

Objektbericht *Object Report*

Panta rhei – alles fließt

Am 21. Juni 2011 wurde in Glasgow das neue Riverside Museum, das schottische Verkehrsmuseum, offiziell eröffnet. Das Gebäude beeindruckt durch seine aufsehenerregende Architektur mit weichen, fließenden Formen und stellte außergewöhnlich hohe Anforderungen an Planer und Handwerker. Fassaden und Dächer des Gebäudes sind mit Titanzink bekleidet worden.

Glasgow ist ein wichtiger Verkehrsknotenpunkt Schottlands und kann auf eine lange Tradition im nationalen und internationalen Transportwesen zurückblicken. Bereits ab Ende des 18. Jahrhunderts entwickelte sich die Stadt durch die Lage am River Clyde zu einem wichtigen Umschlagplatz für den Handel in Übersee. In Industriehallen und Werften wurden Züge und Schiffe gebaut, 1896 nahm die drittälteste U-Bahn ihren Verkehr auf. Heute treffen hier vier Autobahnen aufeinander und zwei Flughäfen binden die Stadt an den internationalen Luftverkehr an.

Diese Tradition und Entwicklung können Einwohner und Besucher Glasgows seit 1964 im Museum of Transport nachvollziehen. Das Museum war zunächst in einem ehemaligen Straßenbahndepot untergebracht und ab 1987 im Ausstellungszentrum Kelvin Hall. Da hier aber längst nicht alle Exponate gezeigt werden konnten, fiel die Entscheidung für einen Neubau, der direkt am River Clyde entstehen und zugleich das Hafengebiet aufwerten sollte.

Den Auftrag für Planung und Realisierung erhielt die Pritzker-Preisträgerin Zaha Hadid, London. Sie hat ein Gebäude entworfen, das durch ungewöhnliche Architektur und eigenwillige Gestaltung einen neuen Anziehungspunkt im Glasgower Hafen darstellt. In Formgebung und Grundriss ähnelt das neue Museum of Transport, das Riverside Museum, einer unregelmäßig gefalteten und zweimal gebogenen Serviette, deren Anfang und Ende aus zwei komplett verglasten Giebeln bestehen. Hier startet der Besucher seine Reise durch einen Museumstunnel, der die Blicke auf das Wesentliche, die rund 3.000 Exponate, lenkt. Es gibt Fahrräder, Autos, Straßenbahnen, Busse und



Objektbericht *Object Report*

Lokomotiven zu entdecken, originalgetreu nachgebaute Straßenzüge mit allen Sinnen zu erleben. So wie fließender Verkehr auf der Straße oder das Wasser des River Clyde gehen die unterschiedlichen Ausstellungsbereiche ineinander über. Die sichtbaren Unterseiten der gefalteten Serviette unterstreichen die Fließrichtung und führen den Besucher leicht durch das Museum.

Nur die Exponate lassen ihn anhalten oder kleine Umwege machen, denn der Museumstunnel ist im Innern komplett stützenfrei. Keine Stütze behindert den Besucherstrom oder bringt ihn ins Stocken. Möglich wurde dies durch ein Faltnetz aus Stahl, das eine Breite von 35 m und eine Länge von 167 m überspannt. Unterstützung erhält es lediglich in der Mitte des Museums durch die beiden mäandrierende Biegungen, die der Stahlkonstruktion Stabilität verleihen.

Diese weichen, fließenden Übergänge kennzeichnen auch die äußere Gestaltung des Museums. Fassade und Dach gehen ohne Absätze oder Vorsprünge ineinander über, die äußere Dachfläche zeigt die im Innern sichtbaren, mäandrierenden Erhebungen und Täler und weist Höhenunterschiede von bis zu 10 m auf.

Um das gewünschte einheitliche Erscheinungsbild zu erhalten, besitzen Fassaden- und Dachbekleidung den gleichen Aufbau. Die Unterkonstruktion besteht aus Stahltrapezblechen, die auf der Stahlkonstruktion montiert wurden. Darauf wurden Bitumendichtungsbahnen, Mineralwolle, Holzwerkstoffplatten und eine Unterspannbahn verlegt. Als Bekleidung kam Titanzink der RHEINZINK GmbH & Co. KG, Datteln, in einer Stärke von 0,8 mm zum Einsatz. Dieser Baustoff zeichnet sich durch außergewöhnliche Langlebigkeit aus und benötigt keinerlei Wartung. Der Grund liegt in der Patina, die sich durch natürliche Bewitterung entwickelt und den Werkstoff zuverlässig vor Korrosion schützt. Es handelt sich hierbei um eine Zinkkarbonatschicht, die sich auch im Falle einer Beschädigung sofort wieder neu bildet. Die Entwicklung dieser Schutzschicht ist ein natürlicher Prozess, der langsam und ungleichmäßig abläuft und unter anderem von Regenhäufigkeit, Himmelsrichtung



Objektbericht *Object Report*

und Flächenneigung abhängt. In dieser Phase kann die Oberfläche aufgrund von Lichtreflexionen ein unruhiges Aussehen erhalten, das Architekten und Bauherren häufig als störend empfinden. Vor diesem Hintergrund hat RHEINZINK ein weltweit einmaliges Beizverfahren für die Oberflächenqualitäten „vorbewittert^{PRO} blaugrau“ und „vorbewittert^{PRO} schiefergrau“ entwickelt. Da mit dem Beizverfahren nur der Farbton der Schutzschicht erzielt wird, bleibt die Eigenschaft von RHEINZINK-Titanzink, die lebenslang schützende Patina zu bilden, vollständig erhalten. Am Riverside Museum wurde – passend zum maritimen Standort – die Oberflächenqualität „vorbewittert^{PRO} blaugrau“ verwendet.

An der Fassade wurde das Titanzink in Winkelstehfalz- und auf dem Dach in Doppelstehfalztechnik verlegt. Die komplexe Gebäudegeometrie und die hohen Anforderungen der Architektin stellten Hersteller und Verarbeiter vor eine große Herausforderung hinsichtlich Planung und Ausführung. Das Architekturbüro erstellte zwar detaillierte Verlegepläne, doch bei der Verarbeitung vor Ort waren großes fachliches Wissen sowie handwerklich absolut akkurate Arbeit gefragt.

Um das einheitlich fließende Erscheinungsbild zu erreichen, begannen die Verlegearbeiten an den senkrechten Fassaden. Für den homogenen Übergang zum Dach musste jedes Profil einzeln an die Rundungen des Gebäudes angepasst werden. Auf der Dachfläche wiederum veränderten sich die Biegungsradien, das Gefälle und die Materialbreiten von Profil zu Profil, so dass jedes Schar einzeln von Hand geschnitten, geformt und gefalzt werden musste. Eine weitere Herausforderung bildete die Abführung des Regenwassers. Dazu wurde im Übergang zwischen Fassade und Dach eine innenliegende Dachrinne eingearbeitet, die vom Erdboden aus nicht sichtbar ist. Die Dachfläche selbst wurde an den tiefsten Stellen ebenfalls mit innenliegenden Dachrinnen ausgestattet, die zum Schutz vor Verschmutzung mit gelochten Stehfalzprofilen abgedeckt wurden. Ein wichtiger Aspekt war die Dimensionierung der Rinnen. Um den zuverlässigen Abfluss des Regenwassers sicher zu stellen, wurden umfangreiche Tests durchgeführt, mit deren Hilfe Fassungsvermögen und Fließverhalten der



Objektbericht *Object Report*

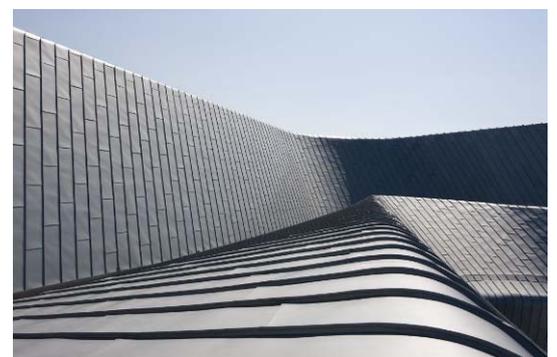
Dachrinnen an die voraussichtlichen Wassermengen angepasst wurden.

Beim Riverside Museum wurden rund 200 t RHEINZINK-Titanzink hauptsächlich in den Bandbreiten 675 mm und 575 mm verlegt. Um die Schare an die komplexe Dachgeometrie anzupassen, waren darüber hinaus Bandbreiten bis zu 1000 mm notwendig. Die Profile wurden aufgrund der erhöhten Anforderungen aus dem Material RHEINZINK-ProRoofing, blaugrau, das zusätzlich eine unterseitige Beschichtung aufweist ausgeführt. Hierbei handelt es sich um eine organischen Beschichtung, die die Profile vor Zinkhydroxidbildung aufgrund von temporär auftretender Feuchtigkeit bei Lagerung und Transport schützt. Sie ist beständig gegen abrasive Einflüsse während der Verarbeitung und dient nach der Verlegung als zuverlässiger Schutz vor negativen bauphysikalischen Einflüssen, die durch anfallende Feuchtigkeit aus nassen Unterkonstruktionen bzw. Diffusions- und/oder Konvektionsvorgängen entstehen können.

Das alte Museum of Transport zählte jährlich rund 500.000 Besucher und war damit das am zweithäufigsten besuchte Museum Großbritanniens. Die Verantwortlichen des Riverside Museum gehen davon aus, dass dieser Zulauf gewaltig anschwellen wird und 800.000 Menschen im ersten Jahr durch die 6.600 m² umfassende Ausstellung strömen werden.

Bautafel

Bauherr	Glasgow City Council
Architekt	Zaha Hadid Architects
Baukonstruktion	Buro Happold
Verarbeiter Titanzink	Varla UK
Material	RHEINZINK- „vorbewittert ^{PRO} blaugrau“, Winkelstehfalzsystem (Fassade) und Doppelstehfalzsystem (Dach)



Objektbericht *Object Report*

