



# Großprojekt in der Enge der Innenstadt

## Das Einkaufszentrum Aquis Plaza in der Aachener Fußgängerzone

Aachen rüstet sich für den großen Konsumrausch: Am 28. Oktober 2015 soll das neue Shoppingcenter im Herzen der Stadt eröffnet werden und mit rund 130 Fachgeschäften auf 29.200 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche ein komplettes Angebot aus allen Bereichen bieten. Architektonisch und städtebaulich soll sich das 290 Mio. Euro teure Großprojekt behutsam in das gewachsene Innenstadt-Ensemble integrieren. Doch die zentrale Lage, die zukünftigen Kunden ideale Erreichbarkeit und kurze Wege ermöglicht, fordert von der bauausführenden Ed. Züblin AG eine logistische Meisterleistung. Da kaum Lagerfläche vorhanden ist, kommt einer gekonnten Koordination der unterschiedlichen Gewerke und der anzuliefernden Baumaterialien und -geräte eine große Bedeutung zu.

Nur eine Zufahrt erschließt das 100 x 200 m große Areal in der Kaiserstadt. Hier fahren zu Spitzenzeiten bis zu 20 Lkw mit Baumaterial, Beton und Schalungen pro Tag ein und aus. Wichtig war es daher, einen Schalungspartner zu finden, der mit seiner Produktpalette neben der Umsetzung der gestalterischen Ansprüche auch große Schalungsmengen mit kürzester Vorlaufzeit pünktlich liefern kann. Zudem mussten die Schalungen aufgrund der engen Platzverhältnisse vormontiert werden oder vor Ort mit eigenem Personal aufstellbar sein. Den Zuschlag bekam Doka als Komplettlieferant. In Spitzenzeiten sind Ortbetonschalungen mit einem Wert von mehr als 10,3 Mio. Euro auf der Baustelle.



Lagerplatz sucht man hier vergebens: Der gesamte Baukörper füllt die verfügbare Fläche bis zum letzten Quadratmeter aus.

Bild: Züblin



Bild: ECE

## BAUTAFEL

**Bauherr:** ECE, Hamburg

**Entwicklung:** ECE / Strabag Real Estate

**Investoren:** KG Farmsen (u.a. Familie Otto)

**Bauausführung:** Ed. Züblin AG, Direktion NRW

**Verkaufsfläche:** 29.200 m<sup>2</sup> (130 Shops, 33 Wohnungen)

**Betonbedarf:** 50.000 m<sup>3</sup>

**Eisenbedarf:** 10.000 t

**Schalungslieferant:** Deutsche Doka, NL Düsseldorf

**Schalungsvorhaltung:** 10,3 Mio. Euro Warenwert

**Spatenstich:** 16.05.2013

**Eröffnung:** Herbst 2015

## Zufahrtsdamm als logistisches Nadelöhr

Nach dem ersten Spatenstich im Mai 2013 erfolgte zunächst die Gründung und anschließend die Fertigstellung der 15.000 m<sup>2</sup> großen und bis zu 100 cm starken Bodenplatte. Danach war ein abschüssiger Zufahrtsdamm ins Innere des Bauwerks herzustellen. Dieser muss permanent über die ganze Bauzeit frei befahrbar sein. Hierüber läuft die gesamte Baustellenlogistik für die enge Baustelle. Die Projektingenieure der Doka planten und berechneten dazu eine entsprechende Konstruktion. Sie ist 9,0 m hoch und 7,0 m weit gespannt. Dazu wird das Brücken-Traggerüst DokaShore verwendet. Es setzt sich

zusammen aus hochtragfähigen Stützen und Systemträgern des Baukastensystems SL-1. Seine typengeprüften Stützen nehmen Einzellasten bis 430 kN auf. Oberhalb dieser Abfangung kann sicher und termingerecht gearbeitet werden, darunter rollt ungehindert der Baustellenverkehr.

Das Innere des Gebäudes besitzt u. a. große und geschwungene Luftgeschosse. Zu ihrer Überbrückung dienen Systemteile aus dem SL-1-Baukasten. Auf den Profilen der SL-1-Träger stehen bis zu 9,0 m hohe Traggerüste. Sie unterstellen die 40 cm starken Decken der nächsten Geschossebenen. Einige Staxo-Türme sind abgespannt, um auch höhere Horizontallasten sicher aufzunehmen. Staxo 100 ist mit seinen

robusten Stahlrahmen für große Unterstellungshöhen und hohe Lasten konzipiert. Das Gerüst kombiniert in jeder Situation hohe Tragkraft und Sicherheit. Viele Fachleute bescheinigen dem Gerät eine hervorragende Anpassung an unterschiedliche Grundrisse. Dazu dienen Grundrahmen mit 0,90, 1,20 und 1,80 m Höhe. Ihre Abstände lassen sich von 0,60 m bis 3,00 m variieren. Einfach einstellbare Kopf- und Fußspindeln bieten eine millimetergenaue stufenlose Höheneinstellung.

Die Decken sind in vielen Bereichen bis auf das Basement durchzustützen. Dies ergibt sich aus der besonderen Statik des Gebäudes. In der Folge entsteht eine recht hohe Materialvorhaltung an Traggerüsten

Staxo 100. Ihr Warenwert summiert sich auf mehr als 3,3 Mio. Euro. In der Oberkonstruktion sind Doka-Vollwandträger eingesetzt – je nach Belastung die H20-Träger mit den blauen Enden oder die neuen Verbundschalungsträger I tec 20 mit der grauen Endverstärkung. Beide Doka-Trägertypen haben nahezu gleiches Gewicht und sind bauaufsichtlich zugelassen. Durch ihre besondere Konstruktion nehmen die Verbundschalungsträger rund 80 % höhere Lasten auf. Das spart Material und Arbeitszeit.

### Ideen beschleunigen Bauablauf

In den Geschossen mit Wohnungen und Pkw-Stellplätzen beträgt die Geschosshöhe lediglich bis zu 3,0 m bei 25 cm Deckenstärke. Diese Decken werden mit der anpassungsfähigen Deckenschalung Dokaflex 30 tec geschalt. In diesem Flex-System dient der hoch belastbare Verbundschalungsträger I tec 20 als Jochträger. Dies bedeutet, dass man deutlich weniger Deckenstützen benötigt, die zudem weiter auseinander stehen. Dokaflex 30 tec kann

zur Unterstützung der Fertigteildecken benutzt werden. Ebenso zum Schalen von kompletten Ortbetonfeldern im Passbereich.

Im Regelfall wird in Deckenhöhe mit Fertigteil-Stützen, Pilzköpfen und -Deckenelementen gearbeitet. An den noch liegenden Fertigteilstützen werden Andockköpfe angeschraubt. Anschließend hebt der Kran die Stützen in Position. Es sind nur noch die Justierstreben einzuhängen, die sich automatisch durch eine Schwerkraftklinke sichern. Hier muss nichts mehr in der Höhe von einer Leiter aus angeschraubt werden. So lassen sich die Stahlbetonstützen von Anfang an einfach und schnell ins Lot stellen. Die Kranbindung wird entscheidend verkürzt. Dieselbe Technik dient zum Aufstellen der Hohlwände und sorgt auch dort für Tempo. Auch die 3,0 t schweren Pilzköpfe mit 2,5 x 2,5 m Abmessung und einer Stärke von 20 cm sind Fertigteile. Sie liegen sicher auf zwei mit Staxo 40 unterstellten Verbundschalungsträgern I tec 20. Diese Konstruktion sorgt für einfaches und schnelles Einrichten der Pilz-

köpfe. Aufwändiges Verschwenken entfällt. Zu den anschließenden Fertigteil-Deckenelementen besteht ein Spalt von ca. 3 cm. Er lässt Toleranzen in der Herstellung der Fertigteile zu und wird von unten zugeschalt.

**bpz meint:** Da der gesamte Baukörper die Grundfläche beinahe komplett ausfüllt, gibt es enorme Lagerprobleme. Um trotzdem ein Großprojekt dieses Ausmaßes abwickeln zu können, sind neben einer guten Baustellenlogistik Partner vonnöten, die mit diesen besonderen Bedingungen klar kommen. So war der Schalungslieferant in der Lage, große Mengen des zum Teil vormontierten Schalungsmaterials schnell und mit kurzer Vorlaufzeit zu liefern. Darüber hinaus bot Doka schnell vor Ort montierbare Systeme an. ■

#### Weitere Informationen:

[www.aquisplaza.de](http://www.aquisplaza.de)  
[www.doka.de](http://www.doka.de)

Systemteile aus dem SL-1-Baukasten dienen zur Überbrückung der großen und geschwungenen Öffnungen im Inneren des Gebäudes.  
 Bild: Doka



**„Die Abnahme des Mietmaterials auf dem Lagerplatz des Schalungslieferanten bindet weniger Baustellenpersonal und verkürzt die Mietzeit.“**

Marcus Karr, Arbeitsvorbereitung, Ed. Züblin AG



Doka konstruierte für den Zufahrtsdamm eine 9,0 m hohe und 7,0 m weitgespannte Lösung aus dem Brücken-Traggerüst DokaShore. Bild: Züblin