



Sicherheit bei Bauarbeiten im Bereich von Versorgungsleitungen

Technischer Hinweis S 129

Impressum

© Forum Netztechnik / Netzbetrieb im VDE (FNN)

Bismarckstraße 33, 10625 Berlin

Telefon: + 49 (0) 30 3838687 0

Fax: + 49 (0) 30 3838687 7

E-Mail: fnn@vde.com

Internet: www.vde.com/fnn

Sicherheit bei Bauarbeiten im Bereich von Versorgungsleitungen

**Schulungsplan für Ausführende, Aufsichtsführende und
Planer**

Technischer Hinweis S 129

Inhalt

1. Einleitung	3
2. Anwendungsbereich	4
3. Normative Verweisungen	5
4. Begriffe	6
4.1. BALSIBau	6
4.2. Lagepläne.....	6
4.3. Querschnittsbilder.....	6
5. Schulung	7
5.1. Allgemeines	7
5.2. Lernziele	7
5.3. Bescheinigung/Wissensabfrage	7
5.4. Gültigkeitsdauer der Bescheinigung	7
6. Schulungsinhalte	8
6.1. Theoretischer Teil.....	8
6.2. Praktischer Teil.....	9

Vorwort

Dieser Text ist weitgehend gleichlautend mit dem Hinweis GW 129 des DVGW und wurde vom FNN Expertennetzwerk Leitungstiefbau angepasst.

Mit dem vorliegenden Hinweis werden Schulungsmaßnahmen zur Förderung der Sicherheit bei Baumaßnahmen in Leitungsnähe beschrieben. Neben der inhaltlichen Ausgestaltung der Schulungen werden die Geltungsdauer der Bescheinigung, sowie die Voraussetzung für die Bildungsträger zur Schulungsdurchführung geregelt.

Die Schulung dient der Qualifizierung von Ausführenden und Aufsichtsführenden bei Baumaßnahmen im Bereich von Versorgungsanlagen zur Verhütung von Unfällen und Schäden. Darüber hinaus werden korrekte Verhaltensweisen bei eingetretenen Unfällen und Schäden vermittelt. Sie sollen allen an Baumaßnahmen Beteiligten helfen, bei Tiefbauarbeiten im Leitungsbereich das Schadensrisiko so weit wie möglich zu verringern, vor allem durch vorbeugende Sicherheitsmaßnahmen. Die Erkundigungspflicht spielt dabei eine zentrale Rolle.

Die Schulung ersetzt nicht die Unterweisung nach BGV A1 „Grundsätze der Prävention“.

1. Einleitung

Tiefbauarbeiten in Leitungsnähe erfordern besondere Aufmerksamkeit und Sorgfalt. Dies gilt nicht nur für Baggerarbeiten, sondern auch für den Einsatz von Rammen, Planiertrauben, Bodenraketen, Bohrarbeiten etc. Besonders bei den modernen Tiefbaumaschinen mit hydraulischer Kraftübertragung kann es – selbst bei Kleinstbaggern – sehr schnell zur Beschädigung von Versorgungsanlagen kommen. Das Spektrum der möglichen Schäden reicht z. B. von angekratzten Leitungsumhüllungen, gedrückten oder verschobenen Kunststoffleitungen, aufgeschlagenen bzw. aufgerissenen Guss- oder Stahlrohren bis hin zum vollen Abriss von Leitungen, Kabelkanalanlagen oder Kabeln. Aus diesem Grund ist eine besondere Sorgfalt bei Arbeiten in Leitungsnähe erforderlich, um Schäden zu vermeiden.

Im eingetretenen Schadensfall gilt es die richtigen Maßnahmen zu ergreifen, um die Auswirkungen eines Schadens (eigene Schäden sowie Fremdschäden) so gering wie möglich zu halten und insbesondere eine Gefährdung von Personen damit abzuwenden.

2. Anwendungsbereich

Dieser FNN-Hinweis gilt für die Verfahrensfestlegung zur Anerkennung der erforderlichen Fähigkeiten und Kenntnisse von Erdbaumaschinenführern (z. B. Baggerführer) bei Baumaßnahmen in der Nähe von Ver- und Entsorgungsleitungen und –anlagen (Strom, Wasser, Gas, Telekommunikation, Fernwärme, Abwasser etc.).

3. Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 4123, Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen im Bereich bestehender Gebäude.

DIN 4124, Baugruben und Gräben.

BGV C22, Unfallverhütungsvorschrift Bauarbeiten.

BGR 500, Betreiben von Arbeitsmitteln.

DIN VDE 0276-603, Starkstromkabel – Teil 603: Energieverteilungskabel mit Nennspannung 0,6/1 kV; Deutsche Fassung HD 603 S1:1994/A3:2007, Teile 0, 1, 3-G und 5-G

VDE-AR-N 4201 Netzdokumentation.

VDE-AR-N 4220 Bauunternehmen im Leitungstiefbau – Mindestanforderungen (derzeit in Arbeit).

VDE-AR-N 4221 Bauunternehmen im Kabelleitungstiefbau – Mindestanforderungen (derzeit in Arbeit).

4. Begriffe

4.1. BALSiBau

Abkürzung für **B**undesweite **A**rbeitsgemeinschaft der **L**eitungsbetreiber zur **S**chadensminimierung im **B**au.

4.2. Lagepläne

Planwerke der Leitungsbetreiber zur Dokumentation der Lage von Leitungen und Anlagen.

4.3. Querschnittsbilder

Abbildung des Untergrundes an einem vertikalen Schnitt zur Verdeutlichung der Höhenlage von Leitungen und Anlagen.

5. Schulung

5.1. Allgemeines

Die Schulungen sind bei qualifizierten Trainern und Bildungseinrichtungen durchzuführen, die bei einer bundesweiten Arbeitsgemeinschaft der Leitungsbetreiber, z. B. BALSIBau, anerkannt sind. Die Schulung sollte innerhalb eines Tages erfolgen. Die Schulung umfasst einen theoretischen und einen praktischen Teil. Grundlagen der Schulung sind die z. B. von BALSIBau anerkannten Schulungsunterlagen (Trainer- und Teilnehmerunterlagen).

5.2. Lernziele

Die wichtigsten Lernziele sind:

- Was müssen Sie tun, bevor die Bauarbeiten beginnen?
- Welche Vorschriften sind zu beachten?
- Wo ist besondere Aufmerksamkeit erforderlich?
- Was kann bei einem Leitungsschaden passieren?
- Was muss man tun, um den Schaden zu begrenzen?

Im Rahmen der Schulung werden insbesondere die fachlich notwendigen Bestandteile relevanter Vorschriften vermittelt (z. B. VDE-AR-N 4201, VDE-AR-N 4220, VDE-AR-N 4221, DIN VDE 0276-603, DIN 4124, DIN 4123, DVGW GW 315 (A), BGV C22, BGR 500).

5.3. Bescheinigung/Wissensabfrage

Die Schulung schließt mit einer Erfolgskontrolle der vermittelten Inhalte ab, in deren Rahmen der Schulungsteilnehmer ausreichende Kenntnisse nachzuweisen hat. Voraussetzung für die Teilnahme an der Erfolgskontrolle ist die Teilnahme an der gesamten Schulung. Über die bestandene Erfolgskontrolle wird eine Bescheinigung durch die Bildungseinrichtung ausgestellt. Die Bildungseinrichtungen bzw. Bildungsträger haben einen Nachweis über die ausgestellten Bescheinigungen zu führen und diesen mindestens sieben Jahre aufzubewahren.

5.4. Gültigkeitsdauer der Bescheinigung

Die Bescheinigung gilt drei Jahre. Danach ist eine Nachschulung durchzuführen. Spätestens nach sechs Jahren muss eine Schulung an einer Baggerschadensdemonstrationsanlage durchgeführt werden. Ist die Schulung an einer Baggerschadensdemonstrationsanlage durchgeführt worden, hat die Bescheinigung eine Gültigkeit von fünf Jahren. Danach ist eine Nachschulung durchzuführen.

6. Schulungsinhalte

6.1. Theoretischer Teil

Einleitung

- Sensibilisierung zum Thema: sichere Arbeiten in der Nähe von erdverlegten Versorgungsnetzen
- Rechtliche Aspekte
- Auswertung von Schäden in den letzten Jahren
- Zielsetzung der Schulung

Arbeitsvorbereitung

- Antragstellung, Netzauskunft
- Arbeitsplanung und Einweisung
- Lagepläne
- Planwerk
- Erkundungsmaßnahmen vor Ort
- Handschachtung
- Vorsicht beim Pfählen, Bohren, Pressen, Einspülen
- Wo liegen Netzleitungen und Kabel?
- Querschnittsbild
- Arten verschiedener erdverlegter Versorgungsnetze
- Kommunikationskabel, TV-Kabel
- Stromkabel, Verkehrs- und Straßenbeleuchtung und elektrische Anlagen
- Gasleitungen und Anlagen
- Fernwärmeleitungen
- Wasserleitungen
- Abwasser- und Kanalanlagen
- Mineralöl-, Techn. Gase- und Chemikalienleitungen
- Mess- und Signalkabel
- Besonders kritische Punkte im Netz
- Woran erkennt man die Lage von Leitungen?
- Hinweise am Boden (Kabelmerksteine, Schachtdeckel etc.)
- Beachtung sonstiger Erd- und Freileitungen
- Arbeitsschutz und Schutzausstattungen
- Checkliste

Arbeitsauftrag

- Schutzanweisungen und ihre Umsetzung
- Schäden
- Art der Schäden und davon ausgehende Gefahren
- Welche Gefahren entstehen?
- Allgemeine Verhaltensregeln
- Praktische Übungen

Wissensabfrage

6.2. Praktischer Teil

Meldeübung

Erarbeiten einer Checkliste

Schadensfallsimulation

