




**Schutzanweisung für  
erdverlegte  
Fernmeldeanlagen der  
Vodafone GmbH**

Together we can 



**Inhalt**

- 1. Allgemein ..... 3
- 2. Geltungsbereich ..... 3
- 3. Erkundungspflicht ..... 3
- 4. Planwerk/Trassenauskunft ..... 4
- 5. Lage der Fremdanlagen..... 4
- 6. Bauausführung/Freischachten ..... 5
- 7. Verfüllen des Kabelgrabens ..... 6
- 8. Sicherung der freigelegten Kabel und Kabelschutzrohre ..... 7
- 9. Biegeradien der Kabel ..... 7
- 10. Temperaturbereich ..... 7
- 11. Anzeige von Beschädigungen..... 7

Aufgrund der besseren Lesbarkeit verwenden wir in den folgenden Texten teilweise nur die männliche Form. Selbstverständlich richtet sich der Inhalt gleichermaßen an weibliche, männliche sowie diverse Interessenten oder auch Interessenten in der Form einer juristischen Person.



## 1. Allgemein

Diese Schutzanweisung regelt die besonderen Pflichten bei Arbeiten in der Nähe von Kabelanlagen der Vodafone GmbH. Andere vertragliche Vereinbarungen mit der Vodafone GmbH, die allgemeinen gesetzlichen Bestimmungen und die allgemeinen Regeln der Technik bleiben im Übrigen unberührt.

Die Vodafone GmbH betreibt für öffentliche Telekommunikationsdienstleistungen ein umfassendes Netz von Telekommunikationsanlagen. Diese sind auf Bahngeländen wie auch in öffentlich gewidmeten Verkehrswegen oder nicht öffentlichen Grundstücken verlegt. Bei allen Bauarbeiten am oder im Erdreich sind zur Vermeidung von Kabelschäden die nachstehenden Bestimmungen zu beachten.

Der jeweils verantwortliche Leiter einer Baumaßnahme hat vor Beginn der Bauarbeiten am oder im Erdreich – insbesondere bei Aufgrabungen, Pflasterungen, Bohrungen, Setzen von Masten und Stangen, Eintreiben von Pfählen, Bohrern und Dornen – von der Vodafone GmbH schriftliche Auskunft darüber einzuholen, ob, wo und in welcher Tiefe an der beabsichtigten Arbeitsstelle Kabel liegen.

Bei Beschädigung von Kabeln und Kabelschutzrohranlagen wird die Vodafone GmbH den Schädiger oder sonstigen Verantwortlichen nach den vertraglichen und gesetzlichen Bestimmungen zum Schadensersatz heranziehen und gegebenenfalls strafrechtlich verfolgen lassen.

## 2. Geltungsbereich

Diese Anweisung ist bei allen Bauarbeiten innerhalb des Lizenzgebietes der Vodafone GmbH, nachfolgend Vodafone genannt, zu beachten.

Anlagen von Vodafone beinhalten insbesondere bundesweit Trassen der ehem. Arcor AG sowie regional Trassen der ehem. ISIS Multimedia Net GmbH in NRW.

Die Anlagen von Vodafone können überall im Erdreich in öffentlichen sowie privaten Flächen liegen. Für Planauskünfte auf Bahngelände wenden Sie sich bitte an die „Deutsche Bahn Kommunikationstechnik“ (DB KT).

## 3. Erkundungspflicht

An dieser Stelle wird auf die besondere Sorgfaltspflicht des bauausführenden Unternehmens hingewiesen, sich mit der Telekommunikationskabelanlage und der örtlichen Gegebenheit vor Beginn der Bauarbeiten vertraut zu machen.



Jeder, der beabsichtigt, Hoch- und/oder Tiefbauarbeiten durchzuführen, hat die Erkundungs- und Sicherungspflicht nach DVGW-Regelwerk GW 315, DIN 18 300 und VBG 37 § 16 einzuhalten. Er muss vor Durchführung der Arbeiten Auskunft über die Lage der im Bau- bzw. Aufgrabungsbereich liegenden Fernmeldeanlagen einholen.

Weiterhin hat die bauausführende Firma die Pflicht, sich durch fachgerechte Erkundungsmaßnahmen wie Ortung, Querschläge, Suchschlitze o.Ä. über die tatsächliche Lage der im Baubereich vorhandenen Versorgungsanlagen Gewissheit zu verschaffen.

#### **4. Planwerk/Trassenauskunft**

Die Telekommunikationskabel wurden in den beiliegenden Lageplänen eingezeichnet bzw. eingetragen. Die in den Lageplänen eingetragenen Telekommunikations-Kabellagen dienen zur Orientierung und sind zur Maßentnahme nicht geeignet, z.B. aufgrund von Niveauänderungen.

Der beabsichtigte Bereich der Erdarbeiten ist von dem bauausführenden Unternehmen für die Trassenauskunft exakt einzugrenzen und nicht zu verändern. Bei Ausweitung des Arbeitsbereiches ist eine erweiterte Trassenauskunft notwendig.

#### **5. Lage der Fremdanlagen**

Im Allgemeinen kann davon ausgegangen werden, dass Fernmeldekabel in Kabelschutzrohren mit einer Überdeckung von 0,4 bis 0,8 m verlegt worden sind. Eine abweichende – insbesondere geringere – Überdeckung ist wegen Kreuzungen anderer Anlagen infolge nachträglicher Veränderung der Deckung und aus anderen Gründen möglich.

Mit Abweichungen in der Örtlichkeit von den im Planwerk angegebenen Maßen muss gerechnet werden. Die in den Bestandsplänen angegebenen Maße beziehen sich auf den Zeitpunkt der Verlegung der Anlagen. Eventuell zwischenzeitlich vorgenommene Fluchtlinien- und Niveauänderungen müssen von demjenigen, der die Bauarbeiten ausführt, unbedingt berücksichtigt werden.

Bei einer festgestellten Differenz zwischen der Kabellage und dem Kabellageplan oder bei einer Änderung des Trassenverlaufs ist die zuständige Regionalniederlassung der Vodafone schriftlich zu informieren.

Die Lage der Kabelanlage/Kabelschutzrohranlage im Erdreich kann durch ein Trassenwarnband gekennzeichnet sein. Trassenwarnbänder liegen im Regelfall ca. 30 bis 40 cm über dem Scheitel der Kabelanlage/Kabelschutzrohranlage. Die wesentliche Aufgabe der Trassenwarnbänder besteht darin, auf das Vorhandensein von Kabeln aufmerksam zu machen; sie erfüllen keine mechanische Schutzwirkung.



Kabelmerkzeichen (Steine, auch Kugelmarker o.Ä.) sind vor dem Ausheben einzumessen. Ausgehobene Kabelmerkzeichen und abgehobene Kabelhauben sind zur Wiederverwendung seitlich zu lagern und nach Beendigung der Bauarbeiten entsprechend der ursprünglichen Lage wieder einzubauen.

Darüber hinaus ist es immer erforderlich, auf den anliegenden Grundstücken festzustellen, ob Hausanschlüsse bestehen, da diese nicht in jedem Falle im Planwerk erfasst sind.

Die Lage der Einführungsstellen der Hausanschlüsse gibt nicht immer einen Hinweis auf den Verlauf der Hausanschlussleitung. Erdverlegte Kabel sind in Einzelfällen auch möglich.

## 6. Bauausführung/Freischachten

Die Kabelschutzrohr- und Schachtanlagen dürfen nur in Handschachtung freigelegt werden. Die freigelegten Anlagen sind vor jeder Beschädigung zu schützen und gegen Lageveränderung fachgerecht zu sichern. Bei Arbeiten in der Nähe von Kabeln ist ein so großer Abstand zu wahren und so zu arbeiten, dass Beschädigungen von vorhandenen Kabeln ausgeschlossen sind.

Die unbeabsichtigte oder unvermutete Freilegung von Kabeln ist der örtlich zuständigen Regional-niederlassung von Vodafone unverzüglich schriftlich anzuzeigen. Zu den Anlagen von Vodafone sind mind. 0,3 m Parallelabstand einzuhalten.

Mit den Arbeiten in der Nähe der Anlagen von Vodafone darf das bauausführende Unternehmen erst beginnen, wenn die Kabel-/Trassenlage zweifelsfrei feststeht. Kann diese nicht zweifelsfrei festgestellt werden, ist die genaue Lage mittels geeigneter Kabel- und Leitungstechnik bzw. Suchschlitzen (Suchgräben) zu ermitteln.

Maschinenaushub ist nur bei Kenntnis der genauen Kabelanlage/Kabelschutzrohranlage zulässig. Ab einem Abstand von 40 cm zur Oberkante der Anlage ist nur Handarbeit zulässig.

Bei der Errichtung von Fundamenten, Mauern oder Ähnlichem dürfen Kabel und deren Schutzrohre nicht eingemauert oder einbetoniert werden.

In der Nähe der Kabel muss mit besonderer Sorgfalt gearbeitet werden. Pickel dürfen bereits ab 30 cm Abstand vom Kabel nicht mehr eingesetzt werden; ab 10 cm Abstand dürfen keine scharfen Werkzeuge verwendet werden. Arbeiten Baumaschinen (z.B. Bagger, Radlader usw.) in einem Abstand von weniger als 5 m zu den Kabeln, so muss ständig ein Mitarbeiter des bauausführenden Unternehmens zur Einweisung des Maschinenbedieners anwesend sein.

Generell ist beim Freilegen von Kabelanlagen/Kabelschutzrohranlagen äußerste Vorsicht geboten. Fernmeldekabel können Fernspeisespannungen von bis zu 300 V führen. Besondere Vorsicht ist beim Freilegen von Starkstromkabeln geboten, da bei Kabelbeschädigungen Lebensgefahr besteht.



Bei einer Beschädigung von Telekommunikationskabeln, die auf dem Außenmantel mit einer Lichtwelle (~) gekennzeichnet sind (Glasfaserkabel), ist Vorsicht geboten. Hier kann es beim Hineinblicken in den Lichtwellenleiter zu einer Gefährdung des Auges kommen.

Das Eintreiben von Pfählen, Bohrern, Dornen und anderen Gegenständen, durch die Kabel beschädigt werden könnten, ist 30 cm beiderseits der Kabel verboten, bis zu 1 m beiderseits der Kabel nur bis zu 50 cm Tiefe zulässig. Hier sind nur maximal 50 cm lange Pfähle, Bohrer und Dorne oder solche mit einem fest angebrachten Teller oder Querriegel zu verwenden, der von der Spitze höchstens 50 cm entfernt ist.

Das Öffnen der Schutzrohre darf nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Eigentümers erfolgen. Sollte eine Öffnung/Trennung der Schutzrohrtrasse erforderlich werden, ist die Rohrtrasse mit dafür zugelassenem Material wieder zu verschließen bzw. wieder zu verbinden. Danach ist eine Kalibrierung der betroffenen Rohranlage gem. geltenden VF-Richtlinien durchzuführen. Dafür besteht eine Dokumentationspflicht!

## **7. Verfüllen des Kabelgrabens**

Das Verfüllen der Kabelgräben und Muffengruben hat nach geltenden anerkannten Regeln der Technik unter Beachtung weiterer landes- und kommunalspezifischer Regelungen zu erfolgen. Beim Verfüllen des Kabelgrabens darf das Einfüllmaterial nicht auf freihängende Kabel geworfen werden. Der Boden unterhalb der Kabelanlage ist sorgfältig zu verdichten und die Sohle des Grabens ist eben herzustellen. Die Kabelanlage muss auf steinfreiem Boden glatt aufliegen.

Ferner ist zu beachten, dass das Verfüllen der Leitungszone per Hand zu erfolgen hat (Leitungszone = Grabensohle bis 10 cm über Kabel- bzw. Rohrscheitel). Der Füllboden darf im Bereich der Leitungszone eine max. Korngröße von  $\leq 2$  mm aufweisen.

Oberhalb der Leitungszone kann das lagenweise Verfüllen des Grabens und das Verdichten des Verfüllmaterials mit angemessener Sorgfalt maschinell erfolgen.

Setzungen des Bauwerks müssen möglich sein, ohne dass eine Beschädigung des Kabels eintreten kann.

Vor Verfüllen des Kabelgrabens ist das Kabel durch ein Kabelwarnband mit Aufschrift „Vodafone“ zu sichern. Das Kabelwarnband muss ca. 30 cm bis 40 cm über dem Kabel verlegt werden.



## **8. Sicherung der freigelegten Kabel und Kabelschutzrohre**

Kabel und Kabelschutzrohre dürfen nicht frei hängen. Sie sind in Abständen von höchstens 1 m zu unterfangen. Dabei muss, um unzulässige Zugbeanspruchungen auszuschließen, die Trassenlinie erhalten bleiben.

Freigelegte Kabel sind von dem bauausführenden Unternehmen zu sichern und durch geeignete Maßnahmen vor Beschädigung und Diebstahl zu schützen. Ein Umlegen von freigelegten Kabeln ist nur mit ausdrücklicher schriftlicher Zustimmung von Vodafone zulässig. Eine Lageveränderung ist zu dokumentieren und von Vodafone auszuhändigen.

## **9. Biegeradien der Kabel**

Durch starke Knick- oder Quetschungen werden Kabel unbrauchbar. Lässt sich das Biegen eines Kabels nicht vermeiden, gelten für den Biegeradius die in den Listen der freigegebenen Kabel genannten, typenbezogenen Werte aus den Datenblättern der Hersteller. Fehlt ein solcher Wert oder ist ein Kabel nicht eindeutig zuzuordnen, darf ein Biegeradius von mindestens dem zwanzigfachen Kabeldurchmesser nicht unterschritten werden.

## **10. Temperaturbereich**

Beim Legen, Umlegen und Verschwenken von Kabeln und Kabelschutzrohren sind die zulässigen Temperaturbereiche zu beachten. Sie sind vom Kabelaufbau, insbesondere von den Werkstoffen abhängig und beziehen sich auf die Kabeleigentemperatur und nicht auf die Umgebungstemperatur.

## **11. Anzeige von Beschädigungen**

Bei Freilegung von Kabelanlagen oder Beschädigungen von Kabeln wenden Sie sich bitte an unsere Technik-Hotline unter der Telefonnummer: 0800 / 5872020