DIE SCHALUNG

NOE®plast News

05 | 2015



Schicker Hochwasserschutz für Dresden

Hochwasserschutzmauer aus Beton besticht durch eine Natursteinmaueroptik realisiert mit NOE Combi 70 und NOEplast Strukturmatrizen.

Schicker Hochwasserschutz für Dresden



Etwas, das so nur NOE kann: Strukturmatrize und Betonschalung aus einer Hand. Einsatzfertig auf die Baustelle geliefert inklusive Einsatz- und Taktplanung.

Damit die Bevölkerung in und um Dresden zukünftig vor Hochwasser geschützt ist, entstehen derzeit mehrere Wasserrückhaltesysteme. Eines davon wird zwar aus Beton gebaut, erhält aber, dank den Strukturmatrizen von NOE-Schaltechnik, das Erscheinungsbild einer gemauerten Wand. Der Bau der Schutzmauer sieht zwar auf den ersten Blick sehr einfach aus, doch wie so oft liegt auch hier der Teufel im Detail.

Dresden, die Landeshauptstadt Sachsens, liegt an der Elbe und wird aufgrund ihres Kunstreichtums sowie der ansprechenden Architektur auch „Elbflorenz" genannt. Zu den Hochwasserzeiten im Jahr 2002, 2006 und 2013 erinnerte die Stadt jedoch an vielen Stellen eher an Venedig: zahlreiche Straßenzüge, teilweise sogar weit vom Elbufer entfernt, standen unter Wasser und es war nicht möglich, die Häuser trockenen Fußes zu erreichen. Dabei wurden Keller überflutet, Kunstschätze gefährdet und Gebäude beschädigt. Im schlimmsten Jahr 2013 hatte das Wasser einen Rekordpegel von 9,40 m erreicht. Grund genug ein neues Hochwasserschutzsystem für die Stadt zu entwickeln.

Cossebaude

Eines davon ist die Deichanlage, die derzeit nordwestlich von Dresden, in Cossebaude, entsteht. Sie wird von der Otto-Heil GmbH & Co. KG aus Taucha errichtet. Mit einer Höhe von ca. 11 m über Normalhöhennull ist die Deichanlage höher ausgelegt als für ein 100-jähriges Hochwasser erforderlich. Da die Deichwand knapp 2 m über das Erdreich hinausragt und zukünftig auf einer Länge von 890 m das Aussehen des Uferbereichs beeinflusst, war es den Verantwortlichen wichtig ihr ein attraktives Erscheinungsbild zu verleihen. Infolgedessen entschieden sie sich dafür, ihre Oberfläche mit Hilfe von NOEplast Strukturmatrizen zu gestalten.

Hierbei handelt es sich um eine Strukturmatrize, die entweder in die Schalung eingelegt (Fertigteilwerk) oder eingeklebt (Ortbeton) wird. Anschließend erfolgt die Betonnage. Sobald der Beton ausreichend ausgehärtet ist wird ausgeschalt, dabei wird die gewünschte Struktur sichtbar. Beim Bau der Deichwand in Cossebaude fiel die Wahl auf die Struktur „Murus Romanus". Sie gehört zu den NOEplast Standardstrukturen und vermittelt dem Betrachter den Eindruck, auf eine aus Natursteinen erstellte Mauer zu blicken.

Daneben bietet NOE auch die Möglichkeit individuelle Motive zu verwirklichen, sodass für jede Architektursprache immer das gewünschte Erscheinungsbild realisiert werden kann.



Etwas, das so nur NOE kann: Strukturmatrize und Betonschalung aus einer Hand. Einsatzfertig auf die Baustelle geliefert inklusive Einsatz- und Taktplanung.

Schicker Hochwasserschutz für Dresden



Bei der NOE Combi 70 erfolgt die Verspannung im Sockelbereich und über der Schalung. Es gibt keine störenden Spannstellen im Sichtbereich.

Ein weiterer Vorteil der Matrize: Sie lässt sich bis zu 100-mal einsetzen, wodurch sie äußerst wirtschaftlich ist. Diesen Vorteil nutzten die Verantwortlichen der Deichbaustelle.

Für eine zu schalende Fläche von ca. 3.700 m² benötigten sie entsprechend des von NOE entwickelten Umsetzkonzeptes lediglich 185 m² Matrizenmaterial und setzten die NOEplast Strukturmatrizen bis zu 26-mal ein.

NOE-Service

Um zügig mit der Arbeit voranzukommen, nahmen sie einen Service in Anspruch, den NOE als einziger Schalungsanbieter und Hersteller von Strukturmatrizen anbieten kann: Auf Wunsch übernimmt NOE die Montage der Strukturmatrizen auf Trägerplatten und montiert diese dann einsatzfertig auf die Grundschalung. Dies hat für das ausführende Unternehmen den Vorteil, dass es die fertig montierten Elemente nur noch aufstellen muss und so ohne Zeitverlust zügig mit den Arbeiten beginnen kann. Ein Service von NOE, der vor allem bei Ortbetonbaustellen immer häufiger genutzt wird.



Doch in Cossebaude ging der Service von NOE wesentlich weiter. Hier arbeiteten die NOE Mitarbeiter ein spezielles Schalungskonzept aus und übernahmen die komplette Einsatz- und Umbauplanung der Schalelemente. Eine Aufgabe, die wesentlich arbeitsaufwendiger war als dies auf den ersten Blick erscheint. Die 2,78 m hohe Wand läuft nach oben hin konisch zu. Am Wandfuß hat sie eine Breite von 100 cm, während diese an der Mauerkrone nur noch 40 cm beträgt. Darüber hinaus hat die Wand zahlreiche Knicke und 60 cm tiefe Absätze, die als Sichtachsen für die Anwohner dienen.

NOE Combi 70 – ein Schalsystem, das vorzugsweise im Wohnungsbau zum Einsatz kommt, wenn glatte, tapezierfertige Betonoberflächen gefordert sind, weil sich die Verspannung im Sockelbereich bzw. über der Schalung befindet. In Cossebaude wurde dies genutzt um die Sichtbetonflächen verspannungsfrei zu gestalten.

Das bedeutet: Um das Objekt mit 34 verschiedenen Segmenttypen zu realisieren, waren letztendlich nur sechs unterschiedliche „Standard"-Schalungssätze erforderlich, die mit lediglich drei optimal abgestimmten System-Sonderlösungen ergänzt wurden und je nach Mauergeometrie und Ablaufkonzept zum Einsatz kamen.

NOE Combi 70

Zudem sollten im Sichtbereich keine Ankerstellen vorhanden sein, weshalb die NOE Combi 70 zum Einsatz kam. Dieses Schalsystem basiert auf einer verzinkten Gitterträgerabsteifung mit 70 cm Bauhöhe und wird je nach vorhandener Belastung in einem Abstand von 100 bis 150 cm montiert. Das eigentliche Schalelement besteht aus einem Rost aus Schalungsschienen und vertikalen NOEtop Randprofilen, auf die der 21 mm starke Grundbelag montiert ist. Auf diesen Elementen können alle erdenklichen Sichtflächenbelegungen aufgebracht und rückwärtig verschraubt werden. Das Besondere an diesem System: Die Verspannung ist nur an den Gitterträger-Endpunkten oben und unten erforderlich. Dies hatte bei der Deichwand in Cossebaude den Vorteil, dass sie nur 10 cm über dem Fundament und in einer Höhe von ca. 290 cm oberhalb der Wand erforderlich war. Zusätzliche Nacharbeiten im Bereich der Schalungsmatrize entfielen dadurch. Die NOE Niederlassung Cottbus lieferte die einsatzfertig montierten

Schicker Hochwasserschutz für Dresden



Abdrückspindeln im unteren Bereich sorgten für ein schonendes Ausschalen.

Schalungselemente, die ab Werk mit Matrizen- und Glattbelägen versehen waren, inklusive aller Sonderlösungen auf die Baustelle. Die Elemente hatten eine maximale Größe von 300 x 512,5 cm, sodass z. B. 9,60 m lange Wandsegmente mit nur zwei Schalelementen betoniert werden konnten. Der Schalungsstoß selbst ist nur sehr schwach sichtbar. Ein Detail konstruktiver Zusammenarbeit zwischen Baufirma und Schalungslieferant soll nicht ungenannt bleiben: Nach Herstellung einer Musterwand entwickelte NOE in Abstimmung mit der Bauleitung eine speziell auf das Combi 70-System abgestimmte Abdrückspindel, die in den Sockelbereich aller Elemente integriert wurde. So konnte ein besonders schonendes Ausschalen der stark strukturierten Sichtbetonoberflächen garantiert werden.

Weitergehende Zusammenarbeit

Schon während der Arbeitsvorbereitung überzeugte der NOE Service der Niederlassung Cottbus die Mitarbeiter der Otto-Heil GmbH & Co. KG so sehr, dass sie sich dazu entschlossen auch die beiden 3-geschossigen Pumpengebäude am Anfang und am Ende des Deiches in Zusammenarbeit mit uns zu bauen. Für insgesamt 5.200 m² zu schalende Fläche kam das NOEtop Schalsystem zum Einsatz.



Die Elemente hatten eine max. Größe von 300 x 512,5 cm, sodass sich 9,60 m lange Wandsegmente mit nur vier Schalelementen betonieren ließen.

Hierbei handelt es sich um eine Stahlrahmenschalung zum Bau von Wänden. Sie hält einem Betondruck von bis zu 88 kN/m² stand und ist dank ihrem ausgereiften System leicht zu montieren. Bei der sehr zergliederten Wandgeometrie mit vielen Pfeilervorlagen und Zwischenwänden, teilweise mit Anvoutungen, und den verschiedenen Geschosshöhen von 6,40 bis 4,16 m in Cossebaude konnte dieses System u. a. den Vorteil seines durchdachten Tafelsortimentes ausspielen. So gelang es, die zu schalenden Restflächen auf ein Minimum zu reduzieren.

Das Ausführungskonzept sah vor, jedes Geschoss in fünf Takten zu betonieren. Da die beiden Pumpengebäude baugleich sind, nutzten die Baustellenmitarbeiter die Schalungssätze immer zunächst in einem Gebäude und transportierten sie anschließend zum nächsten. Insgesamt wurden bei der Hochwasserschutzwand und den beiden Pumpwerken ca. 7.000 m³ Beton verbaut (davon ca. 2.000 m³ für die Bohrpfähle). So ist es der Otto-Heil GmbH & Co. KG gelungen, durch den Einsatz einer optimal abgestimmten Sonderschalung und eines flexiblen Standardschalsystems, das komplexe Hochwasserschutzsystem effizient zu errichten, damit Dresdens Bewohner und die der umliegenden Gemeinden in Zukunft zuverlässig vor Hochwassern geschützt sind.

Schicker Hochwasserschutz für Dresden





Die Elbdeiche bei Cossebaude bieten nicht nur Schutz vor einem 100-jährigen Hochwasser, sondern überzeugen auch durch eine optisch ansprechende Gestaltung.

Schicker Hochwasserschutz für Dresden







Für die Pumpengebäude an den Enden des Elbdeiches hatte sich das ausführende Bauunternehmen für das bewährte NOEtop Schalsystem entschieden.



Die Elbdeiche bei Cossebaude bieten nicht nur Schutz vor einem 100-jährigen Hochwasser, sondern überzeugen auch durch eine optisch ansprechende Gestaltung.

NOE-Schaltechnik
Georg Meyer-Keller
GmbH + Co. KG
Kuntzestraße 72
73079 Süssen
T +49 7162 13-1
F +49 7162 13-288
E-Mail info@noe.de
www.noe.de
www.noeplast.com

DIE SCHALUNG

NOE®sale

Gute und preiswerte Gebrauchtschalung direkt vom Hersteller.
Unter www.noesale.com finden Sie immer die aktuellsten Angebote.

www.noesale.com