

Elbphilharmonie, Hamburg

ACO Entwässerungsrinnen am neuen Wahrzeichen Hamburgs

Sie ist eines der kühnsten Hamburger Projekte der letzten zehn Jahre und zugleich am meisten diskutiert: Die Elbphilharmonie oder wie die Hamburger sie nennen die „Elphi“. Heute ist die Elbphilharmonie ein neues Wahrzeichen der Stadt und beliebt bei den Hanseaten und Gästen aus aller Welt.

Entworfen und geplant vom Architekturbüro Herzog & de Meuron wurde das monumentale Gebäude auf der westlichen Spitze der Elbinsel Grasbrook in unmittelbarer Nähe zur Spei-

cherstadt und dem neuen Stadtteil HafenCity errichtet. Unübersehbar entstand das Gebäude als eine Symbiose aus dem alten Kaispeicher A, der mit seinem Backsteinmauerwerk den Sockel bildet und dem gläsernen, modernen Aufbau. Hinter der Fassade befindet sich der große Konzertsaal, der 2.100 Besuchern Platz bietet sowie der kleine Saal mit 550 Plätzen.

Mit 110 m Höhe ist die Elbphilharmonie das höchste bewohnte Gebäude Hamburgs, denn

neben den Konzertsälen entstanden 45 Wohnungen mit gehobener Ausstattung sowie ein Fünf-Sterne-Hotel mit 244 Zimmern. Gastronomie und Parkhaus ergänzen das Angebot.

Wie ein Gürtel umschließt ein öffentlich zugänglicher Bereich, die so genannte Plaza, das Gebäude als Umgang im Freien und bildet so die Schnittstelle zwischen Alt und Neu. Das 26-geschossige Gebäude hält einige architektonische, statische und akustische Besonderheiten parat. Ob der 12.500 Tonnen

schwere, eigenständige Baukörper des großen Konzertsaals, die Stahlfederpakete zur Entkopplung, die acht großen schrägstehenden Innenstützen oder die 82 Meter lange, nach oben gebogene Fahrtreppe. Oder die insgesamt 2.200 Glaselemente der Fassade, die einem riesigen Kristall ähnelt.

So wie die Architekten im Inneren größten Wert auf Details legten, wurde auch im Außenbereich nichts dem Zufall überlassen. Entsprechend erhielt der Boden der Plaza einen Bodenbelag aus tausenden, speziell gebrannten Ziegeln, die der Backsteinfassade des Kaispeichers entsprechen. Auch im Bereich des Haupteingangs legten die Planer höchste Maßstäbe an Form und Farbe der Pflastersteine. In Anlehnung an die Entwässerungssysteme des angrenzenden Platzes der Deutschen Einheit entschieden die Architekten weiter, die Rinnensysteme ACO DRAIN® S 200 K bzw. ACO DRAIN® PowerDrain V 125/150 P bzw. 175/200 einzusetzen. Sie sorgen für eine schnelle Entwässerung der Freiflächen.

Entwässerungsrinnen der Produktserie ACO DRAIN® PowerDrain zeichnen sich besonders durch eine hohe Stabilität (Belastungsklasse D 400 bis F 900 nach DIN EN 1433) und eine hohe Entwässerungsleistung aus. Der hydraulisch wirksame V-Querschnitt, d. h. ein unterer, engerer Teil des Querschnitts sorgt dafür, dass schon bei wenig Wasser deutlich höhere Fließgeschwindigkeiten entstehen. Zusammen mit der glatten Oberfläche des Polymerbetons (Manning-Strickler-Beiwert $k_{st} = 95$) wird ein optimierter Selbstreinigungseffekt erreicht. Die ACO DRAIN® PowerDrain verfügt über einen massiven, integrierten Kantenschutz sowie eine speziel-



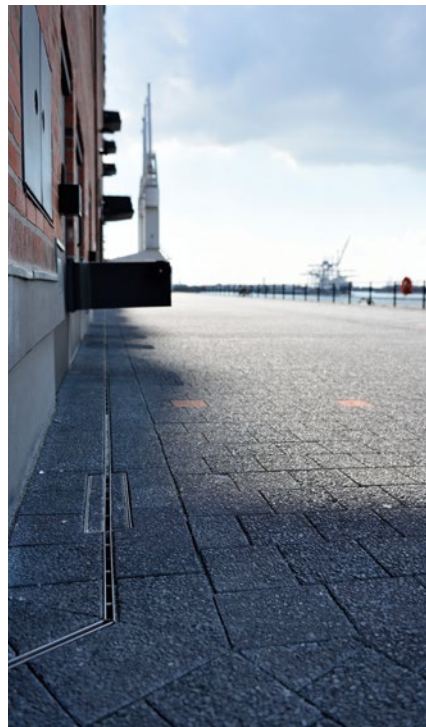
le Hartgummidämpfung zwischen Rinne und Rost. In Kombination mit einem sicher arretierten und trotzdem flexibel gelagerten Rost wird eine dauerhaft funktionierende Geräuschkämpfung bewirkt. Zargen und Stegroste aus Gusseisen EN-GJS und KTL-beschichtet (kathodische Tauchlackierung) garantieren eine lange Einsatzdauer auch bei höchster Belastung.

Notwendigkeit der Fassadenentwässerung

Regenwasser geht nicht ausschließlich auf horizontale Flächen, wie das Dach und die Grundstücksfläche nieder. Je nach Regensitu-

ation, Windrichtung usw. können bis zu 50 Prozent des Regens auch auf vertikale Flächen, wie auf die Fassade treffen. Besonders bei extremen Niederschlägen ist, insbesondere im Bereich versiegelter Flächen wie angrenzenden Pflasterbelägen zu gewährleisten, dass kein Wasser beispielsweise über Eingänge, raumhohe Verglasungen und andere Öffnungen der Gebäudehülle eindringt und Schäden an der Bausubstanz verursacht. Ausreichend dimensionierte Entwässerungsrinnen, die unmittelbar neben der Fassade installiert sind, können hier Abhilfe schaffen.

Um eine sichere und schnelle Entwässerung der umliegenden Bereiche zu gewährleisten, entschieden sich die Planer unter anderem die ACO DRAIN® Multiline Schlitzrinne V 100 einzusetzen.



Der Schlitzrahmen aus Edelstahl bildet eine klare, jedoch unauffällige Fuge im Pflaster. Über den Einlaufkasten erfolgt der Anschluss der Polymerbetonrinne an die Grundleitung. Der aufgesetzte Revisionsrahmen ermöglicht an dieser Stelle der Rinne den Zugang zum Rinnenunterteil, so dass eine Reinigung mit Niederdruck- und Hochdruckspülung sowie die Wartung problemlos möglich sind.

Entwässerungslösungen entlang der ACO Systemkette



collect: ACO DRAIN® PowerDrain



collect: ACO DRAIN® Multiline V 100, Rinnenkörper



collect: ACO DRAIN® Schlitzrahmenaufsatz
mit seitlichen Schlitz



collect: ACO DRAIN® Schlitzrahmenaufsatz
mit mittigem Schlitz



collect:
Sammeln und
Aufnehmen

- Entwässerungsrinnen
- Straßen- und Hofabläufe
- Aufsätze
- Schachtabdeckungen



clean:
Vorreinigen und
Aufbereiten

- Abscheider
- Reinigungsanlagen



hold:
Abhalten und
Rückhalten

- Havariesysteme
- Rückhalte- und
Speicheranlagen



release:
Pumpen, Ableiten und
Wiederverwenden

- Blockrigolen
- Drosselsysteme
- Pumpstationen

Informationen auf einen Blick

Objekt:
Elbphilharmonie, Hamburg

Bauherr:
Elbphilharmonie Bau KG

Planung:
Herzog & de Meuron, Basel

Baunternehmen:
HOCHTIEF Construction AG

Garten- und Landschaftsbau:
Zum Felde GmbH, Hamburg

Baujahr:
2007– 2016

ACO Produkte:
Linienentwässerungssysteme ACO DRAIN®,
Rinnenkörper aus Polymerbeton

- ca. 60 m PowerDrain Rinnen V 125/150 P,
Gussroste F 900, EN-GJS, KTL-beschichtet
- ca. 200 m PowerDrain Rinnen V 175/200 P,
Gussroste F 900, EN-GJS, KTL-beschichtet
- ca. 330 m Multiline V 100 E mit Schlitzrahmen VA
- ca. 20 m S 200 K Flachrinne

Projektberater ACO Tiefbau:
Christoph Lange

Projektbetreuer ACO Tiefbau:
Thomas Fookan, Verkaufsbüro Hamburg



ACO Systemkette
Online-Informationen

ACO Tiefbau Vertrieb GmbH

Postfach 320
24755 Rendsburg
Am Ahlmannkai
24782 Büdelsdorf
Tel. 04331 354-500
Fax 04331 354-358
www.aco-tiefbau.de
www.aco-tiefbau.de/referenzen