

Blick in einen Tunnel des Projekts Emscher BA 40 mit Tübbingausbau.



Premiere für Ortungs- und Erfassungssystem Scout

Sicherheit auf höchstem Niveau

Zum Sicherheitskonzept im Bauabschnitt 40 des Abwasserkanals Emscher gehörte eine neuentwickelte Systemlösung zur Ortung und Erfassung von Personen, Fahrzeugen und mobiler Ausrüstung unter Tage.

Die VMT GmbH hat für den 10 Kilometer langen Bauabschnitt unter anderem die Navigationstechnologie geliefert. Darüber hinaus hat VMT ein System für ein Brand- und Rettungsschutzkonzept bereitgestellt, das allen Koordinations- und Sicherheitsanforderungen auf der Großbaustelle gerecht wird. Ein leistungsfähiges Kommunikations- und Sicherheitssystem stellt dabei in jeder Bau-

phase sicher, dass im Arbeitsbetrieb und in Notsituationen alle betroffenen Personen miteinander in Kontakt stehen, geortet und alarmiert werden können. Das auf jahrzehntelanger Erfahrung basierende Know-how der verantwortlichen Projektingenieure hat dabei ebenso zum bisherigen reibungslosen Funktionieren aller Systeme beigetragen, wie der Service „rund um die Uhr“. Auch

die neuentwickelte Systemlösung Scout (Safety Coordination by Underground Tracking, ehemals Hades) zur Ortung und Erfassung von Personen, Fahrzeugen und mobiler Ausrüstung unter Tage, hat seine Premiere auf der Großbaustelle mit Bravour bestanden.

Anspruchsvolles Sicherheitskonzept

Die sehr hohen Anforderungen an das Brand- und Rettungsschutzkonzept stellten die an der Baumaßnahme Beteiligten vor große Herausforderungen. Mit der Umsetzung beauftragt wurde die VMT GmbH, die seit über 20 Jahren zu den führenden Anbietern von Vermessungssystemen und -services im Tunnel-

bau und in der Industrievermessung zählt. „Unter anderem sollte ein Personenerfassungssystem installiert und umgesetzt werden, um die vorgegebenen Rettungszeiten, die den örtlichen Rettungskräften zur Verfügung stehen, realisierbar zu machen“, erklärt Dipl.-Ing. (FH) Nadine Fenrich, Senior Engineer bei der VMT GmbH. „Gefragt war ein modernes, modulares Kommunikations- und Sicherheitssystem, das die gesamte Baustelle vernetzt und das aufgrund seiner Flexibilität während des Projektverlaufs immer wieder an das aktuelle Brandschutz- und Rettungskonzept angepasst werden konnte.“ Mit Lösungen für eine Personenortung in Echtzeit, eine Rauchschott-Steuerung per Fernzugriff sowie eine intelligente, prioritätsorientierte Alarmierung lieferte das Unternehmen innovative Technik, die bei Schadensereignissen und Rettungseinsätzen einen vollumfänglichen Überblick im Einsatz-Leitstand sicherstellt und darüber hinaus den Anforderungen der Rettungseinrichtungen wie Feuerwehr oder Grubenwehr entspricht.

Schnellst mögliches Reagieren

„Die eingesetzten Module verbinden neueste Technologien mit im Rettungseinsatz bewährter Technik. Dabei sind alle Komponenten so konzipiert, dass sie allen Einsatzbedingungen gerecht werden und ihre volle Funktionalität sichergestellt ist – auch beim Tragen von Atemschutzgeräten und schwerem Gerät“, erläutert VMT-Geschäftsführer Dipl.-Ing. (FH) Manfred Messing, der darauf hinweist, dass das Personenortungssystem Scout im Rahmen des Emscherprojektes seine erfolgreiche Premiere feiern konnte. Die Systemlösung zur Ortung und Erfassung von Personen, Fahrzeugen und mobiler Ausrüstung unter Tage besteht aus einer Software, dem Scout Control Center, Empfänger- bzw. Sendehardware und Ortungstranspondern, die an das jeweilige Projekt angepasst werden. Über Ortungstransponder, die am Mann getragen werden, lokalisiert und identifiziert das System kontinuierlich und verlässlich alle im Tunnel befindlichen Personen – auch die, die sich im Zug befinden. Im Einsatzfall werden im Leitstand in Echtzeit alle Personen mit ihrer je-



Die Glasfaser-Backbone-Installation wird eingerichtet und überprüft.



Sämtliche Module haben eines gemeinsam: Sie ermöglichen ein schnellst mögliches Reagieren, Handeln und Eingreifen im Notfall und tragen so zu einer Optimierung der Sicherheit im Arbeitsumfeld bei. Personenschäden aber auch Schäden am Bauwerk können auf diese Weise weitestgehend vermieden werden.

weiligen Position auf dem Bildschirm metergenau (1-3 m) angezeigt – „bei den oben erwähnten Bedingungen eine besondere Herausforderung“, sind sich Messing und Fenrich einig. Im Notfall versetzen die im Scout Control Center angezeigten Informationen die Einsatzleitung in die Lage, schnelle und fundierte Entscheidungen zu treffen. Rettungsmaßnahmen können entsprechend der aktuellen Situation veranlasst und effizient koordiniert werden: Beispielsweise werden Rettungsteams gezielt und ohne Verzögerungen

zum Unglücksort dirigiert oder Personen aus Gefahrenzonen heraus zum nächstgelegenen Schutzraum geleitet. Neben

der Personenortung gehörten eine Rauchschott-Steuerung und eine sogenannte intelligente, prioritätsorientierte Alarmierung zu den weiteren Modulen der VMT-Konzeption. Die Rauchschott-Steuerung ermöglicht die Ansteuerung der Rauchschotts – sie verhindern im Brandfall eine Ausbreitung des Rauches im Tunnel – sowohl im Tunnel als auch vom Leitstand aus über die Visualisierungssoftware. Da die Schotts vom Leitstand aus exakt abgestimmt auf den Zug geöffnet und auch wieder geschlossen werden können, wird das Risiko von Rauchgasvergiftungen minimiert. Bei der intelligenten Alarmierung werden abgesetzte Notrufe sowie Alarme der automatischen Brandmeldeanlagen in Form von Sprach- und/oder Textnachrichten automatisch, zuverlässig und ausfallsicher an die zuständigen Personen weitergeleitet. ■