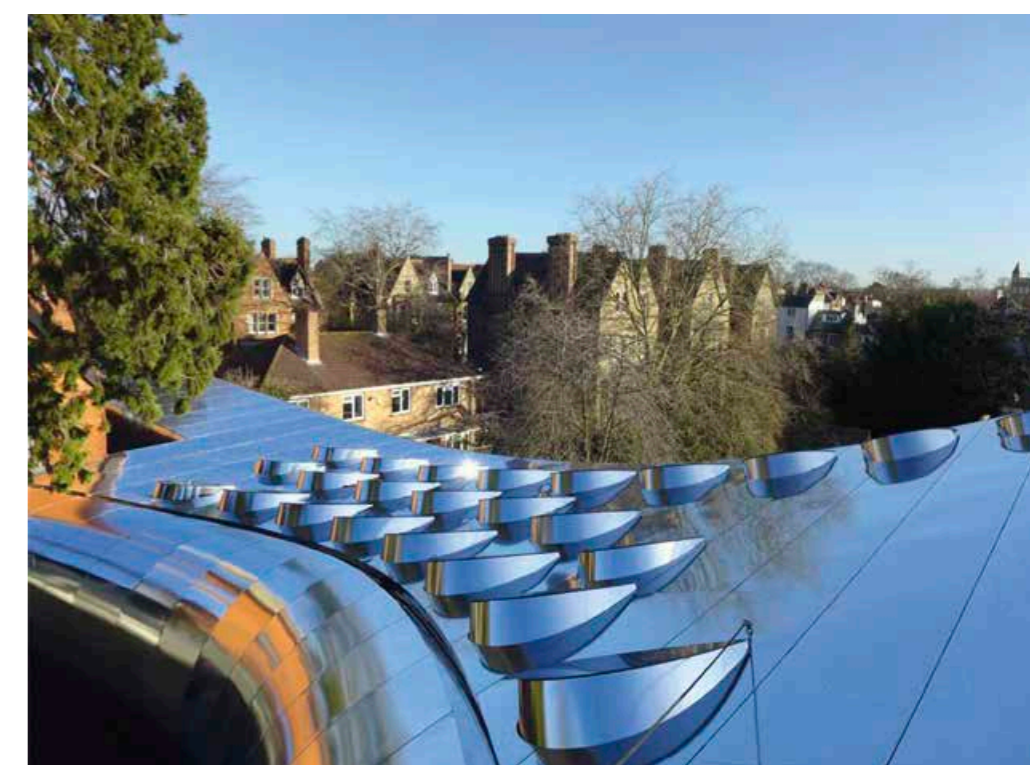
Abdichtung hinter der Kulisse

Die komplexe Geometrie des dreigeschossigen Verbindungsgebäudes erhält ihre Form durch eine Unterkonstruktion aus Holzleimbändern, die mit 18 mm dicken Sperrholzplatten beplankt ist. Darauf installierte die mit den Abdichtungsarbeiten betraute deutsche Spenglerei Albert Sperber aus Windischeschenbach ein Abdichtungssystem von Carlisle CM Europe. Die Anwendungstechniker des Herstellers berieten die Handwerker dabei während des kompletten Ausführungszeitraums auf der Baustelle und konnten die Arbeiten daher mit sinnvollen Ratschlägen begleiten. Die Holzunterkonstruktion wurde mit einer Flächengrundierung vorbehandelt. Darauf verlegten die Handwerker zunächst selbstklebende Dampfsperrbahnen und darauf eine Dämmschicht aus 12 cm dicken PU-Platten. Stewart Orton, Technical Services Manager in der Niederlassung Mansfield von Carlisle, erklärt: „Im Hohlraum unter den Edelstahlpaneelen der Außenhaut bildet sich naturgemäß Kondenswasser. Um zu verhindern, dass Feuchtigkeit in die Konstruktion eindringen kann, fiel die Entscheidung für den Einsatz von Hertalan Easy Cover EPDM-Dichtungsplanen.“ Die Handwerker verklebten die 1,3 mm dicken Planen mit einem Kontaktkleber und versiegelten sie anschließend mit einem Einkomponenten-Kleb- und -Dichtstoff, der von Carlisle speziell für vertikale und horizontale Untergründe entwickelt wurde.

Eine weitere Herausforderung waren der Einbau und die Abdichtung der 25 tropfenförmigen Oberlichter im Dach mit EPDM-Streifen, die passgenau um die Oberlichter gearbeitet werden mussten. Die Details dieser Anschlüsse galt es besonders sorgfältig auszuführen, da jedes Oberlicht über ein Drainagesystem verfügt, das Regenwasser sammelt und über einen versteckten Abfluss im Gebäudeinneren ableitet. Um möglichen Feuchteschäden durch eindringendes Wasser vorzubeugen, kam hier ebenfalls eine EPDM-Abdichtung zum Einsatz.

Erfolgreiche Investition

Nach Vorlage der ersten Pläne von Zaha Hadid Architects im Jahr 2006 dauerte es noch fast sieben Jahre, bis das „Softbridge Building“, so der damalige Projekttitel,



▲ Die Fassade besteht aus 300 frei geformten, teils doppelt gekrümmten Paneelen aus Edelstahlblech

schließlich gebaut wurde. Ein Grund für diesen zeitlichen Verzug könnten Bedenken der Oxfordshire Architectural & Historical Society gewesen sein, ob sich die historischen Oxforder Universitätsgebäude und der futuristische Neubau tatsächlich vereinen ließen. Dieses ist den Architekten jedoch sehr gut gelungen: Das Verbindungsgebäude schafft nicht nur eine Brücke zwischen den Bauten aus edwardianischer und viktorianischer Zeit, sondern verbindet auch die Vergangenheit mit der Zukunft.

Mit der Einweihung im Frühjahr 2015 wurde dem Neubau der offizielle Name „Investcorp Building“ verliehen – nach der Investmentfirma, die den Bau finanziert hat. Seither ist das Gebäude mit einigen bedeutenden Architekturpreisen ausgezeichnet worden: 2015 gehörte das „Investcorp Building“ zu den Gewinnern der Oxford Preservation Trust Awards 2015. Der Preis zeichnet Projekte aus, die den Charakter der Stadt Oxford erhalten und zur Entwicklung des öffentlichen Raums beitragen.

Im Jahr darauf wurde dem neuen Sitz des „Middle East Centre“ der RIBA National Award 2016 verliehen. Die Entscheidung fiel aufgrund der Fähigkeit des Projekts, sich in ein bebauten und natürliches Umfeld einzufügen. ■

STECKBRIEF

Objekt/Standort:
InvestCorp Building
GB-Oxford OX2 6JF

Bauherr: Universität Oxford

Architekt:
Zaha Hadid Architects
GB-London EC1R 0BQ

Generalunternehmer:
BAM Construct UK Ltd
GB-Hertfordshire HP2 4UL

Abdichtungsarbeiten:
Albert Sperber GmbH & Co. KG
D-92670 Windischeschenbach

Dach- und Fassadenarbeiten:
Frener + Reifer GmbH
I-39042 Brixen

Produkte:
Flächengrundierung FG 35, Dampfsperrbahn Alutrix 600, EPDM-Dichtungsplane Hertalan Easy Cover (1,3 mm dick), Kontaktkleber KS 205 sowie Kleb- und Dichtstoff KS 96

Hersteller:
Carlisle Construction Materials Europe
D-21079 Hamburg
www.ccm-europe.com