



**Just in time zur Einbaustelle: Ein Mobilkran hebt die 16 t schweren Stahlbetonrohre mit Dresdner Profil in die Baugrube. Fotos: Emunds+Staudinger GmbH**



**Sowohl die Modulgrößen als auch der Umstand, dass die Position der Laufwagen in bestimmten Bauphasen verändert werden kann, tragen zu einer reibungslosen Verlegung der Rohre bei.**

Neubau des Altstädter Abfangkanals in Dresden

## Mit großer Durchlasshöhe Meter machen

Im September 2005 begannen die Kanalbauarbeiten am Käthe-Kollwitz-Ufer in Dresden. Im Auftrag der Stadtentwässerung Dresden GmbH wird der Altstädter Abfangkanal zwischen dem Regenüberlaufbecken (RÜB) Johannstraße bis zur Bundschuhstraße erneuert.

Eine Arbeitsgemeinschaft (ARGE) mit der Heinrich Lauber GmbH & Co. KG (techn. Federführung) und der Braumann Spezialtiefbau GmbH (kfm. Federführung) führt den I. Bauabschnitt in den Elbwiesen aus, bei dem Stahlbetonrohre im Sonderprofil DN 1982/2200 auf rund 1100 m im Vortrieb und auf 250 m in offener Bauweise ein-

gebaut werden. Zur Sicherung der bis zu 8 m tiefen Baugrube setzt das ausführende Unternehmen den Linearverbau von Emunds+Staudinger ein. Eine Entscheidung, die für einen zügigen Baufortschritt sorgt. Mit dem Linearverbau machen die Kanalbauer Meter. Der Ein- und Rückbau der Verbauelemente verläuft nach Aussage

aller Beteiligten genauso reibungslos wie das Einfädeln der 3 m langen Stahlbetonrohre. Sobald die Sohle betoniert worden ist und damit die nötige Bodenabstützung für das Verbausystem vorliegt, können die Laufwagen entsprechend den statischen Vorgaben des Herstellers nach oben gezogen werden. Auf diese Weise entsteht ausreichend Freiraum für das Einheben und das reibungslose Zusammenfügen der rund 16 t schweren Rohre mit dem so genannten Dresdner Profil.

Der Altstädter Abfangsammler gehört mit einer Gesamtlänge von rund 14 km zu den größten Kanälen in Dresden. „Rund 80 Jahre nach seiner Fertigstellung befinden sich weite Teile des Bauwerks in schlechtem Zustand“, erläutert Dipl.-Ing. Detlef Schwadtke vom Planungsbüro p2m berlin GmbH. Vor allem Betonkorrosion hat die alten Rohre im Sonderprofil DN 1531/1600 stark angegriffen. Allerdings hat auch das Jahrhunderthochwasser von 2002 seine Spuren hinterlassen. „Aufgrund der schlechten Bausubstanz, aber auch aufgrund der notwendigen Erweiterung der hydraulischen Leistungsfähigkeit hat sich die Stadtentwässerung zum Neubau entschlossen“, so Schwadtke weiter. Nach der Fertigstellung werden rund 700 l Abwasser pro

Sekunde durch den neuen Abfangkanal fließen können. Bei Starkregenereignissen kann das Bauwerk bis zu 3000 l bewältigen. Erwähnenswert ist der Umstand, dass der neue Abfangkanal nicht in der alten Trasse unter der Uferstraße verlegt wird, sondern durch die Elbwiesen verläuft. Die Vorteile: Das Abwasser kann während der Bauzeit noch durch den alten Kanal abfließen. Außerdem läuft der Verkehr auf der stark befahrenen Straße ebenfalls ungehindert weiter. Die andere Seite der Medaille: Die Eingriffe in das Landschaftsschutzgebiet Elbwiesen müssen selbstverständlich so gering wie möglich gehalten werden. Aus diesem Grund sind hohe Auflagen in Form von Ersatz- bzw. Ausgleichs-

maßnahmen zu erfüllen.

Auf einer Länge von rund 250 m wird der neue Abfangkanal in offener Bauweise erstellt. Entgegen der ursprünglichen Ausschreibung, die eine Sicherung der Baugrube mit Spundwandprofilen vorsah, sichert der Linearverbau von Emunds+Staudinger die Arbeiten in der Baugrube, die in Teilbereichen eine Tiefe von bis zu 8 m erreicht. Der Verbau wird im Gegensatz zur Ausführung mit den Spundwänden nicht vorab komplett, sondern kontinuierlich mit dem Baufortschritt beim Aushub im Absenkverfahren eingebracht. Vier bis zehn Module des Verbausystems – sie bestehen bei diesen Grabentiefen jeweils aus inneren und äußeren Grund-

und Aufsatzplatten sowie Linearverbauträgern und den Laufwagen – werden bei dieser Baumaßnahme für Haltungslängen von bis zu 38 m eingesetzt.

### Spezialkonstruktion sorgt für Sauberkeit

Der Ein- und Rückbau der Elemente verläuft nach Aussage aller Beteiligten genauso reibungslos wie das Einfädeln der 3 m langen Stahlbetonrohre mit Dresdner Profil. Das Sonderprofil in der Nennweite DN 1982/2200 zeichnet sich nicht nur durch eine flache Sohle aus. Es entspricht im Querschnitt exakt den Abmessungen der so genannten Stauwagen, die quasi als „Perpetuum Mobile“ für saubere Kanäle in der sächsischen Landeshauptstadt sorgen. „Der Reinigungsvorgang beruht auf einem einfachen Prinzip“, erläutert Bauleiter Dipl.-Ing. Heiko Nytsch, Stadtentwässerung Dresden GmbH. „Der Stauwagen schiebt einen Schild vor sich her, der nicht ganz auf der Rohrsohle aufsetzt, seitlich aber mit dem Profil der Rohre abschließt.“ Wird der Stauwagen von Verunreinigungen auf der Kanalsohle aufgehalten, spült der durch den Spalt entweichende Wasserstrahl das Hindernis beiseite. „Danach kann das lediglich durch den Abwasserfluss bewegte Fahrzeug seine Fahrt fortsetzen“, so Nytsch weiter.

### Hochziehen – einfädeln – fertig

Ein engmaschiges Netz von Tiefbrunnen sorgt nach Aussage des Bauleiters Dipl.-Ing. (FH) Volker Preuß, Heinrich Lauber GmbH & Co. KG, für die nötige Grundwasserabsenkung. „Sie bewegt sich im natürlichen Senkungsbereich und hält die Baugrube rund um die Uhr trocken“, so Preuß. Nach der Erstellung des Rohraufagers, es besteht aus einer ca. 27 cm starken Betonsohle hebt ein Mobilkran die 16 t schweren Rohre ein. „Dabei sorgen sowohl die Modulgrößen als auch der Umstand, dass die Position der biegesteifen Laufwagen in bestimmten Bauphasen verändert werden kann, für einen insgesamt zügigen technologischen Ablauf“, erklärt Dipl.-Ing. Fritjof Heiland, Fachberater Emunds+Staudinger GmbH. Möglich ist das nach dem Erreichen der Mindestfestigkeit des Betonaufagers. „In dieser Situation kann der Bagger den Laufwagen in die nach statischen Gesichtspunkten zulässige höchste Stellung ziehen“, so Heiland. Auf diese Weise entsteht der nötige Arbeitsraum für die darauf folgenden Arbeiten. Nach dem Absetzen der Stahlbetonrohre in der Baugrube, lassen sie sich reibungslos unter den Laufwagen versetzen und ineinander fügen. ■



Vier bis zehn Module des Verbausystems – sie bestehen je nach Grabentiefe aus inneren und äußeren Grund- und Aufsatzplatten sowie Linearverbauträgern und den Laufwagen – werden bei dieser Baumaßnahme für Haltungslängen von bis zu 38 m eingesetzt.



Mit dem Linearverbau Meter machen: Der reibungslose Ein- und Rückbau der Verbaumodule trägt zu einem schnellen Baufortschritt bei.