

Merkblatt

für Arbeiten im Bereich von Energieversorgungsanlagen und Telekommunikationsanlagen der Leipziger Stadtwerke und der Netz Leipzig

Achtung!

Energieversorgungsanlagen – dazu gehören Kabel, Freileitungen, Rohrleitungen und Kanäle der Leipziger Stadtwerke und der Netz Leipzig sowie die zugehörigen Netzeinbauten (Armaturen, Beschilderungen, Straßenkappen usw.) – sind Bestandteil öffentlichen Zwecken dienender Anlagen.

Sie werden oft durch Bauarbeiten beschädigt. Beschädigungen können Menschenleben gefährden, zu Versorgungsunterbrechungen führen und somit die öffentliche Energieversorgung stören.

Vorsicht bei Erdarbeiten jeder Art!

Es liegt daher im eigenen und im allgemeinen Interesse, dass bei Erdarbeiten in der Nähe von Energieversorgungsanlagen auf öffentlichen und auf privaten Grundstücken äußerste Vorsicht geboten ist, um Beschädigungen zu vermeiden.

Jeder Bauausführende ist verpflichtet vor Beginn der Arbeiten, gemäß DGUV Vorschrift 38 Bauarbeiten (§ 16 Bestehende Anlagen), eine Auskunft über die Lage von Energieversorgungsanlagen bei der Abteilung Dokumentation der Netz Leipzig sowie ggf. den entsprechenden Abteilungen anderer Versorgungsunternehmen einzuholen.

Die Unterlagen der Leitungsauskunft sind während der Baumaßnahme auf der Baustelle vorzuhalten. Bei Feststellen von Verstößen kann ein Baustopp verfügt werden.

Das kann teuer werden!

Bei einer schuldhaften Beschädigung von Versorgungsleitungen ist mit einer Bestrafung nach dem Strafgesetzbuch zu rechnen. Auch muss nach ständiger Rechtsprechung des Bundesgerichtshofes mit weitgehenden Ersatzansprüchen gerechnet werden, wenn Energieversorgungsanlagen beschädigt werden oder wenn deren Beschädigung eine Unterbrechung der Versorgung zur Folge hat. Besonders schwer sind die Folgen bei Personenschäden.

Die erteilten Leitungsauskünfte sowie die jeweiligen sicherheitstechnischen Bestimmungen sind auf der Baustelle vorzuhalten und bei entsprechenden Kontrollen durch unsere Baubeauftragten vorzuzeigen. Das gilt insbesondere auch dann, wenn die Unterlagen an eingesetzte Subunternehmer oder andere Beteiligte übergeben werden. In diesem Fall hat der die Auskunft Erhaltende die auf der Baustelle tätigen Mitarbeiter genauestens einzuweisen.

Mitarbeiter informieren!

Unter Berücksichtigung des Vorschriften- und Regelwerkes der DGUV [insbesondere der Vorschrift 38 Bauarbeiten (§ 16 Bestehende Anlagen) bzw. der Regel 100-500 Betreiben von Arbeitsmitteln (Kapitel 2.12)] sowie der Vorschriften des DVGW hat der Unternehmer seine Mitarbeiter auf die mit der Beschädigung von Energieversorgungsanlagen verbundenen Gefahren hinzuweisen und so umfassend zu schulen, dass diese in der Lage sind, in Gefahrensituationen die richtigen Handlungen auszuführen, um den Schaden zu begrenzen.

Lage und Tiefe von Energieversorgungsanlagen

Sie liegen im Allgemeinen ab einer Tiefe von 0,40 m unterhalb der Erdoberfläche. Eine geringere Tiefe ist wegen Kreuzung anderer Anlagen und infolge nachträglicher Veränderung der Deckung durch Straßenumbauten oder dergleichen möglich. Ebenso ist durch bauliche Veränderungen im oberirdischen Straßenraum (bei Gebäudeneubau, Straßenbau, Anlage von Plätzen usw.) ein Abweichen der Maße in horizontaler und vertikaler Richtung möglich.

Die Energieversorgungsleitungen können in Rohren oder Formsteinen liegen, mit Schutzhauben aus Ton bzw. Beton oder mit Abdeckplatten, Ziegelsteinen, Warnband, Draht-/Kunststoff-geflechtes usw. abgedeckt sein. Sie können aber auch frei im Erdreich liegen. Die Angaben über die Lage der Versorgungseinrichtungen sind unverbindlich und entbinden die bauausführende Firma nicht von der Pflicht, die tatsächliche genaue Lage und Tiefe der Energieversorgungsleitungen ausschließlich durch manuelle Suchschachtung festzustellen. Hinweisschilder oder andere Markierungen dürfen ohne Zustimmung des Versorgungsunternehmens nicht verdeckt, nicht versetzt oder entfernt werden.

Vor Anwendung grabenloser Vortriebsverfahren, dem Einbringen von Spundwänden, Ramm- und Bohrarbeiten sowie dem Einspülen von Filtern sind alle querenden und parallel verlaufenden Versorgungsleitungen freizulegen und während des Vortriebs zu beobachten. Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass sich die Verlegetiefen von Leitungen in deren weiterem Verlauf nicht ändert.

Keine spitzen oder scharfen Werkzeuge in Leitungsnähe verwenden!

Erdarbeiten in der Nähe von Energieversorgungsleitungen dürfen nur in Handschachtung ausgeführt werden. Für diese Arbeiten sind grundsätzlich stumpfe Werkzeuge zu verwenden, die möglichst waagrecht zu führen und vorsichtig zu handhaben sind. Da mit Abweichungen der Trasse von der im Plan bezeichneten Lage gerechnet werden muss, gelten die gleichen Vorsichtsmaßnahmen nach allen Seiten der bezeichneten Trasse. Maschinelle Baugeräte sowie Vortriebsverfahren aller Art dürfen daher nur in einem solchen

Abstand zu Leitungen eingesetzt werden, dass Beschädigungen ausgeschlossen sind. Das gilt auch für Beschädigungen durch verdrängte Bodenmassen.

Die Anwesenheit von Mitarbeitern der Leipziger Stadtwerke oder der Netz Leipzig auf der Baustelle entbindet den Unternehmer nicht von seiner Sorgfaltspflicht!

Freilegen von Energieversorgungsleitungen melden!

Bei unvorhersehbaren Situationen (z. B. Abweichen der Lage, Auffinden von nicht im Lageplan enthaltenen Leitungen) sind die Arbeiten sofort einzustellen und der für das Versorgungsgebiet zuständige Betriebsbereich der Netz Leipzig ist zu verständigen [siehe DGUV Vorschrift 38, § 16 Abs. (3)]!

Freilegen und Wiederverfüllung nur nach Anweisung!

Rohre, Abdeckungen usw. schützen Energieversorgungsleitungen nur sehr begrenzt gegen mechanische Beschädigungen und stellen somit nur einen vorbeugenden Schutz dar. Wird bei Erdarbeiten festgestellt, dass verschiedene Versorgungsleitungen ohne jegliche Schutzmaßnahme dicht neben- oder übereinander liegen, so ist ebenfalls der zuständige Bereich der Netz Leipzig zu verständigen!

Freigelegte Energieversorgungsleitungen sind mit aller Vorsicht abzufangen, vor Beschädigung zu schützen und in ihrer ursprünglichen Lage zu sichern.

Es ist nicht zulässig, die Lage und Tiefe vorhandener Leitungen eigenmächtig zu verändern, um Arbeiten zu ermöglichen. Sie dürfen nur nach Anweisung der Netz Leipzig abgedeckt und wieder verfüllt werden.

Die Standfestigkeit von Stützen und Sockeln ist zu gewährleisten. Muffen müssen zugentlastet befestigt und abgesichert werden.

Im Bereich von vorgespannten, vorgedämmten erdverlegten Fernwärme-Rohrsystemen sind besondere Sicherheitsmaßnahmen zu beachten.

Freileitungen

Bei Arbeiten mit Baggern, Kränen, Bohrgeräten oder Ähnlichem in der Nähe von Freileitungen ist folgender, von der Spannung abhängiger, allseitiger Sicherheitsabstand einzuhalten [(siehe DGUV Vorschrift 38 (§ 16) bzw. DGUV Regel 100-500 (Kapitel 2.12)]:

Spannung	Abstand
bis 1 000 V	1 m
über 1000 V	bis 110 000 V 3 m

Die Standfestigkeit von Masten und sonstigen oberirdischen Energieversorgungsanlagen darf durch Erdarbeiten nicht beeinträchtigt werden.

Lichtwellenleiter (LWL-Kabel)

Bei Beschädigungen bzw. beim Auffinden zerstörter bzw. beschädigter LWL-Leitungen und -Kabel sind bitte unbedingt die folgenden Hinweise zu beachten:

- Nicht mit ungeschützten Augen oder einem nicht anerkannten Gerät auf Faserenden oder Stirnflächen von Steckverbindern blicken bzw. diese nicht auf Personen richten.
- Benutzen Sie nur anerkannte Sehhilfen mit Filter oder Dämpfung.
- Faserenden, an denen nicht gearbeitet wird, sind abzudecken.
- LWL-Fasern nicht mit bloßen Händen berühren (Splittergefahr).
- Erkannte Mängel bzw. Beschädigungen melden Sie bitte unverzüglich der ständig erreichbaren (24 h) Störungshotline der Störungshotline der Netz Leipzig GmbH unter 0341 121 4246.

Jede Art der Beschädigung sofort melden!

Die Arbeiten sind sofort einzustellen, der Gefahrenbereich ist abzusichern und zu überwachen. Alle Personen haben diesen Bereich unverzüglich zu verlassen.

Erforderlichenfalls sind Polizei und Feuerwehr zu verständigen!

Besondere Gefahr besteht bei Beschädigungen von Leitungen durch ausströmendes Gas – Brand- und Explosionsgefahr!

Folgende Hinweise sind zu beachten:

- Funkenbildung vermeiden, keine elektrischen Anlagen bedienen,
- vorhandene Zündquellen (Maschinen, Fahrzeuge usw.) abstellen,
- bei Schäden in Gebäudenähe sind Personen zum Verlassen derselben aufzufordern.

Weitere spezielle Hinweise für die einzelnen Medien Strom, Gas, Fernwärme und Telekommunikation finden Sie bei Ihrer erhaltenen Leitungsauskunft auf den zugehörigen Anlagendeckblättern (Ansprechpartner für technische Fragen, Abstände zu Leitungen, weitere Besonderheiten usw.).

Bei allen Beschädigungen von Versorgungsanlagen (auch äußerliche Beschädigungen an Isolierungen, Ummantelungen, Abdeckungen u. ä.) sind unverzüglich die ständig erreichbaren Störungsdienste der Netz Leipzig (Strom, Gas, Fernwärme, Telekommunikation) zu benachrichtigen:

Strom, Gas, Fernwärme	0800 1213000
Telekommunikation	0341 1214246

Merkblatt für Arbeiten und den Aufenthalt im Bereich von 110-kV-Freileitungen

1 Sicherheitsbereiche

Bei Arbeiten und beim vorübergehenden Aufenthalt in der Nähe von 110-kV-Freileitungen sind Sicherheitsbereiche zu beachten, die wie folgt definiert sind:

1.1 Freileitungsbereich

Das ist der Bereich, der durch die lotrechte Projektion der beiden äußeren, nicht ausgeschwungenen Leiterseile einer 110-kV-Freileitung zuzüglich eines Abstandes S_1 begrenzt wird. Der Freileitungsbereich entspricht der Fläche A + B in der Abbildung 1.

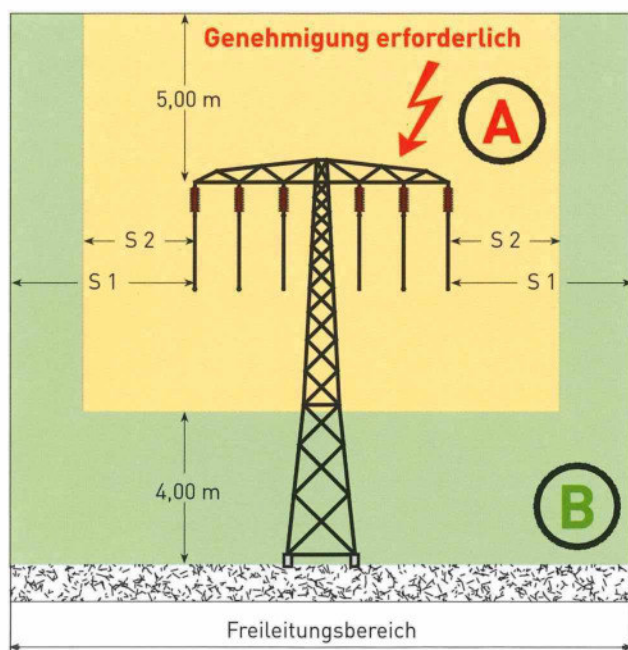


Abb. 1

1.2 Gefahrenbereich

Das ist der Teil des Freileitungsbereiches, in dem durch elektrische Stromeinwirkung eine gesundheitliche Schädigung oder tödliche Verletzung eintreten kann.

Der Gefahrenbereich wird begrenzt durch einen grundsätzlichen Abstand von 4 m über dem Erdboden, den Abstand S_2 vom äußeren, nicht ausgeschwungenen Leiterseil der 110-kV-Freileitung und einem Abstand von 5 m in vertikaler Richtung über den Befestigungspunkten der Isolatoren (bei Mehrebenenanordnung der oberen Isolatoren). Die gelb gefüllte Fläche A in den Abbildungen 1 und 2 entspricht dem Gefahrenbereich.

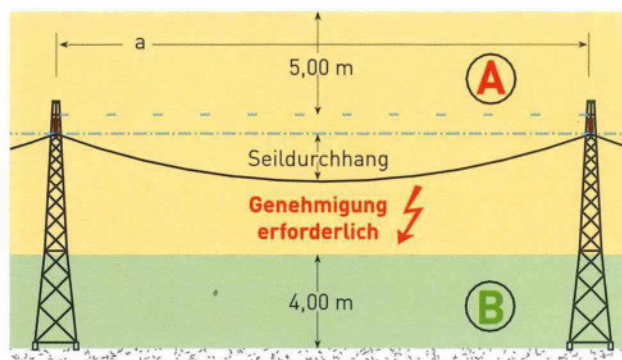


Abb. 2

Nennspannung	Spannweite a m	Abstand S_1 m	Abstand S_2 m
100 kV	bis 100	10,0	5,0
	über 100 bis 200	15,0	8,0
	über 200 bis 300	20,0	
	über 300 bis 400	25,0	
	über 400 bis 500	30,0	10,0

2 Allgemeine Forderungen

2.1 Grundforderungen

2.1.1 Es ist unzulässig, ohne Zustimmung der Netz Leipzig GmbH mit dem Körper, mit Arbeitsmitteln oder Materialien in den Gefahrenbereich von 110-kV-Freileitungen einzudringen.

2.1.2 Jeder Mitarbeiter, der Arbeiten im Freileitungsbereich durchführt, hat sich so zu verhalten, dass durch ihn keine schädigenden Einwirkungen auf die elektrische Anlage oder durch sein Verhalten von der elektrischen Anlage auf ihn oder auf die Umgebung der Anlage bewirkt werden. Er hat seine Handlungsweise so einzurichten, dass Gefahren für Menschen, Nutztiere oder Sachen unterbleiben. Das Eindringen in den Gefahrenbereich ist unzulässig, außer nachfolgend wird anders bestimmt.

2.1.3 Bevor Aufträge für Arbeiten oder zum Aufenthalt im Freileitungsgebiet erteilt werden, ist zu prüfen, ob Sicherheitsmaßnahmen erforderlich sind, um ein Eindringen in den Gefahrenbereich zu verhindern. Solche Sicherheitsmaßnahmen sind z. B. das

- Kennzeichnen von Durchfahrtswegen und -höhen,
- Aufsichtführen und Einweisen an Stellen größter Annäherung an die Leiterseile der Hochspannungsfreileitung,
- Erteilen von schriftlichen Arbeitsaufträgen mit genauer Angabe einzuhaltender sicherheitstechnischer Forderungen und Forderungen zum arbeitsschutzgerechten Verhalten
- Festlegen arbeitsorganisatorischer Maßnahmen wie Aufenthaltsdauer und -ort für Mitarbeiter, anzuwendende Technologie, Arbeitsmittel und Hilfsmittel,

- Durchsetzen spezieller Sicherheits- und Schutzmaßnahmen für Hebezeuge.

2.1.4 Arbeiten im Freileitungsbereich mit Arbeitshöhen über 4 m dürfen bei wetterbedingten Sichtweiten unter 10 m nicht durchgeführt werden.

2.1.5 Das Arbeiten und der Aufenthalt im Freileitungsbereich sind bei Windgeschwindigkeiten von mehr als 18 m/s, während Gewittern und bei starkem Eisansatz an Leitungen zu vermeiden.

2.1.6 Für das Annähern oder Eindringen in den Gefahrenbereich von 110-kV-Freileitungen muss die schriftliche Zustimmung der Netz Leipzig GmbH vorher vorliegen. Dies gilt auch für das Durchführen folgender Arbeiten im Freileitungsbereich (Fläche B nach Abb. 1):

- Arbeiten mit Arbeitshöhen von mehr als 4 m und bei Windgeschwindigkeiten von mehr als 18 m/s
- Erdarbeiten mit mehr als 0,3 m Tiefe*
- Bohr- und Gründungsarbeiten
- Sprengungen
- Errichten von Bauten jeder Art
- Lagern und Stapeln von Materialien am Maststandort bis 5 m allseitig von den Konstruktionsteilen sowie unterhalb der Leiterseile der Starkstrom-Freileitung mit einer Lager- oder Stapelhöhe von mehr als 2 m, sofern die Stapel bestiegen werden können
- Ausästen und Fällen von Bäumen, sofern die Möglichkeit des Eindringens in den Gefahrenbereich besteht
- Entzünden von offenem Feuer

2.1.7 Die Zustimmung zum Durchführen der Arbeiten nach Abschnitt 2.1.6 kann von der Netz Leipzig mit Auflagen verbunden werden, wenn dies aus Gründen der Sicherheit erforderlich ist.

2.1.8 In besonderen Fällen, z. B. zur Beseitigung von Störungen und Havarien, ist der Freileitungsbereich auf Forderung der Netz Leipzig im angegebenen Umfang von Arbeitsmitteln, Materialien oder ähnlichen Hindernissen zu räumen.

2.1.9 Die Forderungen nach Abschnitt 2.1.3 bis 2.1.6 gelten nicht für Sofortmaßnahmen zum Abwenden von Gefahren, z. B. zur Sicherung von Bauten oder Arbeitsmitteln, bei der Störungsbeseitigung, beim Löschen von Bränden sowie beim Durchführen von Bergungs- und Erste-Hilfe-Maßnahmen. Erforderliche Maßnahmen zum Schutz von Leben und Gesundheit sind vom für Maßnahmen jeweils zuständigen Verantwortlichen zu treffen.

2.2 Unterweisen und Einweisen

Alle Mitarbeiter, die Arbeiten im Freileitungsbereich durchführen, sind vom zuständigen Verantwortlichen oder dessen Beauftragten über sicheres Arbeiten, das Verhalten bei Stromeinwirkung einschließlich kapazitiver Ströme sowie über Bergung und Erste Hilfe und über das Verhalten bei Bränden nachweisbar zu unterweisen. Sie sind an der Arbeitsstelle einzuweisen, wobei die Grenzen der Arbeitsstelle in horizontaler und vertikaler Richtung sowie die getroffenen Sicherheits- und Schutzmaßnahmen nach Abschnitt 2.1.3 zu erläutern und bei Erfordernis zu kennzeichnen sind.

2.3 Einsatz von Arbeitsmitteln

2.3.1 Soweit für den Einsatz von Fahrzeugen, Hebezeugen, ortsveränderlichen Arbeitsmitteln oder Materialien die Art der Verständigung nicht in speziellen Vorschriften geregelt ist, muss sie durch den Verantwortlichen unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und des angewendeten Arbeitsverfahrens festgelegt werden.

2.3.2 Sind in der schriftlichen Zustimmung der Netz Leipzig größere Arbeitshöhen als 4 m an festgelegten Stellen der Leitung zugelassen worden, so ist durch eine eindeutige Kennzeichnung der Bereiche durch Aufsichtsführung oder durch andere geeignete Mittel zu garantieren, dass die in der Zustimmung festgelegten Mindestabstände zu den Leiterseilen der 110-kV-Freileitung nicht unterschritten bzw. die festgelegten maximalen Arbeitshöhen nicht überschritten werden.

2.3.3 Beim Abstellen von Arbeitsmitteln mit einer Höhe von mehr als 4 m nach Beendigung der Arbeiten ist mindestens der Abstand S₁ einzuhalten (siehe Abb. Schutzabstände).

Ihre Ansprechpartner erreichen Sie unter:

Telefon: 0341 121-3170

Telefax: 0341 121-3172

Netz Leipzig GmbH

Postfach 10 06 55

04006 Leipzig

* Dies gilt nicht für Bodenbearbeitung bis 0,8 m Tiefe auf landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Merkblatt für Tiefbauarbeiten an Telekommunikationsanlagen

Mit dem folgenden Merkblatt für Tiefbauarbeiten an unseren Telekommunikationsanlagen weisen wir auf folgende Sachverhalte hin:

- Alle Telekommunikationsanlagen sind als „in Betrieb“ zu betrachten.
- Die Lichtwellenleiterkabel sind mit aktiven Lasern beschaltet.
- Diese Laser können an offenen Stellen (bei Beschädigungen und an offenen Enden der Kabel) auftreten und Gefahr für Auge und Haut darstellen!
- Bei Beschädigung der Kabel ist der Netzbetreiber unverzüglich zu verständigen und die Schadstelle gegenüber Dritten ist abzusperren und zu sichern.
- Beschädigte Lichtwellenleiterkabel müssen zusätzlich abgedeckt werden, um somit die Schadstelle gegen austretendes Laserlicht zu sichern!
- Der Auftragnehmer hat für die Unterweisung seiner Mitarbeiter selbst zu sorgen.
- Der Auftraggeber ist hiermit seiner Informationspflicht nachgekommen und ist somit von allen Forderungen entbunden.
- Für eine persönliche Schutzausrüstung hat der Auftragnehmer zu sorgen!
- Eine Unterweisung für die ausführenden Mitarbeiter hat der Auftragnehmer vor Beginn der Arbeiten vorzulegen. Diese ist einmal jährlich durchzuführen und nachzuweisen.

Weitere Hinweise und Auflagen

- Das Freilegen der Kabel ist den zuständigen Bereichen der Netz Leipzig bekannt zu geben.
- Das Entfernen von vorhandenen Abdeckungen und Kennzeichnungen ist nicht gestattet.
- Die Sandbettung der Kabeltrassen darf nicht zerstört werden.
- Das Betreten der Kabelschutzrohre ist nicht gestattet.
- Die Kabel dürfen keinen Zug- und Druckbelastungen ausgesetzt werden.
- Kabel, die über eine Länge von 1,0 m freihängend freigelegt werden, sind in Abstimmung mit dem zuständigen Bereich gegen Durchbiegen zu sichern.
- Beim Einsatz von Baumaschinen in unmittelbarer Nähe von freiliegenden Kabeltrassen ist ein mechanischer Schutz der Kabel erforderlich.
- Freigelegte Kabel sind vor dem Verfüllen der Leitstelle der Netz Leipzig zu melden, damit eine Besichtigung auf Beschädigung vorgenommen werden kann.
- Die durch Bauarbeiten zerstörte Sandbettung ist wiederherzustellen bzw. die Abdeckungen oder Kennzeichnungen sind wieder vorzunehmen.
- Bei unvorhergesehenen Situationen (z. B. Kabel werden entsprechend des Leitungsbestandsplanes nicht vorgefunden, abweichende Lage des Kabels, Auffinden nicht angegebener Kabel) ist die Arbeit einzustellen und ist die Netz Leipzig umgehend zu informieren:

Netz Leipzig GmbH:

Störungshotline (0341) 1214246