

Kurzbeschreibung der Maßnahme der BV MVB BA 5.3

vom Hermann Bruse Platz bis Knoten Ebendofer Ch.

der SWM Magdeburg - Städtische Werke Magdeburg GmbH & Co. KG für die Sparte

„SWM Info“

Auf Grund einer Neubaustrecke der Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG im o.g. Vorhaben, sind umfangreiche Umverlegungen von SWM Infoanlagen notwendig welche zur Versorgung mit datentechnischen Diensten dienen.

Geplant ist die Umverlegung von mehreren Schutzrohren, wie z.B. ein DA 110 oder EVMR 3 x 50 x 4,6 PE-HD und die dazugehörigen LWL Kabel und Koax Kabel.

Im genannten Baufeld wird von Konfliktpunkt zu Konfliktpunkt die Schutzrohre und Kabelanlagen mit einer Mindestüberdeckung von 0,60 m (OKG zum OKR) umverlegt bzw. neuverlegt. An Kreuzungspunkten von Straßen und Rohranlagen sind Abzweigkästen (AZK 86, B:1,40 m x H:1,00 m x T:0,90m) mit einer Deckelbeschriftung „SWM Städtische Werke Magdeburg“ zu berücksichtigen. Im Bereich von Straßenquerungen werden durch erhöhte Beanspruchungen, bauzeitliche und technologische Anforderungen zusätzliche Schutzrohre erforderlich. Des Weiteren müssen halbseitige Querungen und daraus resultierende zusätzliche Kopflöcher mit eingeplant werden. Diese Neuverlegungen der Rohranlage mit Abzweigkästen, sind zeitlich koordiniert auszuführen. Nach Fertigstellung der Rohranlagen und deren Überprüfung (Kalibrierung), sind die dazugehörigen Kalibrierprotokolle dem AG zu übergeben. Mit der Übergabe der Protokolle / Abnahmen, sind umfangreiche Kabelzugarbeiten (wodurch auch evtl. zusätzliche Kopflöcher zur Kabelverlegung mit eingeplant werden müssen) und die dazugehörige Kabelmontage erforderlich. Diese Kabelverlegungen gehen weiter über das Baufeld hinaus, da aus technischen Gründen nur ein Austausch von Muffe zu Muffe erfolgen kann. (Dämpfung)
Zusätzlich müssen auch Nacharbeiten zur Umschaltung der verlegten LWL / Glasfaserkabel und Koax Kabel mit eingeplant werden.

Beschreibung der Konfliktpunkte

KP: 5.6.001

Die vorhandene Querung inkl. Schutzrohr und Koax-Kabel (Coax 3 F18 3,45/14,9), müssen mittels neuem Schutzrohr EVMR 3x50x4,6 PE-HD inklusive bis zum Hausanschluß und dem Hausanschlußverstärker im Milchweg 40 umverlegt werden.

Anmerkung: Das Schutzrohr welches den Milchweg quert, kann evtl. durch Freilegen nach unten "gedrückt" werden. Sollte dies nicht möglich sein, muss die Rohranlage umverlegt / tiefer gelegt werden.

Maßnahme:

- Leitungen sichern, ggf. Lageanpassungen
- ggf. Umverlegung / Neuverlegung vom Schutzrohr mit Anbindung an den vorhandenen Anlagenbestand mittels Schachtsetzung AZK 86 und dem dazugehörigen Koax- Kabel mit einer Länge von ca. 30 m, im Milchweg 40

KP: 5.6.002

- Koax Kabel im Rohr DN50 flex, 50 F PE 3,45/14,9
- Trasse im bestehenden Gehwegbereich

Maßnahme:

- Kabeltrasse kann evtl. im Gehweg bleiben.
 - evtl. Sicherung
-

KP: 5.6.003

- Koax Kabel im Rohr DN50 PVC, F PE 3,45/14,9
- Trasse im bestehenden Gehwegbereich

Maßnahme:

- Kabeltrasse kann evtl. im Gehweg bleiben
 - evtl. Sicherung
-

KP: 5.6.004

- LWL und Koax Kabel im Rohr DA 50x4,6,
- Querung Gleistrasse
- Straßenumbaubereich

Maßnahme:

- die Querung (ca. 30 m Rohr), inkl. Kabel (LWL und Koax-Kabel) muss umverlegt werden.
Neuverlegung LWL Kabel im Schutzrohr ca. 350 m incl. Muffen,
des weiteren müssen ca. 50 m Koax Kabel im Schutzrohr verlegt werden.
Anmerkung: Das Schutzrohr welches zum Milchweg 31 quert, kann evtl. durch Freilegen nach unten "gedrückt" werden. Sollte dies nicht möglich sein, muss die Rohranlage umverlegt / tiefer gelegt werden.
-

Zweck der Kalibrierung

Das Kalibrieren der fertigen Rohranlage soll den Nachweis erbringen, dass die Rohre, keine Quetschungen oder Hindernisse aufweisen, die zulässige Toleranz (10% des Nominal \varnothing) des Durchmessers eingehalten wird und dass die Rohranlage dicht ist. Die Kalibrierung ist im Beisein des Auftraggebers durchzuführen.

Im Anschluss ist ein Prüfprotokoll je Rohranlage, auszustellen.

Material: EVMR 3x50x4,6 PE-HD

Schutzrohr DN 110 und 140 PVC mit Steckmuffe und Dichtring

Abzweigkasten AZK 86 und 83 mit Deckelbeschriftung „SWM Städtische Werke Magdeburg“

Nachweise zur LWL- / Fernmeldekabel und dazugehörige Muffen

RAL Gütezeichen im Fernmeldebau oder vergleichbar

Kabelmontage / Muffen mit einem Nachweis der Glasfaser-Management-System Fist Mark 1 und 2

Spleißdämpfung: Einzelspleiß: $\leq 0,1$ dB;

LWL-Muffentyp: FIST - Technologie mit Single Circuit Technik

Kabelzugprotokolle (NM bei Seilwindeneinsatz)

Die Rückstreuungsmessungen sind mit OTDR-Messgeräten nach EN 60793-1-40 (VDE 0888 Teil 240) in den Wellenlängen 1310 nm und 1550 nm auszuführen. Andere zu messende Wellenlängen werden vorher durch den Netzbetreiber angezeigt. Die Messgeräte müssen eine aktuelle Kalibrierung per Papier und auf dem Messgerät haben. Das Ablaufdatum der Kalibrierung darf nicht 4 Wochen vor dem Termin der Abnahmemessung sein. Der Brechungsindex ist für G.652 D mit 1.46750 bei 1310 nm und 1.468 bei 1550 nm einzustellen. Die Einstellungen am Messgerät sind entsprechend der Kabellänge vorzunehmen. Verrauschte Messergebnisse werden nicht anerkannt. Die Messungen sind dann zu wiederholen.

Die originalen Messdateien sind im SOR-Format digital zu übergeben. Andere Formate werden nicht akzeptiert. Die Dateien sind entsprechend dem zu messenden Kabel oder der Kabelstrecke zu benennen.

Alle Fasern sind mit einer Vorlauffaser > 1000 m ohne Adaptierung zu messen. Bei besonderen Messungen, die vorher angezeigt werden, ist mit Vorlauf- und Nachlaufaser zu messen oder mit größeren Längen der Vorlauf- und Nachlauffaser.

Die Einfügedämpfung und die Reflexion an den Messpunkten beim Einkoppeln zur Faser sind durch den Stecker/Kupplung vom Hersteller vorgegeben und einzuhalten.

Die Dämpfungsmessungen nach EN 61280-4-2 haben mit abgeglichenen Messgeräten mit optischen Sender und Empfänger in den Wellenlängen 1310 nm und 1550 nm zu erfolgen. Andere zu messende Wellenlängen werden vorher durch den Netzbetreiber angezeigt. Die Messgeräte müssen eine aktuelle Kalibrierung per Papier und auf dem Messgerät haben. Das Ablaufdatum der Kalibrierung darf nicht 4 Wochen vor dem Termin der Abnahmemessung sein. Vor den Dämpfungsmessungen sind die Reflexionsmessungen durchzuführen. Ein entsprechendes Formblatt mit Vorgaben kann zur Verfügung gestellt werden.

Zusätzlich müssen die verlegevorschriften der dibkom – Deutsches Institut für Breitbandkommunikation gGmbH berücksichtigt werden.

Hinweis:

Die Außerbetriebnahme von vorhandenen Leitungen und Kabeln kann nur erfolgen, wenn eine dauerhafte Neu/Ersatzanlage hergestellt ist. Des Weiteren ist eine Kabelverlegung unter 0°C nicht mehr möglich. Sollte es doch zu einer Umverlegung bei Temperaturen unter 0°C kommen, ist ein Mehraufwand / Kosten mit einzukalkulieren. Die Abschaltung einer Kabelanlage muss min. 8 KW vorher angemeldet werden. Zusätzlich sind 3 Wochen nach der Errichtung der Schutzrohranlage bzw. dem Kabeleinzug zur Vorbereitung der Kabelmontage wie Muffen evtl. Aufbau vom Kabelverteiler zu berücksichtigen. Vor einer geplanten Kabelumschaltung sind alle Kabel auf Vertauschung und Durchgängigkeit zu überprüfen. Dies dient zur störungsfreien Nachtschaltung. (Ausfallzeit der Kabel bzw. Datenleitungen in der Nacht unter 6 h) Dies ist in der Kalkulation zu berücksichtigen.

Des Weiteren sind im Anhang Verlegevorschriften / Datenblätter von Rohranlagen und Abzweigkästen (AZK 86) beigelegt