

## Durchörterung der Bahnanlage in Merseburg im Teilschnittverfahren



Im Zuge der Fernwärmeerschließung Merseburg Nord wurde in der 2. Hälfte des Jahres 2012 das Klinikum an das Fernwärmenetz der Stadtwerke Merseburg angeschlossen. Zur Realisierung des Vorhabens war u.a. eine Querung der Bahnstrecke Berlin-Erfurt am Bahn-km 12,518 in geschlossener Bauweise erforderlich.

Die Durchörterung sollte im bemannten Teilschnittverfahren mit offenem Schild und teilflächigem Abbau auf einer Länge von 41m im Auffüllungsbereich des Bahndammes erfolgen. Um den Aufwand effektiv zu nutzen, entschied man sich für die Herstellung eines Medientunnels, in Form eines Stahlbetonrohres DN1400 nach DIN1916 und DIN V1201, für Fernwärme, Gashochdruck und diverser Leerrohre für Stromkabel. Die Gesamtstrecke der wie im Bergbau vorgetriebenen 3m-Stahl-betonrohrschüsse beträgt in Endlage 42m und hat eine Überdeckung bis zu den Gleisen von 2,80m. Mit Beginn der Sperrung der Bahnstrecke durch die DB AG erfolgte auch der Startschuss zur Herstellung der Start- und Zielgruben inkl. Widerlager, der Ein- und Ausfahrwände, sowie zur Einrichtung der Vortriebsmaschine und zu einem meist 3 Tage bis tief in die Nacht dauernden Rohrvortrieb. Zum Zeitdruck durch die DB AG kamen Probleme wie ein plötzlich defekter

Hydraulikzylinder und das Auftreten eines bis dato unbekanntes Hindernisses in Form einer 1m starken alten Mauer 2m vor Erreichen des Zieles hinzu. Da es unmöglich war, diese in der Kürze der Zeit von Seiten des bereits vorgetriebenen Stahlbetonrohres händisch abzutragen, wurde mit Zustimmung der DB AG ein Eingriff von außen in den Böschungsbereich des Bahndammes vorgenommen und das Hindernis beseitigt. Nachdem anschließend der Rohrvortrieb erfolgreich fertiggestellt werden konnte und das Stahlbetonrohr in Endlage positioniert wurde, erfolgte die Bergung der Vortriebsmaschine. Zeit zum Aufatmen war allerdings immer noch nicht. Bevor die Vollsperrung der Bahnstrecke wieder aufgehoben wurde, musste die vollständige Verpressung des Ringspaltes mit einem geeignetem Stoff nach ATV A125 / BVGW GW304 erfolgen, um weiterhin nicht auszuschließende Setzungen der Gleise aufgrund der Lasten durch den bevorstehenden in Betrieb gehenden Bahnbetrieb zum Abklingen zu bringen. Die Gleisanlage wurde während und nach Beendigung des Rohrvortriebes durch Gleislagemessungen überwacht. Nach Überschreiten des im Vorfeld durch die DB AG festgelegten Setzungsmaßes der Gleise folgten zunächst Handstopfungsarbeiten. Da sich im Durchörterungsbereich weiterhin

Setzungen abzeichneten, wurde abschließend eine maschinelle Unterstopfung der betroffenen Gleisbereiche durchgeführt. Da dies endlich den erhofften Erfolg zeigte und der durch den Vortrieb gestörte Boden sich beruhigte, konnte auch die Vollsperrung der Bahnstrecke planmäßig wieder aufgehoben werden.

### Kontinuierliche Gleislage- und Höhenmessungen



**Medientunnel 2. Phase:** In das Stahlbetonrohr DN1400 wurden weitere Stahl-schutzrohre DN100 bis DN400, sowie Kunststoffrohre DN110 PVC-U auf speziell angefertigten Stahl-halterungen montiert und mit Hilfe einer Führungsschiene eingefahren. Anschließend wurden die Medienrohre für Fernwärme, 2x DN150 KMR und für Gashochdruck, 1x DN100 St; PE-ummantelt, auf Kunststoffgleitkufen eingezogen. Da sich die Enden des Stahlbeton-schutzrohres DN1400 mit gut 2/3 seines Querschnittes über der Geländeoberkante der angrenzenden Flurstücke befinden, wurde auf Endbauwerke verzichtet. Maßangefertigte Gitter verschließen jeweils die Enden des Stahlbetonrohres. Autor & Ansprechpartner

Ronald Schröder, IFW Deuben





Sie möchten die RohrPost **regelmäßig & kostenlos** erhalten? Dann einfach unter [www.bfwev.de](http://www.bfwev.de) registrieren.



## Flexible Abdichtungsprodukte für besondere Bedingungen in der Fernwärme

Der wasserdichte Abschluss von Schutzrohrmaßnahmen und/oder das wasserdichte Abdichten von Schacht- und Hauseinführungen bei Fernwärmerohrleitungen erfordert immer eine besondere Beachtung während der Planung und auch während der Durchführung von von Baumaßnahmen im Fernwärmerohrbereich. PSI Products GmbH hat hier die passenden und baustellengerechten Lösungen:



PSI Abdichtmanschette  
Typ FW

PSI Abdichtmanschette  
Typ VDW



Die PSI Abdichtmanschetten Typ FW wurde speziell entwickelt, um einen druckdichten Abschluss zwischen Mediumrohren und Mantelrohren zu gewährleisten. Die Manschetten bestehen aus hochwertigem Rottolin und sind durch ihre Wandstärke von ca. 9-11 mm sehr formstabil und druckdicht bis 0,5 bar. Durch ihre hohe Flexibilität erlauben die

Manschetten axiale und radiale Bewegungen zwischen Mantelrohr und Mediumrohr. Unter den Kragen der Manschette wird ein dauerelastischer Spezial-Dichtkleber aus der Kartusche gespritzt und dann jeweils mittels zweier Edelstahlspannbänder auf dem Mantel- und Mediumrohr befestigt.

Die PSI Abdichtmanschette Typ VDW wurde speziell entwickelt, um große radiale und axiale Bewegungen von Rohrleitungen aufzunehmen. Die flexible Manschette aus hochwertigem Rottolin ist ein idealer Bewegungskompensator und besonders gut geeignet zur Wand- oder Deckendurchführung von Kunststoffmantelrohren bei Bauten ohne Dichtungsbahn. Sie ist dicht gegen drückendes Wasser bis zu 0,5 bar und MFPA geprüft.

PSI Products GmbH  
Tel. 07473 3781-0  
[www.psi-products.de](http://www.psi-products.de)



## ExpertenForum Fernwärme **NEU**

### 2015

Basierend auf über 10 Jahren Erfahrung in der Durchführung der bekannten BFW Vortragsreihe werden 2015 die bewährten Experten Vortragsteile und die Best-Practice Vorfürungen durch ein neues Diskussionselement erweitert. Es entsteht so ein spezielles „Experten Forum Fernwärme“. Mit dem neuen ExpertenForum Fernwärme richtet sich der Bundesverband Fernwärme e.V. (BFW) an verantwortliche Fachkräfte in der Planung, der Montage, dem Betrieb und der Wartung und von Nah- und Fernwärmeanlagen, sowie an Mitarbeiter im Bereich Fernwärme in Stadtwerken, Energieversorgern und ausführende Montageunternehmen im Rohrleitungsbau.

Die Inhalte des ExpertenForums Fernwärme reichen dabei vom Qualitätsmanagement und den Kontrollmöglich-

keiten über das fachgerechte Ausschäumen von Muffenhohlräumen bis hin zu Best-Practice Vorfürungen im sachgemäßen Kunststoffschweißen nach DVS 2212-4 und in der Muffenmontage nach FW 603. Der inhaltliche Aufbau und die Umsetzung des ExpertenForums Fernwärme ist in dieser Form einzigartig im Bereich der Fort- und Weiterbildung zum Thema Fernwärme im deutschsprachigen Raum.

### Themen im Überblick

- Marktüberblick Muffensysteme
- Ausschäumen des Muffenhohlraumes
- Praxisvorführung Muffenmontage
- Kontrollmöglichkeiten auf der Baustelle
- Zerstörungsfreie und zerstörende Prüfungen
- Optimale Vorbedingungen zur KMR-Montage
- Mauerdurchführungen und Fernwärmerohrzubehör
- Kunststoffschweißen mit Praxisvorführung

### Fernwärme-Diskussionsrunde

In einer interessanten und technikorientierten Diskussionsrunde erfahren Sie neueste Informationen von Machern und Akteuren der Branche. Dabei werden Meinungen vertreten und der Moderator wird konkret nachfragen.

### Eintagesveranstaltungen

- Magdeburg, Stadtwerke, 10. Februar
- Leverkusen, EVL Energieversorgung, 24. Februar
- Straubing, C.A.R.M.E.N., 4. März 2015

### 2-Tagesveranstaltungen

- Aachen, Handwerkskammer, 25. & 26. Februar
- Kiel, Stadtwerke, 24. & 25. März

Anmeldung unter: [www.bfwev.de](http://www.bfwev.de)

