

Ersatzneubau der Techowbrücke
TeK km 22,040

**Baubeschreibung
Teil 3
Stromnetz Berlin GmbH**

Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt
Wasserstraßen-Neubauamt Berlin



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemein	3
2	Technische Parameter	3
2.1	Bauwerksbeschreibung	3
2.2	Kabeltrasse	3
3	Lage der Maßnahme	3
4	Beschreibung der Baumaßnahme	4
4.1	Notwendigkeit der Maßnahme	4
4.2	Rohrhalterungen	4
4.3	Kabelschutzrohre	4
4.4	Wiederlagerdurchführungen	4
4.5	Dehnungsausgleich	4
5	Bauausführung	5
5.1	Baustelleneinrichtung	5
5.2	Montage der Rohrhalterungen	5
5.3	Montage der Kabelschutzrohre	5
5.4	Montage der Widerlagerdurchführungen	5
5.5	Abschlussarbeiten	5
6	Qualitätssicherung	6

1 Allgemein

Im Zuge des Ersatzneubaus der Techowbrücke wird eine neue Kabeltrasse für die Stromnetz Berlin GmbH hergestellt. Die Trasse dient der Aufnahme und dem Schutz der Stromkabel und wird dauerhaft unterhalb des Brückenüberbaus befestigt. Die Ausführung erfolgt gemäß den freigegebenen Ausführungsplänen sowie dem Leistungsverzeichnis. Ziel der Maßnahme ist die sichere und dauerhafte Führung der Versorgungsleitungen über das Brückenbauwerk.

2 Technische Parameter

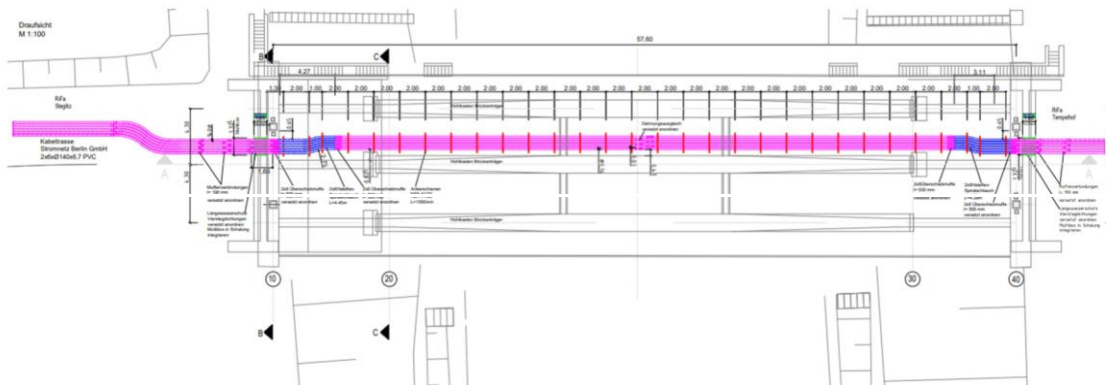


Abbildung 1: Planungsausschnitt aus Blatt 1 – Draufsicht

2.1 Bauwerksbeschreibung

Die Kabeltrasse wird entlang der Unterseite der Techowbrücke montiert und folgt dem Verlauf des Bauwerks zwischen den Widerlagern. Die Rohrhalterungen werden an den im Bauwerk vorgesehenen Ankerschienen befestigt. Die Konstruktion ist so ausgelegt, dass Eigengewicht, Kabellasten sowie temperaturbedingte Verformungen dauerhaft aufgenommen werden können.

Die Planung berücksichtigt einen Mindestabstand von 500 mm zu allen vorhandenen Leitungsträgern und Bauwerkseinbauten. Die Rohrhalterungen sind so ausgebildet, dass Höhenunterschiede des Bauwerks durch verstellbare Gewindestangen ausgeglichen werden können.

2.2 Kabeltrasse

Die Kabeltrasse besteht aus einer Stahlunterkonstruktion mit Rohrhalterungen zur Aufnahme der PVC-Kabelschutzrohre. Im Bereich der Widerlager werden Multiboxen als Bauwerksdurchführungen eingebaut. Zur Aufnahme temperaturbedingter Bewegungen werden Dehnungsausgleiche vorgesehen.

Im Bereich der Widerlager werden zusätzlich Hetaflex-Spiralschläuche als flexible Übergänge zwischen Bauwerk und Rohrtrasse eingesetzt.

3 Lage der Maßnahme

Die Kabeltrasse wird auf der Techowbrücke zwischen den Widerlagern in Fahrtrichtung Steglitz–Tempelhof montiert. Die Leitungsführung erfolgt unterhalb des Brückenüberbaus auf der hierfür vorgesehenen Stahlunterkonstruktion. Sie beginnt am Widerlager Achse 10 und endet am Widerlager Achse 40. Im Bereich der Widerlager werden die Kabelschutzrohre über Multiboxen durch die Bauwerkswände geführt. Die Rohrdurchführungen werden durch Vierstegdichtungen dauerhaft gegen das Eindringen von Wasser abgedichtet.

4 Beschreibung der Baumaßnahme

4.1 Notwendigkeit der Maßnahme

Zur Sicherstellung einer dauerhaften und betriebssicheren Energieversorgung wird auf der Techowbrücke eine neue Kabelschutzrohranlage hergestellt. Die Trasse dient der Aufnahme der Stromkabel der Stromnetz Berlin GmbH und gewährleistet einen sicheren Leitungsverlauf über das Brückenbauwerk.

4.2 Rohrhalterungen

Die Befestigung der Kabelschutzrohre erfolgt über insgesamt 30 Rohrhalterungen aus Edelstahl. Die Halterungen werden an den vorhandenen Ankerschienen befestigt. Der Regelachsabstand beträgt 2,00 m. In den Randbereichen der Trasse werden die Rohrhalterungen im Abstand von 1,00 m angeordnet.

4.3 Kabelschutzrohre

Nach Fertigstellung der Tragkonstruktion werden zwölf PVC-Kabelschutzrohre $\varnothing 140 \times 6,7$ mm montiert.

Die Rohre werden in zwei Lagen mit jeweils sechs Kabelschutzrohren angeordnet. Die Rohrverbindungen werden mittels Überschiebmuffen hergestellt.

4.4 Wiederlagerdurchführungen

Im Bereich der Widerlager werden Multiboxen in die Bauwerkskonstruktion integriert. Die Durchführung der Kabelschutzrohre erfolgt wasserdicht mittels Vierstegdichtungen.

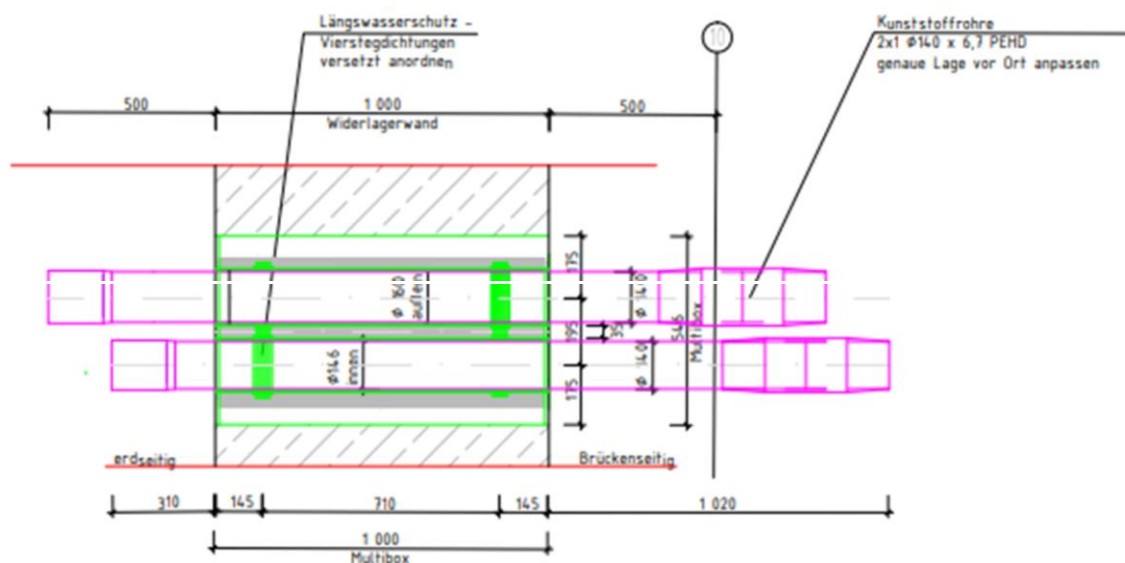


Abbildung 2: Widerlagerdurchführung der Kabelschutzrohre mittels Multibox und Vierstegdichtung.

4.5 Dehnungsausgleich

Zur Aufnahme der temperaturbedingten Längenänderungen des Brückenbauwerks werden Dehnungsausgleiche vorgesehen. Die Dehnungsausgleiche werden entsprechend den Ausführungsplänen ausgeführt.

5 Bauausführung

5.1 Baustelleneinrichtung

Vor Beginn der Arbeiten erfolgt die Einrichtung der Baustelle einschließlich Materiallagerung, Vermessung und Kontrolle der Einbaumaße. Alle Maße werden vor Ort überprüft und mit den Ausführungsplänen abgeglichen. Im Zuge der Bauausführung sind die Anforderungen aus der vorgesehenen Einhausung sowie die daraus resultierenden zusätzlichen Lasten und Zusatzgewichte zu berücksichtigen.

5.2 Montage der Rohrhalterungen

Nach Freigabe der Einbaulage werden die Rohrhalterungen montiert. Hierzu werden Gewindestangen, U-Profile, Montageschienen und Rohrunterlagen entsprechend den Detailzeichnungen montiert und ausgerichtet. Anschließend werden die Windverbände eingebaut. Die Höhen der Gewindestangen werden entsprechend der örtlichen Gegebenheiten angepasst und nach der Montage dauerhaft gesichert. Die Rohrhalterungen werden lot- und fluchtgerecht ausgerichtet.

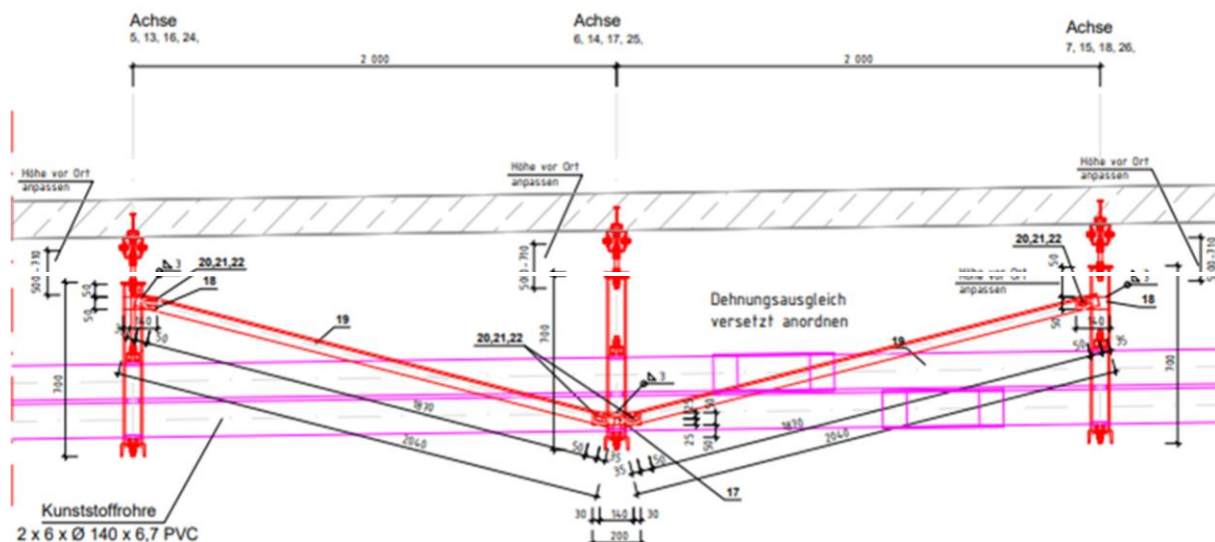


Abbildung 3: Rohrhalterung mit Windverband (Längsaussteifung) der Kabeltrasse.

5.3 Montage der Kabelschutzrohre

Die PVC-Kabelschutzrohre werden lagenweise in die Rohrhalterungen eingelegt und mit den vorgesehenen Rohrunterlagen befestigt. Die Rohrverbindungen werden entsprechend den Ausführungsdetails mittels Überschiebmuffen hergestellt.

Im Bereich der Widerlager werden die Hetaflex-Spiralschläuche zur Aufnahme von Bewegungen zwischen Bauwerk und Rohrtrasse eingebaut.

5.4 Montage der Widerlagerdurchführungen

Die Multiboxen werden als Bauwerksdurchführungen eingebaut. Anschließend werden die Dichtungssysteme montiert und die Kabelschutzrohre eingeführt sowie dauerhaft wasserdicht verschlossen.

5.5 Abschlusssarbeiten

Nach Abschluss der Montage erfolgt eine abschließende Kontrolle der ausgeführten Kabeltrasse.

Abschließend wird die Lage der Rohrtrasse, die Einhaltung der Mindestabstände sowie die vollständige Dokumentation geprüft und an den Auftraggeber übergeben.

6 Qualitätssicherung

Während der Bauausführung werden Material, Einbaulage und Befestigung regelmäßig kontrolliert.