

# opus C

Architektur & Design mit Beton

Ausgabe 2  
2017  
€ 20 | CHF 22



architektur essenz des ortes – sichtbeton-wohnhaus in potsdam | architekturfassaden – stadtschloss in berlin | multifunktionaler monolith  
– leichtbeton-halle in oensingen | das rot von nida – feuerwache in frankfurt | fabrik der zukunft **technology** konsolen – erweiterung der  
tate modern in london **urbanes design** hochbahnsteige in frankfurt | außengestaltungen in münchen und ramersdorf [www.opusC.com](http://www.opusC.com)

# Zu Preußens Ruhm und Bayerns Gloria?

## Architekturbetonfassaden beim Wiederaufbau des Berliner Schlosses / Humboldtforum

Der Wiederaufbau des Berliner Schlosses als Humboldt Forum ist derzeit eine der meistbeachteten deutschen Baustellen. Nach dem Entwurf des Architekten Franco Stella werden als Kontrapunkt zu den üppigen Barockfassaden mehrere Architekturbetonfassaden aus besonders hochwertigen, hellen Betonfertigteilen aus Weißzement errichtet.

Von den Hohenzollern 1443 als feste Residenz zur Kontrolle des Handelswegs über die Spree gegründet, stand sie als Burg und Renaissanceschloss in Cölln an der Langen Brücke, dem Übergang zum damals unbedeutenden märkischen Städtchen Berlin, das mit Cölln eine Doppelstadt bildete. Durch Um- und Erweiterungsbauten wurde aus der „Zwing Cölln“ im 18. Jahr-

hundert der Prunkbau Berliner Schloss. Die westlichen Stadterweiterungen im 17. und 18. Jahrhundert machten das Schloss zum Mittelpunkt der Stadt und des Landes. Alle umliegenden Repräsentationsbauten aus jener Zeit waren auf diese Residenz hin ausgerichtet. 500 Jahre lang prägte das Schloss der brandenburgischen Kurfürsten, preußischen Könige und deutschen



Stiftung Berliner Schloss – Humboldtforum / Architekt: Franco Stella mit FS HUF PG

Die Fassade im Rendering der Architekten



Kaiser das Bild der Stadt, bis es 1944 und 1945 schweren Bombenangriffen ausgesetzt war und kurz vor Kriegsende unter heftigen Artilleriebeschuss geriet. Vier Tage brannte das Bauwerk – ohne Löscherfolge der mittlerweile durch den Krieg resignierten und zermürbten Bevölkerung.

Obwohl es in seiner Substanz fest stand, erfolgte am 7. September 1950 auf Geheiß des Staatsratsvorsitzenden und begeisterten Anhängers des Betonfertigteil- und Mauerbaus Walter Ulbricht seine Sprengung. Damit schied die Ära dieses geschichtsträchtigen Herrscherhauses beendet, zumal an seiner Stelle in den Jahren 1974 bis 1976 der Palast der Republik entstand. Doch was schrieb schon Wilhelm Busch über die Zukunft: „Aber hier, wie überhaupt, kommt es anders, als man glaubt.“ Und so wie sich die Anhänger des Führers, also die Angeführten am 30. Januar 1933 über die Dauer des Tausendjährigen Reiches irrten, so unterlag auch Erich Honecker am 15. August 1989, nur wenige Wochen vor der Wende, einer fatalen Fehleinschätzung über die Perspektive seines Landes mit dem Spruch: „Den Sozialismus in seinem Lauf hält weder Ochs noch Esel auf.“ Man sollte 'HUF'-Träger eben nicht unterschätzen.

Es war der Hamburger Wilhelm von Boddien, der fasziniert von der Vorstellung war, dass große Schloss

wieder aufzubauen. Unermüdlich warb er für dieses Projekt und als sich die öffentliche Meinung einmal gegen das Schloss zu wenden schien, ließ er binnen kürzester Zeit auf dem Schlossplatz eine Attrappe in Originalgröße errichten. Schließlich beschloss 2002 der Deutsche Bundestag den Wiederaufbau des Berli-





Photos: glassphoto cologne

ner Schlosses. 2006 wurde der asbestverseuchte „Ballast“ der Republik abgerissen und 2009 die Stiftung Berliner Schloss – Humboldtforum (HUF) gegründet, die als Bauherr auftritt. 2011 hatte der Haushaltsausschuss des Bundestags die Baumittel in Höhe von 595 Millionen Euro freigegeben. Die noch fehlenden 105 Millionen Euro erwirbt der Förderverein Berliner Schloss, dessen Geschäftsführer Wilhelm von Boddien ist, mit dem Verkauf von „Schlossbausteinen“.

Als Sieger des internationalen Architektenwettbewerbs zum Bau des Berliner Schlosses, an dem 129 Bewerber zugelassen waren, ging am 28. November 2008 der italienische Architekt Prof. Franco Stella aus Vincenza hervor. Mit seinem Entwurf soll die historische Mitte Berlins wieder hergestellt werden, die Schlossfassaden verhelfen. Den Bezug zu unserer Zeit bildet die moderne Architektur der Gebäudeteile Agora, Schlossforum und Schlüterhof sowie der Ostfassade Belvedere. Wegen der umfangreichen Planungsleistungen gründete Prof. Franco Stella eine Projektgemeinschaft mit den Büros Hilmar & Sattler und Albrecht, Gesellschaft von Architekten GmbH und gmp Architekten Gerkan, Marg & Partner GmbH.



Im Beisein von Bundespräsident Gauck war am 12. Juni 2013 Grundsteinlegung und man begann mit der Bohrung des ersten Bohrloches zur Aufnahme der 40 m tiefen Pfähle, die zusammen mit der 1,50 m dicken Fundamentplatte der Schlossanlage die notwendige Unterstützung geben.

Am 3. April 2014 gewann das Fertigteilwerk der Dreßler Bau GmbH in Stockstadt am Main die Ausschreibung über die Architekturbeton-Fassaden. Zeitgleich dazu erhielt die Niederlassung Dresden der Dreßler Bau GmbH von der Stiftung Berliner Schloss – Humboldtforum (HUF) den Auftrag über großflächige Wandbekleidungen mit Reinhardtsdorfer Sandstein. Aufgrund seiner Bedeutung und späteren Nutzung als große Veranstaltungs- und Begegnungsstätte forderte



der architektonische Entwurf für das Schloss eine besonders hochwertige Ausführung der Betonfertigteile. Die Bemusterung erfolgte in 3 Stufen. In Stufe 1 wurden die Farbigkeit, die Oberflächen- und Kantenausbildung begutachtet sowie das Hydrophobierungsprodukt und der Graffitischutz ausgewählt. Stufe 2 sah die Freigabe der elastischen Fugenmasse und des Fugenmörtels vor, deren Materialien mit dem Erscheinungsbild des Architekturbetons abgestimmt sein mussten. Die 3. Stufe beinhaltet die Herstellung von drei Fertigteilen in Originalabmessungen zur großflächigen Beurteilung der Homogenität und Porigkeit in den Ansichten. Bereits im ersten Anlauf wurde das Großmuster bauseits freigegeben. Und dies war unserem Betonlabor zu verdanken, das eine Rezeptur entwickelte, mit der auch auf den Einfüllseiten Oberflächenqualitäten erzielt werden, die mit denen der Schalungsseiten vergleichbar sind.

Hervorzuheben ist auch das Technische Büro von Dreßler Bau, das bei der Entwicklung komplexer Verankerungssysteme, insbesondere bei der Ausarbeitung eines alternativen Systems im Bauteil Belvedere, sein großes Fachwissen einbrachte. In Abhängigkeit vom Montagefortschritt auf der Baustelle wurden im Werk Stockstadt die Produktionsvoraussetzungen für 2.057 Fertigteile geschaffen. Parallel dazu mussten natürlich auch weitere Baustellen „bedient“ werden. Eine Herausforderung für die Arbeitsvorbereitung. Die Produktion begann am 13. Januar 2015 und endete am 29. Januar 2016.





## DIE GRÖSSTE KULTURBAUSTELLE DEUTSCHLANDS

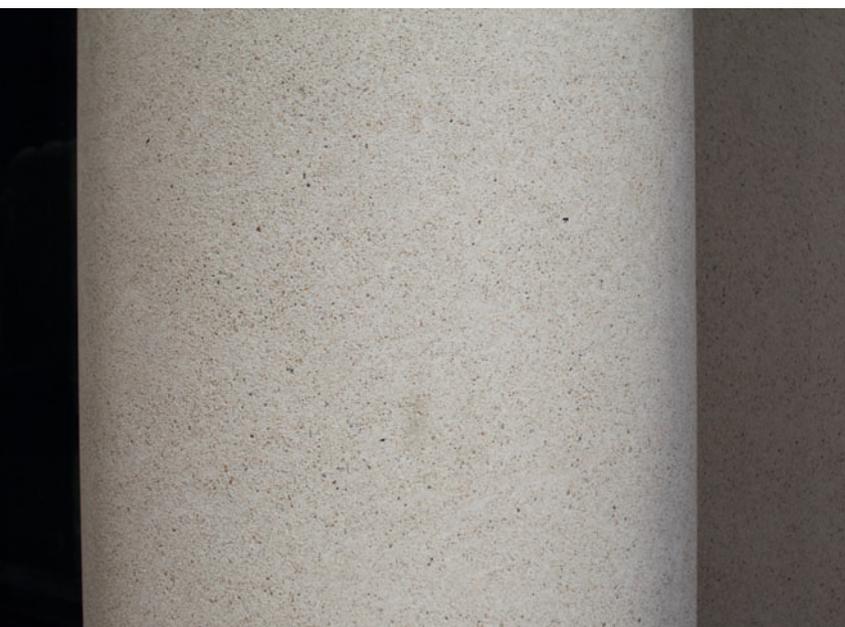
Zu Beginn des Jahres 2015 war der Rohbau soweit fortgeschritten, dass am 16. Februar 2015 mit der Montage der Architekturbetonfertigteile in der Agora begonnen werden konnte. Diese repräsentative und mit ihrer lichten Höhe von 28 m eindrucksvolle Eingangshalle erschließt die Veranstaltungsräume sowohl im Erdgeschoss als auch in den oberen Geschossen. Sie liegt im Westen unterhalb der Schlosskuppel, die nach historischem Vorbild wieder aufgebaut wurde. Damals achtete Kaiser Wilhelm II. streng darauf, dass kein profanes Bauwerk diesen Gebäudeteil überragte. Das führte schließlich dazu, dass der Reichstag niedriger gebaut werden musste.

Mächtige Pfeiler und Brüstungen, aus weiß-beigem Hochleistungsbeton (Dyckerhoff Weiss Face) mit allseitig gesäuerten Oberflächen veredelt, wurden in der Agora übereinander gestellt und bilden das Tragwerk für die anstoßenden Galerien der drei Geschosse und das Glasdach. Mit seiner Massivität trägt jedes einzelne Fertigteil zum monumentalen Charakter dieses Gebäudeteils bei und verschafft der Eingangshalle einen spektakulären Raumeindruck. Größte Exaktheit war bei der Fertigung und Montage der Einzelstücke einzuhalten. Die Prüfung der Fugenbreite erfolgte mit der Schieblehre.

Im Mai 2015 wurde die Agora fertiggestellt. 474 Fertigteile fanden dort ihre „letzte Ruhe“. Zeitnah begann man mit der Einhausung des Architekturbetons, um ihn bis Mitte 2017 vor Beschädigung und Verschmutzung zu schützen. Erst dann werden die Elemente freigelegt und die Fugen zwischen den Fertigteilen mit einem der Fassade farblich angepassten Mörtel geschlossen. Zu diesem Zeitpunkt sollen das Schwinden und Kriechen des Betons im Wesentlichen abgeschlossen sein.

Zeitüberschneidend begann am 30. März 2015 die Montage im Schlüterhof, benannt nach dem Barockkünstler und Architekten des Berliner Schlosses Andreas Schlüter (1659 – 1714) Umrahmt von einer Fassadenbekleidung aus Architekturbeton und den historisch wiederhergestellten Innenhofansichten schafft diese größte, zusammenhängende Fläche im Erdgeschoss ein unvergleichliches Ambiente unter freiem Himmel. Bereits Ende April 2015 waren die 136 Fertigteile der Westansicht montiert.

Am 12. Juni 2015 wurde Richtfest gefeiert, eigentlich ein Doppeltes – für die Wiederauferstehung des gesprengten Stadtschlusses und für das Humboldtforum. Der kalendarische Herbstanfang 2015 war der erste Montagetag im Schlossforum. Die mehr als 8 m hohen Rundstützen mit einem Durchmesser von 45 cm mussten umlaufend den gleich hohen Qualitätsanforderungen genügen, wie sie an die Oberflächen der ebenen Fertigteile gestellt wurden. Dementsprechend schied das Einfüllen des Betons in eine senkrecht stehende Schalung aus. Das Risiko einer Entmischung musste



ausgeschlossen werden. Die 810 Elemente waren bis Februar 2016 verbaut. Tritt man heute durch eines der historischen Portale in das Schlossforum erschließen sich dem Betrachter auf der Ost- und Westseite Fassadenkonstruktionen, die in zwei vertikalen Ebenen verlaufen; einer Ebene zur Rahmung der Fenster und einem selbsttragenden Skelett aus Stützen und Riegeln, das sich frei vor der hinteren Fassade bewegt. Diese in Nord-Südrichtung ausgerichtete offene Fußgängerpassage, die den Lustgarten mit dem Schlossplatz verbindet, überzeugte 2008 auch das Preisgericht bei seiner einstimmigen Entscheidung, den 1. Preis an den Entwurf von Prof. Franco Stella zu vergeben.

Als letzter Gebäudekörper stand das Belvedere vor seiner Realisierung. Der nach Osten ausgerichtete moderne Baukörper aus Architekturbeton soll als öffentlich begehbarer Aussichtsort den Blick auf die andere Spreeseite und den Alexanderplatz freigeben. Die schlichte Lochfassade rhythmisiert mit den angrenzenden barocken Fronten.

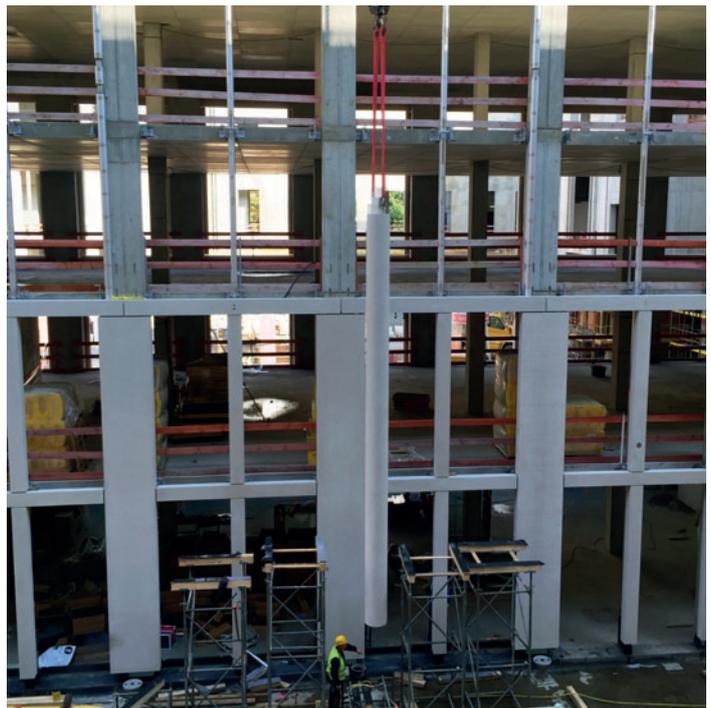
Eine besondere Herausforderung erwartete uns gerade bei diesem Gebäudeteil. Die 1,20 m herausragende Fassade, die aus vertikal hängenden U-förmigen Pfeilerelementen und L-förmigen Stürzen besteht, sollte auf verzinkten Stahlfachwerkkonstruktionen befestigt werden. Nach dem Verbau wären diese Fachwerke nicht mehr einsehbar gewesen. Beschädigungen an der Verzinkung würden nicht mehr zu kontrollieren sein. Für unser Technisches Büro ergab sich daraus die Aufgabe, eine Alternative aus Edelstahl zu entwickeln, die sich in den Kostenrahmen einfügen ließ. Unser ausgearbeiteter Vorschlag hatte gegenüber dem angedachten Verankerungssystem noch den zusätzlichen Vorteil, dass er erheblich größere Toleranzen zwischen dem

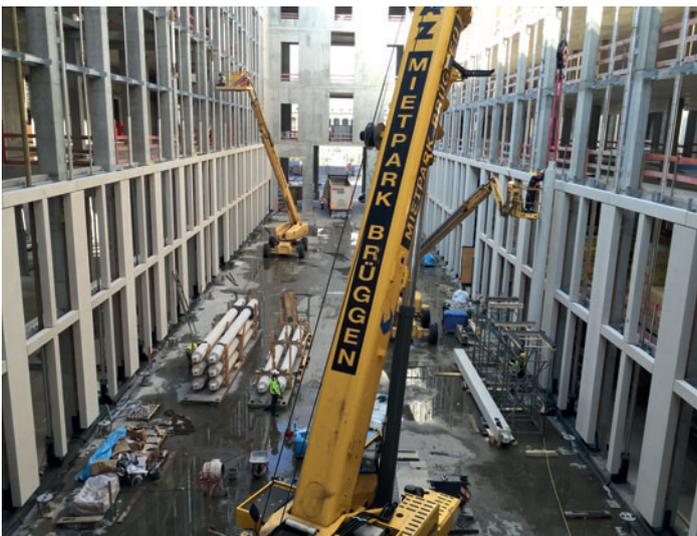
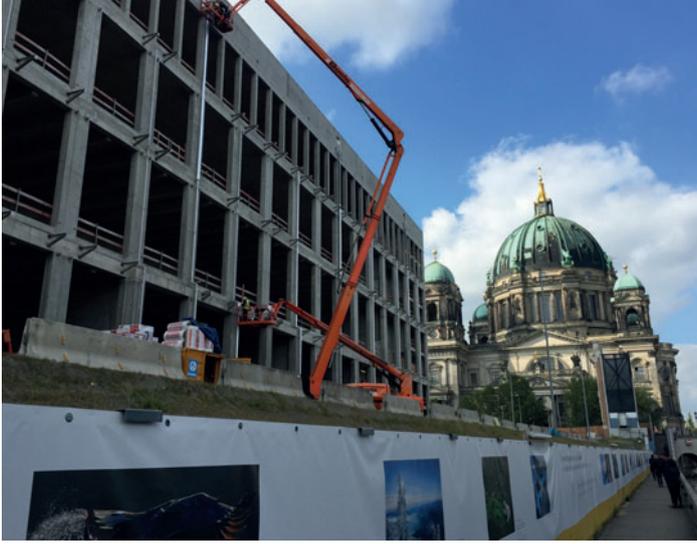


Montage der Architekturbeton-Fertigteile



Photos: Drefler Bau





Rohbau und der Fassade ausgleichen konnte – damit entfiel die verzinkte Konstruktion.

Innerhalb von 12 Wochen waren die 637 Fertigteile montiert und die Fassade mit dem Bronzeschriftzug „Humboldt Forum“ erstellt. In Anlehnung an den Anspruch von Herrn Prof. Franco Stella, sind hier ein Palast der Weltkulturen und eine einzigartige Piazza im Herzen der Hauptstadt entstanden.

Die Fertigstellung des Bauwerks ist für dieses Jahr vorgesehen. Nach dem Einzug der Museen der Stiftung Preussischer Kulturbesitz und der Humboldt-Universität sowie der Landes- und Zentralbibliothek Berlin wird am 14. September 2019 die Eröffnung sein, dem 250. Geburtstag von Alexander von Humboldt (1769-1859).

*Thomas Zutz, Dreßler Bau*

#### Architektur

Franco Stella, I-36100 Vicenza  
[www.francoستاella.eu](http://www.francoستاella.eu)  
 Hilmar & Sattler und Albrecht, Gesellschaft  
 von Architekten GmbH, D-10178 Berlin  
[www.h-s-a.de](http://www.h-s-a.de)  
 gmp Architekten Gerkan, Marg & Partner GmbH,  
 D-22763 Hamburg  
[www.gmp-architekten.de](http://www.gmp-architekten.de)

#### Architekturbeton

Dreßler Bau GmbH, NL Stockstadt, D-63811 Stockstadt  
[www.dressler-bau.de](http://www.dressler-bau.de)

2.057 Fertigteile mit gesäuerter Oberfläche,  
 davon 474 Stück in der Agora, 136 Stück im  
 Schlüterhof, 810 Stück im Schlossforum  
 und 637 Stück im Belvedere.

#### Weißzement

Dyckerhoff Weiss  
 Dyckerhoff GmbH, D-65203 Wiesbaden  
[www.dyckerhoff.com](http://www.dyckerhoff.com)