



Kurfürstenstraße 129
10785 Berlin

Telefon 030 21286-236
Fax 030 21286-169

Stand: 09.07.2019 /jl

Themen für Inhouse-Schulungen

1. Themenkomplex Leitungstiefbau

1.1. Allgemeiner Tiefbau/Herstellen von Gräben (ca. 3-4 Std.)

- Kurzer Überblick über Regelwerke und Normung u.a. DIN 4124, ZTV A-StB 12, VOB, BaustellIV, BGV
- Arbeitsräume, Verkehrswege
- Tragfähigkeit des Bodens, Verdichtung, Verdichtungsprüfungen
- Standsicherheit, Verbau
- Gefährdungsbeurteilung
- Leitungsauskunft, Erkundungspflicht
- Fremdleitungssicherung
- Schäden an Leitungen
- Schutzmaßnahmen in der Nähe von Leitungen
- Qualitätsanforderungen
- Wiederherstellungsarbeiten des Oberbaues u.a. Rückschnitt, Randstreifenregelung, Fugen

1.2. Aktuelle Regelwerke im Leitungstiefbau (ca. 1,5-2,5 Std.)

- Überblick über Regelwerke und Normung
- Das Wichtigste u.a. aus :
 - RStO, ATB BeStra, DIN 1998: Bauklassen, Legetiefen, Mindestüberdeckung, Regelzonen
 - DIN 4124: Verbau
 - ZTV-A StB 12: , Aufbruch des Oberbaues, Aushub der Aufgrabung, Verfüllen und Verdichten, Rückschnitt, Reststreifenregelung, Verdichtungsprüfung, Oberflächenwiederherstellung, Einbautemperaturen von Asphalt
 - ZTV-BEA-StB
 - ZTV Asphalt: Wiederherstellen des Oberbaues
 - ZTV-Pflaster
- Eigenüberwachung nach RAL GZ 962

2. Themenkomplex Oberflächen im Leitungstiefbau

2.1. Wiederherstellungsarbeiten nach Aufbrüchen (ca. 2,5-3,5 Std.)

- geltende Regelwerke: ZTV Asphalt, ZTV BEA-StB, ZTV-A StB 12
- Verdichtung, Tragfähigkeit des Bodens
- Schichtenverbund, Nähte, Anschlüsse, Fugen, Randausbildungen, Reststreifen, Rückschnitt
- Einbautemperaturen von Asphalt, Einbau mit Thermobehälter
- Pflaster und Platteneinbau

3. Themenkomplex Qualitätssicherung und Arbeitsschutz im Leitungstiefbau

3.1. Eigenüberwachung nach RAL-GZ 962 (ca. 1,5-2 Std.)

- Sinn und Zweck der Eigenüberwachung
- Eigenüberwachung im Kabelleitungstiefbau
- Was ist zu prüfen mit welchen Prüfverfahren in welchem Prüfumfang?
- Prüflisten und Formblätter
- Wie werden die Prüfungen dokumentiert?

3.2. Verkehrssicherung im Leitungstiefbau (ca. 1,5-2 Std.)

- RSA, ZTV-SA Überblick
- ASR 5.2 Was ist neu?
- Absicherung bei Aufgrabungen
- Verkehrsrechtliche Anordnungen, Regelpläne (mit Regelplan Praxisbeispiel)
- Verkehrszeichen, Verkehrssicherungen, Sicherungskennzeichnungen

3.3. Baustellenvorbereitung sowie Arbeitsschutz und Qualitätssicherung (ca. 1,5-2 Std.)

- Vorbereiten der Baustelle
- Erkundungspflicht, Schutzanweisungen, Pläne lesen
- Lagepläne, Ortung von Leitungen, Querschläge
- Schutzmaßnahmen bei Erdarbeiten in der Nähe erdverlegter Leitungen
- Schäden an Leitungen und ihre Vermeidung, Fremdleitungssicherung
- Anforderungen an die Qualitätssicherung
- Anforderungen der BG

4. Themenkomplex Kabellege-, zieh- und Einblastechnik für Energie- und Telekommunikationskabel

4.1. Aktuelle Kabellege- und ziehetechniken (ca. 2,5-3,5 Std.)

- Kabelzugtechnik und Peripherie nach DIN 18322
- Grundlage zur Legung von Kabeln
- Methoden der Legetechnik
- Kabelzugkraftberechnungen
- Einziehen und Einblasen von Kabelanlagen
- Baustellenkoordination

4.2. Bau von Highspeed-Röhrchen-Anlagen (SNRV- SpeedNet-Rohrverband) und LWL -Gerätetechnik (ca. 2 Std.)

- Grundlagen zum Bau von SNRV-Anlagen
- Gesetzgebung
- Tiefbauverfahren
- Rohre für SNRV
- Blasen von SNRV
- LWL-Kabel und deren Eigenschaften

4.3. Kabelzugberechnung für Energiekabel mit Hilfe eines neuen Berechnungsprogramms (ca. 2 Std.)

- Anwendungsbereiche, Vorstellung des Programms, Vorteile
- Voraussetzungen zur Berechnung
- Berücksichtigung besonderer Bedingungen: Art des Kabels, Reibwerte, Höhenangaben, Radien der Bögen, Art der Legung, Hindernisse
- Bestimmung der Zugkräfte auf Rollen bzw. im Rohr, Eingabeeditoren
- Wo steht die Winde? Wo steht die Trommel?
- Trassenübersicht
- Darstellung der technischen Daten als Ausdruck für den Kabelzug, Berechnungsbeispiele