

HALLE 3A, NÜRNBERGMESSE

Extravaganter Anbau

In ihrem Entwurf für die Halle 3A vereinen Zaha Hadid Architects spektakuläres Design und Nachhaltigkeit: von der Planung bis zum Betrieb und bis ins Detail, wie beispielsweise höchste Qualitätsstufen beim Korrosionsschutz für die innen- und außenliegenden Bauteile. Eine DGNB-Zertifizierung für das Gebäude ist angestrebt.

► Mit Abmessungen von 108 m x 83 m umfasst die Halle eine Fläche von rund 9.000 m². In einer exponierten Lage und in unmittelbarer Nachbarschaft zur Halle 4A, direkt an der Großen Straße des ehemaligen Reichsparteitagsgeländes in Nürnberg, bildet sie eine Art Scharnier zwischen Ost- und Südbebauung. Die neue Halle 3A, die zu Beginn des Jahres 2014 eröffnet wurde, beeindruckt Besucher und Aussteller gleichermaßen. Ihr spektakulärer Auftritt verän-

dert nicht zuletzt das Erscheinungsbild der NürnbergMesse, deren Ausstellungsfläche durch das 37-Mio.-Euro-Projekt auf über 170.000 m² angewachsen ist. Geprägt ist das extravagante Eckgebäude durch den gewaltigen Innenraum mit wellenförmigen Stahlbindern an der 13 m bis 20 m hohen, leicht nach Süden abfallenden Decke. Für die mit dem Entwurf beauftragten Zaha Hadid Architects, London und Hamburg, ist es die erste Messe- und Kommunikations-

halle weltweit, die nach den Plänen des Architekturbüros realisiert wurde.

Während sich deren Nordseite mit einem dreigeschossigen Stahlbeton-Massivbau mit Versorgungsgängen, Technik-, Lager- und Materialräumen, WC-Anlagen, Mietbüros sowie einem Bereich für Cafeteria/Bistro-Nutzung eher geschlossen gibt, öffnet sich die Halle nach Süden und Osten. Bodentiefe Glasfassaden finden auf der Südseite in einer spitzbogig zusammenlaufen-



Design trifft Nachhaltigkeit: Der Neubau der Halle 3A der NürnbergMesse entstand nach den Plänen des Architekturbüros Zaha Hadid Architects.



Transparente Südfassade aus Stahl und Glas mit einer prägnanten baumkronenartigen Flächenstruktur, die gleichzeitig vor Sonne schützt.

den, lamellenartigen Fächerstruktur ihren Abschluss. Die baumkronenähnlichen Stützen wachsen mit ihren Ästen aus dem Inneren des Gebäudes, aus der Hallendecke, nach außen und schützen zugleich vor Sonne. Die Südfassade ist aus städtebaulichen Gründen und wegen des Sonnenschutzes um 17 Grad nach außen geneigt. Der flachere Einstrahlungswinkel erhöht die Reflexivität.

Stählernes Dachtragwerk

Das stählerne Dachtragwerk besteht im Wesentlichen aus einem geschweißten räumlichen Fachwerk. Filigrane Dreigurtbinder mit sich aufweitenden und verschwenkenden Untergurten überspannen die Halle stützenfrei auf einer Länge von rund 80 m. In die Hauptbinder der Stahldachtragkonstruktion wurden als optische Highlights nach dem Innenausbau der Haustechnik Lamellen aus Aluminium eingesetzt. Nicht zuletzt der hohe Vorfertigungsgrad ermöglichte eine Bauzeit von gerade 18 Monaten, in der unter anderem rund 2.050 t Stahl und 2.750 m² Glas verbaut wurden.

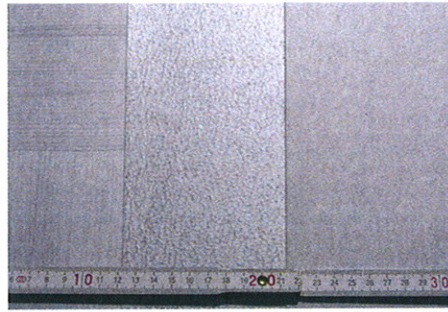
Bereich	Relevante Bauteile	Qualitätsstufe 1 Mindestanforderung	Qualitätsstufe 2 Bronze-Status	Qualitätsstufe 3 Silber-Status	Qualitätsstufe 4 Gold-Status
für innenliegende Bauteile (max. Korrosivitätskategorie C2 hoch)	Spezialbeschichtungen auf Metallen bei tragenden Bauteilen (Wandstärke > 3mm) mit > 500 m² beschichtete Oberfläche, z. B. Atriumkonstruktion, Brücken etc.	< 300 g/l	wasserverdünnbare Produkte		
			< 140 g/l (Kat. A/i oder A/j nach Decopaint-Richtlinie)	< 140 g/l (Kat. A/i oder A/j nach Decopaint-Richtlinie)	< 100 g/l oder Einsatz eines C3-Beschichtungssystems der Qualitätsstufe 4 (s. nächste Zeile)
Beschichtungssystem mit VOC-Emission von					
für Bauteile mit Belastung Korrosivitätskategorie bis C3 hoch		< 120 g/m²	< 90 g/m²	< 60 g/m²	< 30 g/m² oder Einsatz eines Beschichtungssystems ab C4 (s. nächste Zeile)
		Beschichtungssystem mit VOC-Emission von			
für Bauteile mit Belastung Korrosivitätskategorie C4 und C5		< 150 g/m²	< 120 g/m²	< 90 g/m²	< 60 g/m²

Tabelle 1: DGNB-Kriterien für Korrosionsschutzbeschichtungen, Version 2012.



NürnbergMesse/Heiko Stahl

Stählerne Dreigurtbinder überspannen die Messehalle stützenfrei über die gesamte Gebäudetiefe.



Geholit+Wiemer

Gestrichen, gerollt, gespritzt: Aluminiumfarbton RAL 9006 bei unterschiedlichen Applikationstechniken.

DGNB-konformer Korrosionsschutz

Das Gebäude wurde von Anfang an entsprechend den Kriterien der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) geplant und gebaut, eine Zertifizierung wird angestrebt. So waren beim Korrosionsschutz für die innenliegenden Bauteile mit der Korrosivitätskategorie C2-hoch die Grenzwerte der Qualitätsstufe 4 (Gold-Status) mit einem VOC-Wert kleiner 100 g/m² vorgegeben. Bei den außenliegenden Bauteilen (C3-hoch) war für die Qualitätsstufe 4 (Gold-Status) die Einhaltung einer VOC-Emission von maximal 30 g/m² erforderlich. Im Innenbereich wurde WIEREGEN-D54 als Einschichtsystem im Spritzverfahren im Werk appliziert. Bindemittel sind ein wasser verdünnbares Polyacrylat mit einem speziellen Polyisocyanat als Härterkomponente sowie Zinkphosphate zur Verbesserung der Korrosionsschutzwirkung.

Um die Korrosivitätskategorie C3-mittel im Außenbereich zu erzielen, wurde zusätzlich ein zweikomponentiger Metallgrund auf Basis eines wasser verdünnbaren Epoxidharzes eingesetzt. Bei der Applikation der Deckbeschichtung stellte insbesondere der Aluminiumfarbton RAL 9007 eine Herausforderung dar. Bedingt durch die plättchenförmigen Aluminiumpigmente erscheint die Oberfläche je nach Spritz- und Betrachtungswinkel anders. Vor dem Auftrag der farbigen Deckbeschichtung auf die wellenförmigen bis zu 20 m hohen Stahlbinder wurden spezielle Arbeitsgerüste gebaut und der Beschichtungsablauf im Vorfeld detailliert festgelegt. Für ein optisch einheitliches Erscheinungsbild, auch bei den Ausbesserungsstellen und Schweißnähten, wurde die Farbtonrezeptur nach verschiedenen Tests für eine Rollapplikation angepasst. Im Ergebnis entstand die gewünschte gleichmäßige und gleichzeitig lebendige Oberflächenstruktur mit Tiefenwirkung. ■

Bauprodukt	GEHOPON-EW18-Metallgrund	WIEREGEN-DW54
Hersteller	Geholit+Wiemer	Geholit+Wiemer
TM	vorhanden	vorhanden
SDB	vorhanden	vorhanden
VOC	< 0,5 %	< 1,0 %
GIS	Der GISCODE ist für Korrosionsschutz-Beschichtungsstoffe entsprechend den DGNB-Kriterien (Stand 2012) nicht mehr erforderlich. Es sind alleine die VOC-Emissionen entscheidend.	
Gütesiegel	Relevante Bauteile 11./12. DGNB-Version 2012	Relevante Bauteile 11./12. DGNB-Version 2012
Anforderungen an die Beständigkeit	Korrosionsschutzprodukte für innenliegende Bauteile C2 hoch	Korrosionsschutzprodukte für Bauteile C3 hoch
Verwendung	Tragende Metallbauteile (Wandstärke > 3 mm) mit > 500 m ² beschichteter Oberfläche wie z. B. Atriumkonstruktion, Brücken etc.	

Quelle: Geholit+Wiemer

Tabelle 2: Eckdaten des Korrosionsschutzes entsprechend den DGNB-Anforderungen.

NAMEN UND DATEN

Projekt:	Neubau der Messehalle 3A, Nürnberg
Bauherr:	NürnbergMesse GmbH
Architekten:	Architekturbüro Zaha Hadid Architects
Bauzeit:	August 2012 bis Januar 2014
Tiefbau, Rohbau:	Firmengruppe Max Bögl
Stahlbau:	Max Bögl Stahl- und Anlagenbau
Messehalle:	9.000 m ² (108 m x 83 m)
stützenfreie Überspannung:	83 m
Dreigurtbinder:	13 - 20 m hoch, 83 m lang, 65 t
Stahl:	2.050 t
Fassade:	2.750 m ² Glasfläche
Korrosionsschutz:	Geholit+Wiemer GmbH

TEXT: DIPL.-ING. REINHARD KONERMANN IST PROKURIST UND MARKETINGLEITER BEI DER GEHOLIT+WIEMER LACK- UND KUNSTSTOFF-CHEMIE GMBH.
REDAKTIONELLE BEARBEITUNG: HEIKE KAPPELT