

Richtlinien zum Schutz unterirdischer Telekommunikationslinien der A1 TELEKOM AUSTRIA AG (TK-Schutzanweisung)

„**Telekommunikationslinien (TK-Linien)**“ sind unter- oder oberirdisch geführte feste Übertragungswege (Telekommunikationskabelanlagen) einschließlich deren Zubehör wie Schalt-, Verstärker- oder Verzweigungseinrichtungen, Masten und Unterstützungen, Kabelschächte und Rohre. In manchen Publikationen ist auch der Begriff „**Telekommunikationsanlagen (TK-Anlagen)**“ gebräuchlich.

Die Betriebssicherheit des öffentlichen Telekommunikationsnetzes ist für den Staat und die moderne Wirtschaft lebensnotwendig.

Die unterirdischen Telekommunikationslinien (in weiterer Folge kurz als **TK-Linien** bezeichnet) sind ein wesentlicher Teil des öffentlichen Telekommunikationsnetzes, das nicht ausschließlich nur von der A1 TELEKOM AUSTRIA AG alleine genützt wird. Jede Beschädigung derselben beeinträchtigt oder unterbindet die existenziell notwendige Telekommunikation, verursacht massive Verluste und hat hohe Wiederinstandsetzungskosten zur Folge. Die **sorgfältige Schonung dieser Anlagen** ist daher unbedingt erforderlich.

Durch die Beschädigung von TK-Linien wird die zivilrechtliche Haftung des Schädigers begründet.

Im Falle **vorsätzlicher Beschädigung** macht sich der Schädiger überdies gemäss § 126 Absatz 1 Ziffer 5 des Strafgesetzbuches, BGBl. Nr. 60/1974 i.d.g.F. strafbar.

Mit dem Vorhandensein unterirdischer TK-Linien der A1 TELEKOM AUSTRIA AG muss in allen Bereichen des Bundesgebietes, sowohl auf öffentlichem, als auch auf privatem Grund gerechnet werden. Die Trassen unterirdischer TK-Linien verlaufen nicht nur im Bereich von Verkehrswegen, sondern auch querfeldein, sie durchkreuzen Waldgebiete und sogar Flüsse oder Seen. Selbst in alpinen Lagen führen unterirdische TK-Linien zu Schutzhütten, Stationen, etc.

Bei Arbeiten jeder Art am oder im Erdreich ist auf die unterirdischen TK-Linien der A1 TELEKOM AUSTRIA AG entsprechend Bedacht zu nehmen. Dies gilt insbesondere bei allen Aufgrabungen, bei Fundierungen, Bohrungen und Pflasterungen, beim Setzen von Masten, Verkehrszeichen und Stangen, Arbeiten mit Pflügen und Erdfräsen, Eintreiben von Spundwänden, Pfählen oder Dornen, bei Abbrucharbeiten, beim Entfernen von Baumwurzeln, bei allen Baggerarbeiten (Greif- und Schürfbagger), bei der Herstellung und Instandsetzung von Entwässerungsanlagen (Dränagen), bei Bodeneinebnungen, bei Sprengungen, beim Aufstellen von Baumaschinen in unmittelbarer Nähe der TK-Linien, bei Wasserbauarbeiten usw.

Bei bestehenden **Leitungsrechten** sind die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen zu beachten.

Die bei Genehmigungsverfahren, Einbautenbesprechungen oder Beauskunftungen seitens der A1 TELEKOM AUSTRIA AG gestellten Bedingungen sind einzuhalten.

Bei der **Planung von Arbeiten** und bei deren Durchführung in der Nähe von TK-Linien ist (u.a. auch im Sinn der ÖNORM B 2533 i.d.g.F) folgendes zu beachten:

1.

Zuerst die Lage der TK-Linien feststellen!

Vorerst ist zu erkunden, ob und wo an der Arbeitsstelle TK-Linien der A1 TELEKOM AUSTRIA AG verlegt/eingebaut sind. Auskünfte hierüber erteilen die zuständige Dienststelle der A1 TELEKOM AUSTRIA AG.

Kontaktdaten dieser Dienststelle werden am Ende dieser Richtlinie gelistet bzw. können aus dem Internet (<http://www.a1.net/hilfe-support/planbeauskunftung>) entnommen werden.

2.

In **Verkehrsflächen** (Fahrbahn, Wege, Gehsteige und Abstellflächen) können in der Asphaltdecke **Minirohre** oder ein **Minirohrverband** in einer **Tiefe ab 5-8 cm liegen (Verlegetechnik NanoTrench - hierbei handelt es sich fast ausschließlich um Lichtwellenleiterkabel!)**. Durch Oberflächensanierungen oder Fahrbahnschäden kann die Lage derartiger Rohre jedoch auch noch **seichter** sein.

Telekommunikationskabel liegen entweder unmittelbar in der Erde (**Erdkabel**), in Rohren oder in Betonformstücken in der Regel in einer Tiefe von 60-100 cm.

Mit Abweichungen von dieser Regeltiefe muss jedoch immer gerechnet werden

Die Erdkabel sind häufig mit einer Lage Ziegel oder Abdeckplatten aus Kunststoff mit hellgelber Oberfläche geschützt (Schutzdeckung); es kommt aber auch vor, dass keine Schutzdeckung vorhanden ist. Rohre und Schutzdeckung dienen vorwiegend als optischer Warnschutz.

Rohre oder Betonformstücke haben meist keine Schutzdeckung und sind wegen ihrer geringen Wandstärke besonders vorsichtig zu behandeln.

In dichter besiedelten Gebieten sind häufig mehrere Kabel gemeinsam in **Kabelkanalanlagen in unterschiedlichen Tiefenlagen - siehe ÖNORM B2533, i.d.g.F.-**geführt. In speziellen Fällen sind die Rohrzüge besonders geschützt (z.B. durch Betonplatten oder Stahlbleche). Kabelkanalanlagen haben in der Regel keine Schutzdeckung, die Rohre oder Betonformstücke nur geringe Wandstärken, diese können auch **wesentlich tiefer** liegen. Die in den Rohrzügen untergebrachten Kabel haben außer dem Blei- oder Kunststoffmantel keine weitere Schutzhülle und sind daher besonders gefährdet. Bei notwendigen Untergrabungen ist dem Absacken der Anlage durch geeignete Maßnahmen vorzubeugen. Im Zweifel oder auch im Fall vorgesehener Bohrungen ist mit der zuständigen Dienststelle der A1 TELEKOM AUSTRIA AG das Einvernehmen herzustellen.

3.

Im Sinne der ÖNORM B 2533, Punkt 4 (Planungsgrundsätze) sind geplante Baumaßnahmen so früh wie möglich mit der zuständigen Dienststelle der A1 TELEKOM AUSTRIA AG abzustimmen. Damit kann eine möglichst reibungslose Abwicklung der beabsichtigten Maßnahmen erreicht werden.

4.

Sind **konkrete** Arbeiten im Bereich von TK-Linien auszuführen, so ist der Beginn der Arbeiten mindestens **10 Arbeitstage** vorher der zuständigen Dienststelle der A1 TELEKOM AUSTRIA AG als "Aufgrabungsmeldung" mitzuteilen, um Gefährdungspotenziale festzustellen (Planauskunft) und allenfalls notwendige Maßnahmen **gemeinsam rechtzeitig** treffen zu können. Wenn in Notfällen Arbeiten sofort durchgeführt werden müssen (bei

Gefahr im Verzug), so ist unverzüglich die zuständige Dienststelle der A1 TELEKOM AUSTRIA AG, allenfalls fernmündlich, zu verständigen.

5.

Bei Aufgrabungen innerhalb eines beidseitigen Abstandes von 1 m (Schutzzone) vom nächstgelegenen Rand der TK-Anlage/Linie dürfen Baumaschinen (Bagger, Kompressoren, usw.) nur bis zu einer solchen Tiefe verwendet werden, dass Beschädigungen der Anlage/Linie sicher ausgeschlossen sind. Es wird empfohlen, über den TK-Linien nur mit der Schaufel zu arbeiten, diese möglichst waagrecht zu führen und vorsichtig zu verwenden. Minierarbeiten, der Gebrauch von Bohrgeräten, sowie das Einrammen von Spundwänden in unmittelbarer Nähe der TK-Linien sind ebenfalls nur bei Einhaltung besonderer Sicherheitsmaßnahmen zulässig und dürfen daher erst in Angriff genommen werden, wenn entweder die Lage und Tiefe der TK- Linie erhoben oder mit der zuständigen Dienststelle der A1 TELEKOM AUSTRIA AG das Einvernehmen hergestellt worden ist.

Da auch mit **Abweichungen der tatsächlichen horizontalen Lage** von der angegebenen Lage der TK- Linie **gerechnet werden muss**, ist im beschriebenen Schutzbereich in jedem Fall mit der gebotenen Sorgfalt vorzugehen.

6.

In **unmittelbarer** Nähe und direkt über der TK- Linie dürfen Gegenstände, die die Linie beschädigen könnten wie etwa Schnurpfähle, Bohrer, Dorne, Spundwände, usw., nicht eingetrieben werden. Ist die Lage der TK- Linie nicht genau bekannt, so ist diese vorher durch Probegrabungen festzustellen.

7.

Werden TK-Linien unbeabsichtigt freigelegt, so ist dies der zuständigen Dienststelle der A1 TELEKOM AUSTRIA AG auf schnellstem Wege zu melden. Die Arbeiten sind **bei akuter Beschädigungsgefahr sofort einzustellen** und die weitere Vorgehensweise ist im Einvernehmen mit der zuständigen Dienststelle der A1 TELEKOM AUSTRIA AG festzulegen.

Freigelegte TK-Linien sind zuverlässig so zu schützen, dass man nicht auf sie treten kann, und dass sie nicht von herabfallendem Erdaushub oder von Baumaterialien, Ziegeln usw. beschädigt werden können (es gibt Kabeltypen, die schon durch das Auffallen eines Ziegelsteines aus geringer Höhe beschädigt werden). Bei notwendigen Untergrabungen ist dem Absacken der Anlage/Linie durch geeignete Maßnahmen vorzubeugen. Etwa vorhandene Schutzrohre müssen so gestützt werden, dass sie nicht auf die darin befindlichen Kabel drücken.

Ist bei **freigelegten** TK-Linien die Grabensohle gelockert worden, so ist zunächst die Grabensohle bis zur Höhe der TK- Linie aufzufüllen und mit Handstampfern sorgfältig zu verdichten. Hierbei ist besondere Vorsicht erforderlich, um Beschädigungen zu vermeiden. Freigelegte Kabel und Rohre müssen auf **steinfreier** Erde aufliegen. Wenn nötig, ist das Aushubmaterial zu sieben, so dass die Kabel und Rohre auf einer mindestens 5 cm dicken Schicht loser, steinfreier Erde oder reinen feinen Sandes aufliegen. Sodann ist auf die TK- Linie eine 5 cm starke Schicht loser, steinfreier Erde oder reinen feinen Sandes aufzubringen und durch Schläge mit der Schaufelfläche zu verdichten. Durch Verwendung steiniger Aushubstoffe unmittelbar über der TK-Linie kann diese beschädigt werden. Wenn die freigelegten TK-Linie mit einer Schutzdeckung versehen war, ist diese vor dem

Verfüllen wieder so aufzubringen, wie sie ursprünglich bestanden hat. Wenn Kabel in Schutzrohren (Kunststoff-, Beton-, Eternit- oder Stahlrohren) geführt sind, ist vor dem Verfüllen stets die ursprüngliche Lage des Rohrzuges wieder herzustellen und nötigenfalls durch eine Unterlage aus Beton zu sichern. Das Betten von Kabeln, die direkt und unmittelbar im Erdreich verlegt, also nicht durch Rohre geschützt sind, darf nur mit äußerster Vorsicht erfolgen.

Das **Verfüllen** der Aufgrabungsstelle hat sofort nach dem allenfalls erforderlichen Aufbringen der Schutzdeckung in der Regel durch schichtenweises Einbringen des Aushubmaterials zu erfolgen. Diese Schichten sind sorgfältig und gleichmäßig zu verdichten. Die erste Schicht über der Schutzdeckung bzw. dem Bettungsmaterial (bei Kabeltrassen ohne Schutzdeckung) soll ca. 25 cm stark sein. Diese Schicht muss frei von größeren Steinen, Beton- bzw. Ziegelbrocken über 70 mm Korngröße sein und darf nur mit Handstampfern verdichtet werden. Das **Handstampfen** hat mit Stößeln von mindestens 10 kg Gewicht zu geschehen. Zum Verdichten des eingebrachten Materials der höher gelegenen Schichten können auch **Pressluftstampfer** verwendet werden.

Explosionsrammen dürfen nur mit **Bewilligung** des Beauftragten der A1 TELEKOM AUSTRIA AG verwendet werden. Das Eigengewicht der Ramme darf dabei jedoch 100 kg nicht übersteigen. Die Ramme darf erst verwendet werden, wenn sich über einer Schutzdeckung, bzw. dem Bettungsmaterial bereits eine 60 cm hohe, in mehreren Schichten handgestampfte Überdeckung befindet.

8.

Abgrabungen selbst geringen Ausmaßes (in der Regel schon ab 20 cm) über den TK-Linien können für deren Bestand gefährlich sein, da unter Umständen durch den Straßenverkehr die Druckbelastung und die Erschütterung der Anlagen bestandsbedrohend vergrößert wird. Auch die vorübergehende Abgrabung im Zuge der Erneuerung von Straßendecken gefährdet unter Umständen die TK-Linien, da diese durch die Walzungen vor dem Wiederaufbringen einer neuen Straßendecke gequetscht werden können. Weiter ist eine Gefährdung der TK-Linien möglich, wenn in deren Nähe Baugruben ausgehoben werden, deren Sohle tiefer liegt als die der TK-Linie. In diesen Fällen ist vor der Arbeitsdurchführung das Einvernehmen mit der zuständigen Dienststelle der A1 TELEKOM AUSTRIA AG herzustellen.

9.

Maschinelle Rodungsarbeiten sowie Sprengungen von Wurzelstöcken innerhalb eines Abstandes von 3 m von TK-Linien sind nur im Einvernehmen mit der zuständigen Dienststelle der A1 TELEKOM AUSTRIA AG zulässig.

10.

Sprengarbeiten in der Umgebung von TK-Linien dürfen nur in Abstimmung mit der zuständigen Dienststelle der A1 TELEKOM AUSTRIA AG durchgeführt werden. Es ist bei Sprengungen - selbst in größerer Entfernung von TK-Linien - zu berücksichtigen, dass durch das Auffallen von schwereren Sprengtrümmern auf die Erdoberfläche über den TK-Linien Schäden an diesen entstehen können.

11.

Beim Aufstellen von Baumaschinen in nächster Nähe von TK-Linien sind länger dauernde Erschütterungen des Untergrundes zu vermeiden, da ansonsten die Bleimäntel der Kabel oder die Lichtwellenleiter brüchig und damit funktionsuntüchtig werden können.

12.

Bei der Reinigung von Wasserdurchlässen, die von Kabeln gekreuzt werden, sind die dabei verwendeten Geräte vorsichtig einzusetzen, um Beschädigungen der TK-Linien zu vermeiden.

13.

Wurden TK-Linien der A1 TELEKOM AUSTRIA AG beschädigt, ist die **sofortige Meldung** an die zuständige Dienststelle der A1 TELEKOM AUSTRIA AG erforderlich. Im allgemeinen können unmittelbar nach der **Beschädigung** die erforderlichen Wiederinstandsetzungsarbeiten und damit auch **der zu leistende Schadenersatz geringer gehalten** werden.

14.

In einem geringeren Abstand als 6 m von den TK-Linien der A1 TELEKOM AUSTRIA AG geplante Anlagen von **Kalkgruben, Senk- und Sickergruben, Düngerhaufen** und dergleichen, ist das der zuständigen Dienststelle der A1 TELEKOM AUSTRIA AG bekannt zu geben, da hier mittel- bis langfristig schädigende Beeinträchtigungen der TK-Linien durch chemische Einflüsse zu erwarten sind.

15.

Während der Dauer aller vorgenannten Arbeiten in der Nähe von TK-Linien der A1 TELEKOM AUSTRIA AG muss die rasche Zugänglichkeit zu diesen jederzeit gewahrt bleiben. Es dürfen daher ausgehobene Erdmassen und Materialien über den TK-Linien nicht in größerem Umfang gelagert werden. Die Deckel für die Schächte der Kabelkanalanlagen müssen vollständig frei und offenbar gehalten werden.

Für eine geeignete Um- bzw. Ableitung von Tag- und Grundwasser ist Vorkehrung zu treffen.

16.

Unterirdische TK-Linien, die dazugehörenden Spleiß- und Montagestellen sowie sonstige technische Einbauten sind für die rasche Auffindung bei Störungsfällen u.a. mit Vermarkungseinrichtungen wie z.B. Kabelmerksteinen, Kabelmerkscheiben, eingegrabenen elektronischen Markiereinrichtungen ("Elektronikmarker") bzw. Kabelmerkpfehlen vermarkt. Jedes dieser Vermarkungselemente ist mit einer auf den Eigentümer der Anlage hinweisenden Bezeichnung (z.B.: „ÖPT“, „PTV“, „POST“ mit fortlaufender Ziffer) versehen. Der sichere und lagerichtige Bestand dieser Vermarkung ist eine wesentliche Voraussetzung für die rasche Entstörung der TK-Linie im Schadensfall. Die meisten Vermarkungseinrichtungen sind gleichzeitig auch Stützpunkt geodätischer Vermessung.

Die Vermarkungselemente dürfen eigenmächtig weder versetzt noch entfernt werden. Ist eine Änderung der Vermarkung jedoch unumgänglich notwendig, so ist das Einvernehmen mit der zuständigen Dienststelle der **A1 TELEKOM AUSTRIA AG** herzustellen.

Es ist darauf zu achten, dass die genannten Vermarkungselemente auch nach Abschluss aller Arbeiten jederzeit gut sichtbar und zugänglich sind.

17.

Nach Fertigstellung der Arbeiten ist die vorherige Lage und der ursprünglich vorgefundene Zustand der TK-Linie bestmöglich wieder herzustellen.

Dies gilt insbesondere für

- das Anbringen von Verrohrungen und Schutzabdeckungen
- das Betten und das weitere Verfüllen der Freilegungsstellen
- die Verlegung des Trassenwarnbandes
- **Nano Trench** - Bei **Untergrabung** von verlegten Minirohren oder eines Minirohrverbandes in der Asphaltdecke (Nano Trench) ist 20 cm links und rechts von der Trench-Fuge die Asphaltdecke stehen zu lassen.
Die Wiederverfüllung in diesen Bereich hat mit entsprechendem Verfüll-Material zu erfolgen wobei zwischen Verfüll-Material und bestehender Asphaltdecke noch Wiederlager einzuschieben und mit Beton zu hinterfüllen sind um Setzungen zu vermeiden.

Bei all diesen abschließenden Arbeiten ist auf die **genaue Einhaltung der geforderten Sicherheitsabstände und Schutzmaßnahmen** nach den geltenden Bestimmungen (siehe ÖNORM B 2533 i.d.g.F.) und der allenfalls von der zuständigen Dienststelle der **A1 TELEKOM AUSTRIA AG** gegebenen speziellen Anweisungen besonderer Wert zu legen.

18.

TK-Linien der **A1 TELEKOM AUSTRIA AG** können Starkstrom führende Kabel (bis 1000V Spannung) beinhalten. Eine **Beschädigung** dieser Kabel ist **lebensgefährlich!**

Kabel, die auf ihrem Außenmantel fortlaufend mit Symbolen, z.B.



gekennzeichnet sind, übertragen **unsichtbares Laserlicht**. An Bruchstellen könnte gebündeltes Laserlicht austreten. Im Nahbereich solcher Bruchstellen unter 50 cm können **Verletzungen des menschlichen Auges** nicht ausgeschlossen werden.

Daher:

unmittelbaren Blickkontakt vermeiden!

Weitere Auskünfte erteilen und Meldungen nimmt die zuständige Dienststelle der **A1 TELEKOM AUSTRIA AG** entgegen.

Kontakt zu zuständiger Dienststelle:

E-Mail: planinfo@a1telekom.at

Telefon: 0800 664 144

Fax: 050664 944652

Die Richtlinien zum Schutz unterirdischer Telekommunikationslinien der A1 Telekom Austria AG, das Merkblatt zum Schutz von Telekommunikationslinien und die Kontaktdaten sind auch über das Internet unter <http://www.a1.net/hilfe-support/planbeauskunftung> abrufbar.