



Erneut volles Haus beim 9. Projektdialog Microtunnelling in der Buhlschen Mühle in Ettlingen.

## 9. Projektdialog Microtunnelling

# Treffpunkt für den Rohrvortrieb

Der Projektdialog Microtunnelling in Ettlingen war erneut ein voller Erfolg. Die Mischung aus fachspezifischen Vorträgen und dem Erfahrungsaustausch auf persönlicher Ebene stieß bei den Teilnehmern erneut auf rundum positive Resonanz und Reaktionen.

*Von A. zu Eulenburg*

Es war bereits der 9. Projektdialog, zu dem die Firmen VMT und Jackcontrol gemeinsam eingeladen hatten. Auch in diesem Jahr waren die Kapazitäten des Veranstaltungszentrums Buhlsche Mühle in Ettlingen mit 137 Teilnehmern frühzeitig ausgebucht. Dies lag nicht zuletzt daran, dass die Projektdialoge der zurückliegenden Jahre ihrem Anspruch gerecht geworden sind, nicht nur interessante Themen aufzugreifen und mit kompetenten Referenten zu besetzen, sondern darüber hin-

aus in den Diskussionen im Anschluss an die Vorträge, in den Gesprächen in der Pause und beim anschließenden Abendessen den Dialog zu pflegen und damit eine attraktive Plattform für den informellen und fachlichen Austausch in dieser Branche zu schaffen.

### Technische Innovation...

Bei der Entwicklung eines grabenlosen Verlegesystems für die Verlegung von Höchstspannungsleitungen standen die Ingenieure bei Herrenknecht als eine der zentralen He-



Erwin Matrisch von Wayss & Freytag und Volker Reiß von Berding Beton berichten von einem Großrohrvortrieb im Rahmen des Projektes Oosterweel in Antwerpen.

rausforderungen vor der Aufgabe, in eine Vortriebsanlage mit kleinem Durchmesser ein hydraulisches Fördersystem zu integrieren, das in der Lage ist, den abgebauten Boden über Entfernungen von über 1.000 Metern zu transportieren. Strahlpumpe hieß der Schlüssel zum Erfolg. Tobias Engel, Projektleiter im Bereich Forschung und Entwicklung bei Herrenknecht und verantwortlich für das Forschungsprojekt E-Power Pipe, berichtete in seinem Vortrag darüber, wie diese Pumpentechnologie für die speziellen Anforderungen weiterentwickelt und ausführlich getestet wurde, bevor sie mit dem Verlegesystem E-Power Pipe erfolgreich auf der Pilotbaustelle in Borken eingesetzt wurde. Die Erfahrungen aus Borken haben inzwischen zu Verbesserungen bei dem System E-Power Pipe geführt. Sie betreffen die Steuerbarkeit des Bohrkopfes und damit die Möglichkeit, in Zukunft auch Kurven zu fahren. Darüber hinaus wurde für das schnellere Koppeln der Stahlvortriebsrohre eine zugfeste Steckmuffe entwickelt, die für eine noch einmal deutlich höhere Verlegegeschwindigkeit sorgen soll. Ebenfalls mit Blick auf die Verlegegeschwindigkeit wurde ein neues Pressenrahmenkonzept in Anlehnung an einen HDD-Bohrschlitten konzipiert. Hinsichtlich der Strahlpumpe, so deutete Engel an, werde es in Zukunft noch weitere interessante Anwendungsfelder geben.

### ...und Projekterfahrung

In dem folgenden Vortragsblock ging es um ein Projekt in Belgien. Antwerpen hat einen ambitionierten Masterplan entwickelt, um die Verkehrssituation und die Lebensqualität in der Metropole zu verbessern. Teil davon ist das Projekt Oosterweel.

Wouter Roels und Bart Vanhouten von der Smet Group sowie Erwin Matrisch von Ways & Freytag und Volker Reiß von Berding Beton berichteten von drei Großrohrvortrieben im Rahmen dieses Projektes. Allen dreien war gemeinsam die große Tiefenlage zwischen 20 und 30 Metern, der hohe Grundwasserstand sowie die Forderung des Auftraggebers nach absoluter Dichtheit des später als Leitungsgang genutzten Tunnels.

Dies stellte besondere Anforderungen an die eingesetzten Vortriebsrohre. Hier realisierte Berding Beton eine in Belgien bekannte und erprobte Variante: ein Betonrohr mit einem integrierten Stahlmantel, der nach der Verlegung in den Rohrverbindungen zu einem durchgehenden Stahlrohr verschweißt wurde.

Als zusätzliches Problem war zu berücksichtigen, dass dort, wo im Trassenbereich an der Oberfläche in größerem Umfang Bodenaushub erfolge sollte, aufgrund der besonderen Geologie mit Bodenhebungen gerechnet werden musste. Dies war in diesen speziellen Bereichen bei der Fugenausbildung der Rohre zu berücksichtigen. Hier wurden die Stahlkerne der Rohre mit Omegaprofil aus Edelstahl verschweißt und so die notwendige Flexibilität der Rohrverbindung hergestellt.

Über die technischen Herausforderungen und Besonderheiten bei der Ausführung des 10 km langen Tübbingtunnels DN2600 im Projekt Emscher BA40 in Bottrop/Oberhausen berichtete Erik Menster von der ausführenden Porr Bau GmbH. Dabei zog Menster ein durchaus kritisches Fazit. Die Tübbingbauweise in dem für dieses Bauverfahren ungewöhnlich kleinen Durchmesser erfordere einen sehr hohen Aufwand beim Thema Arbeitssicherheit. Die technischen Komponenten und Randbedingungen wie Erektorkonstruktion, Mörteltransport und Belüftungssystem stuft er als grenzwertig ein und die Arbeitssituation im Tunnel bezeichnete Menster als zumindest diskussionswürdig. Eine Vergrößerung des Tunnelquerschnittes wäre nach Mensters Einschätzung die bessere Wahl gewesen. Die Zusatzkosten für den mit dem kleinen Durchmesser verbundenen erhöhten Aufwand seien sinnvoller in einen größeren Tunnelquerschnitt zu investieren, so seine Schlussfolgerung.

Überall dort, wo Bomben abgeworfen wurden, besteht auch 72 Jahre nach Kriegsende

das Risiko, bei Bauarbeiten auf Blindgänger zu stoßen. Sören Herschel von der Schollenberger Kampfmittelbergung GmbH erklärte in seinem Vortrag anschaulich, welche Gefahren von diesem brisanten Erbe ausgehen und er gab einen Überblick darüber, welche Vorkundungsmaßnahmen möglich sind, wenn die Trassen von Rohrvortrieben Verdachtsflächen queren.

Zum Abschluss der Vorträge nahm Mathias Knoll das Auditorium mit nach Nordamerika. Mathias Knoll betreut seit 2011 für VMT den nordamerikanischen Markt und gab einen Einblick in das Vortriebsgeschäft jenseits des Atlantiks. Dabei wurde deutlich, dass die Vortriebstechnologie in Nordamerika im Vergleich zu dem, was in Europa passiert, noch ein gutes Stück zurück hängt. Kurvenvortriebe sind dort noch die absolute Ausnahme, das Vertrauen in diese Technologie wachse jedoch langsam aber stetig. Vor diesem Hintergrund bietet der amerikanische Markt für VMT und Jackcontrol noch viel Entwicklungspotenzial.

Mit diesen Eindrücken und mit viel Gesprächsstoff ging es schließlich zum gemeinsamen Abendessen. Dort wurde nicht nur über Vorträge und Fachthemen diskutiert. Die Gedanken gingen bereits zum 10. Projektdialog Microtunnelling und zu der Frage, welchen Einfluss dieses Jubiläum auf den Ablauf der Veranstaltung nehmen sollte. Was auch immer bei diesen Überlegungen letztlich herauskommen mag: Wer dabei sein möchte, sollte sich frühzeitig seinen Platz sichern. Das zeigt zumindest die Erfahrung der letzten Jahre. ■



Über die technischen Herausforderungen und Besonderheiten bei der Ausführung des 10 km langen Tübbingtunnels DN2600 im Projekt Emscher BA40 in Bottrop/Oberhausen berichtete Erik Menster von der ausführenden Porr Bau GmbH und zog ein durchaus kritisches Fazit. | Fotos: VMT