

PRESSEINFORMATION

Tunnelabdichtungen in Algier

Das Infrastrukturprojekt wurde schon im Juni 1981 gestartet. Die damalige Regierung legte seinerzeit ein Konzept vor, das den Bau dreier U-Bahn-Linien vorsah. Aufgrund wirtschaftlicher Schwierigkeiten in 1986 wurde das Projekt zeitweise eingestellt.

1993 wurden die beiden Unternehmen Geni Sider und Cosider mit der Weiterführung der Baumaßnahmen beauftragt.

2006 vergab der künftige Metrobetreiber EMA den Weiterbau an ein Konsortium unter der Führung der französischen Siemens-Transportsparte.

Der erste Abschnitt ist auf neun Kilometer Länge mit zehn Stationen projektiert. Das noch im Bau befindliche Projekt ist schon ein Sanierungsfall.

Dennoch sollen in Kürze jährlich 110 Millionen Passagiere die U-Bahn nutzen können.

Die Meeresnähe in der Bucht von Algier ist eine der schwierigen Rahmenbedingungen bei diesem Bauprojekt. Der anstehende Salzwasserdruck beträgt 6 bis 8 m und sorgte für Verzögerungen im Bauablauf. Die Betontunnelröhren selbst und die Verbindungsfugen sind mangelhaft ausgeführt, so dass Meerwasser in die Konstruktion und den Innenraum eindringt und den Innenausbau unmöglich macht.

Nach zwei missglückten Sanierungsmaßnahmen wurde Drytech vom algerischen Transportministerium mit der Abdichtung von zwei 4 km langen Teilabschnitten beauftragt.

Die vorangegangenen Abdichtungsversuche verzögerten den Bauablauf enorm, so dass das Ministerium das amerikanische Beratungsunternehmen Louis Berger mit der Suche nach Abdichtungsspezialisten beauftragte. Die Louis Berger Group beauftragte Matrics Consult Ltd mit der Analyse der Problemstellungen und der Ausarbeitung von Sanierungsvorschlägen, um den Wassereintritt schnell und dauerhaft zu verhindern.

Nachträgliche Bauwerksabdichtung

Um die Baumaßnahme voranzutreiben, sind die Abdichtungsspezialisten von Drytech seit dem 10. Dezember 2008 am Werk. Das 4 km lange Teilstück West sollte aus jeweils 10 m langen wasserundurchlässigen Betonröhren erstellt sein. In diesem Bereich sind Risse, Kiesnester und Fugen zuverlässig und dauerhaft gegen drückendes Salzwasser abzudichten. Allein die bisher entdeckten Risse addieren sich auf 13.000 laufende Meter.

Die Abdichtung bzw. das Schließen der Hohlräume und der Risse erfolgt mittels eingepresstem Injektionsharz. Das DRYflex Injektionsharz wird durch spiralförmige Injektionsanker im Niederdruckverfahren eingebracht. Die Viskosität des Harzes wird flexibel eingestellt, so dass größere Hohlräume und feinste Risse zuverlässig verfüllt werden. Nach der Aushärtung des Harzes ist die injizierte Konstruktion wasserdicht, ausgesteift und verfestigt.

In undichte Dehnfugen werden zusätzlich die Drytech Dila-Manschetten eingesetzt. Das sind spezielle Trägerelemente mit Schaumeinlage, um die Wirkung des DRYflex Injektionsharzes an den größeren Fugen zu unterstützen.

Die prognostizierte Sanierungszeit ist mit 7 Monaten veranschlagt und das Auftragsvolumen summiert sich zurzeit auf 13 Millionen Schweizer Franken.

Aufgrund seiner jahrzehntelangen Erfahrung im Bereich der vorbeugenden und sanierenden Abdichtung gewährt Drytech auch für diese Abdichtungsmaßnahmen 10 Jahre Dichtigkeitsgarantie.

Vorangegangene Abdichtungsversuche

Als erstes versuchte sich ein französisches Unternehmen und setzte Acrylharz ein. Doch durch 15% der Applikationen drang erneut Wasser ein. Als zweites versuchte sich ein deutsches Unternehmen und rückte gegen das eindringende Salzwasser mit Polyurethan vor. Auch diese Maßnahme war nicht erfolgreich. Bedingt durch die enormen Temperaturschwankungen platzte das Polyurethan auf.

Die flüchtigen und leicht entflammbaren Gase von Polyurethan führten 1986 zu einem verheerenden Brand in einer südafrikanischen Mine und brachten über 177 Menschen einen qualvollen Tod. Auch aus diesem Grunde ist der Einsatz von Polyurethan in einigen Ländern, unter anderem in England, untersagt und hätte auch bei der U-Bahn in Algier nicht eingesetzt werden dürfen.

Ausblick auf die U-Bahn-Erweiterungen

Zukünftig soll die Linie weitestgehend dem Küstenverlauf auf 3,5 Kilometer Länge zwischen den Stadtvierteln Emir Abdelkader und Oued Koreiche

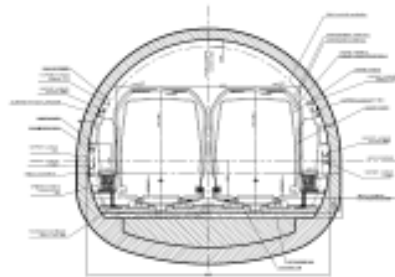
folgen. Auf diesem Streckenabschnitt sollen sechs Stationen entstehen.

Anschließend soll die ursprüngliche Planung der algerischen Regierung fortgesetzt werden, die zwei weitere U-Bahn-Linien in der algerischen Hauptstadt vorsieht.

Die zweite Strecke soll sich an den Stationen Hai el Badr und Tafourah mit der Linie 1 kreuzen und soll am Bahnhof Grande Poste im Stadtzentrum beginnen und die Hochebene Bab Ezzouar Annassers über Badjarah und El-Harrach anbinden.

Die dritte Linie ist zwischen Hussein Dey und Ain Alah über Annassers geplant.

Fotos, Grafiken, Bildunterschriften



Konstruktionszeichnung, Tunnelquerschnitt der Linie 1.

Dateiname: ALGE 21000 PG



Die ersten Stationen sind im Rohbau fertig gestellt. Auch die Namensgebung ist schon abgeschlossen: Hai el Badr, Cité Mer et Soleil, Cité Amirouche, Les Fusilles, Jardin d'Essais, Hamma, Aïssat Idir, Place du premier Mai, Khelifa Boukhalfa und Tafourah.

Bahnhof Hamma -> Dateiname: Tunnel Algeria 010

Bahnhof Khalifa Boukhalfah -> Dateiname: Tunnel Algeria 103



Gescheiterte Abdichtungsversuche - eine der vielen undichten Dehnfugen, bei denen auch die eingesetzten Fugenbänder versagten.

Dateiname: Tunnel Algeria 013



Tunnelstrecke Arsensal

Dateiname: Tunnel Algeria 015



Bauleiter Andreas Krattiger aus der Schweiz auf seiner Inspektionstour.

Dateiname: Tunnel Algeria 018



Einschrauben einer Injektionsspirale.

Das DRYflex Injektionsharz wird im Niederdruckverfahren eingepresst.

Dateiname: Drytech Einschrauben

Dateiname: Drytech Niederdruckinjektion



Pumpschacht

Dateiname: Tunnel Algeria 036



Lüftungsschacht

Dateiname: Tunnel Algeria 069



Einfahrt in den Tunnel zwischen Place du premier Mai und Khelifa Boukhalfa

Dateiname: Tunnel Algeria 127

Fotos: Drytech Group

Alle Motive liegen in Druckqualität vor. Die Grafikdateien und das Word-Dokument können unter www.creativ-pr.de, Menü Drytech heruntergeladen werden. Sollte ein Link nicht funktionieren, bitte per E-Mail die gewünschte Datei anfordern, unter: info@publicrelation-special.de oder creativ-pr@creativ-pr.de.

Copyright Text: PR-Büro & Redaktionsservice,
Dipl.-Ing./Ma.-Kfm. Dietmar Haucke

Unternehmensangaben:

Drytech Zentrale Deutschland

Drytech Gerst Abdichtungstechnik GmbH
Geschäftsführung: Frank Gerst und Udo Weiser
Im Altenschemel 39A, D-67435 Neustadt
info@drytech-germany.de, www.drytech-germany.de

Drytech Zentrale Italien, Schweiz, Lichtenstein

Andreas Krattiger
Andreas Krattiger (krattiger@drytech.ch)
Via Morbio 13, CH-6943 Vezia TI
Tel.: +41 91 960 23 40
italia@drytech.ch, basel@drytech.ch, info-fl@drytech.ch

Drytech Zentrale Österreich

Adrian Staub
astaub@drytech.ch
Neustiftgasse, 15/3/11, A-2500 Baden
Tel.: +43 2252 20 69 85
info-wien@drytech.ch

Für weitere Presseauskünfte und Rückfragen:

PR-Büro & Redaktionsservice,
Dipl.-Ing./Ma.-Kfm. Dietmar Haucke,
Hohenzollernstr. 59, 56068 Koblenz
Tel.: +49 261 34 0 66, Mobil: +49 163 64 34 0 66
E-Mail: info@publicrelation-special.de,
creativ-pr@creativ-pr.de
Internet: www.publicrelation-special.de
www.creativ-pr.de

Abdruck frei, bitte 2 Belege an obige Adresse senden.