



Merkheft für Baufachleute

Wichtige Hinweise zum Schutz
von Leitungen und Anlagen vor
Schäden durch Bauarbeiten und
zur Verhütung von Unfällen

Stand: Oktober 2019

enercity

Netz

Ein Unternehmen
der enercity-Gruppe

Erweiterte Sonderfassung für die enercity Netz GmbH des „Merkeftes für Baufachleute, Ausgabe 1998/2002“. Die enercity Netz GmbH ist ein Tochterunternehmen der enercity AG und Netzbetreiber in deren Versorgungsgebiet.

© und Verlag: VWEW Energieverlag GmbH, Frankfurt am Main
 Layout: Dievision Agentur für Kommunikation, Hannover

Inhalt

Einleitung 3

Geltungsbereich 3

Allgemeine Pflichten des Bauunternehmers 3

Arbeiten in der Nähe von Kabeln und Rohrleitungen 4

 Erkundigungspflicht und Baubeginn 4

 Verlegetiefe und Querschläge (Suchschlitze) 5

 Markierungen 6

 Unbekannte Leitungen 6

 Freilegen von Kabeln und Rohrleitungen 6

 Freigelegte Versorgungsleitung 6

 Verfüllen von Baugruben gemäß ZTV E-StB 7

 Aufsicht 7

 Hinweisschilder und oberirdische Anlagen 7

 Beschädigungen 7

Was tun, ...

 ... wenn trotz aller Vorsicht ein Kabel beschädigt wird? 8

 ... wenn trotz aller Vorsicht eine Gasleitung beschädigt wird? 8

 ... wenn trotz aller Vorsicht eine Wasserleitung oder Fernwärmeleitung beschädigt wird? 9

Arbeiten in der Nähe von Freileitungen 10

Was tun, ...

 ... wenn es trotz aller Vorsicht zur Berührung mit einer Freileitung oder zum Herabfallen von Leiterseilen gekommen ist? 12

Sorgfaltspflicht 12

Nichteinhalten der Sicherheitsbestimmungen 13

 Haftung 13

Anschriften und Rufnummern der enercity Netz GmbH 14

 Entstörungsdienste 14

 Fremdbaustellenaufsicht 14

 Anschrift und Rufnummer der Straßenbeleuchtung der enercity AG 14

 Einsichtnahme in die Leitungspläne für Gas, Wasser, Fernwärme, Strom, Datenübertragung und Kommunikation 14

 Schriftliche Anforderung von Stellungnahmen mit Leitungsplänen zum Zwecke der Koordination für Gas, Wasser, Fernwärme, Strom, Datenübertragung und Kommunikation 14

Versorgungsgebiet der enercity Netz GmbH und der enercity AG (Straßenbeleuchtung) 15

Einleitung

Dieses Merkheft dient der Unterstützung von Baufachleuten bei der Verhütung von Unfällen und von Schäden an Versorgungseinrichtungen. Es gehört in die Hände der auf Baustellen tätigen Personen wie beispielsweise Bauleiter, Schachtmeister, Kranführer, Baggerführer oder Lkw-Fahrer und kann kostenlos von der enercity Netz GmbH angefordert werden.

Darüber hinaus sind unter anderem die Unfallverhütungsvorschriften „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ (DGUV Vorschrift 3), „Laserstrahlung“ (DGUV Vorschrift 11), „Bauarbeiten“ (DGUV Vorschrift 38), „Betreiben von Arbeitsmitteln“ (DGUV Regel 100-500), insbesondere Kapitel 2.12 „Betreiben von Erdbaumaschinen“ und Kapitel 2.31 „Arbeiten an Gasleitungen“ sowie die „Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen“ (RSA) und die „Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen“ (RAB) zu beachten. Weiterhin sind die „Arbeitsschutzverordnung zu künstlicher optischer Strahlung – OStrV“ und die „Technischen Regeln zur Arbeitsschutzverordnung zu künstlicher optischer Strahlung“ (TROS) zu beachten.

Geltungsbereich

Dieses Merkheft gilt für Arbeiten aller Art im Bereich von Gas-, Strom-, Kommunikations-, Fernwärme- und Wasserversorgungsanlagen im Gebiet der enercity Netz GmbH sowie der Anlagen der Straßenbeleuchtung der enercity AG.

Zu den Anlagen gehören unter anderem Kabel, Kabelmuffen, Rohrleitungen, Schutzrohre, Schachtbauwerke, Betonkanäle, Armaturen, Widerlager, kathodische Korrosionsschutzanlagen, Kabelabdeckungen, Fernmelde-, Lichtwellenleiter-, Steuer- und Messkabel, Freileitungen, Maste und Verteilerschränke.

Bei Erdarbeiten jeder Art, zum Beispiel bei Straßenaufbrüchen, Aufgrabungen, Baggerarbeiten, Pflasterungen, Bohrungen, beim Setzen von Masten und Stangen, Eintreiben von Pfählen, Bohren, Dornen, Schnurstangen, bei großen Auflasten (zum Beispiel Autokräne, Kräne), besteht stets die Gefahr, dass Versorgungsleitungen und Versorgungseinrichtungen beschädigt werden. Anlagen, die nicht sofort versetzt werden können (zum Beispiel Baucontainer), behindern die umgehende Beseitigung von Störungen.

Allgemeine Pflichten des Bauunternehmers

Jeder Bauunternehmer hat bei der Durchführung ihm übertragener Bauarbeiten in öffentlichen und privaten Grundstücken mit dem Vorhandensein unter- und oberirdisch verlegter Versorgungsanlagen zu rechnen. Hier ist die erforderliche Sorgfalt zu wahren, um deren Beschädigung zu verhindern und eine Gefährdung von Personen auszuschließen. Er hat seine Mitarbeiter und Subunternehmen entsprechend zu unterweisen und zu überwachen.

Die Anwesenheit eines Beauftragten der enercity Netz GmbH bzw. der enercity AG auf einer Baustelle, die Kontaktaufnahme mit der Fremdbaustellenaufsicht und die Meldung des Bauvorhabens entbinden den Bauunternehmer oder seinen Beauftragten nicht von der Verantwortung für angerichtete Schäden an Versorgungsanlagen.

Im Bereich von Versorgungsanlagen ist so zu arbeiten, dass der Bestand und die Betriebssicherheit der Anlagen bei und nach Ausführung der Arbeiten gewährleistet sind.

Arbeiten in der Nähe von Kabeln und Rohrleitungen

Erkundigungspflicht und Baubeginn

Bei Bauarbeiten im Bereich von Versorgungsleitungen besteht für den Bauunternehmer nach ständiger Rechtsprechung des Bundesgerichtshofes die Erkundigungs- und Sicherungspflicht.

Rechtzeitig (mindestens 1 Woche) vor Aufnahme von Arbeiten im Bereich von Versorgungsleitungen müssen der Beginn und der Umfang der Arbeiten dem zuständigen Fachbereich der enercity Netz GmbH (Anschriften Seite 14) Fremdbaustellenaufsicht möglichst schriftlich angezeigt werden (Bauanzeige). Hierbei ist die genau abgegrenzte Lage der Baustelle anzugeben. Sollte sich der Baubeginn ändern, ist eine neue Anzeige erforderlich.

Vor Beginn der Arbeiten muss sich der Verantwortliche für die Baustelle durch Einsicht in Lagepläne oder Anfrage bei den zuständigen Fachbereichen der enercity Netz GmbH Klarheit über die genaue Lage von Versorgungsleitungen verschaffen. Es ist stets mit den aktuellen Bestandsplänen zu arbeiten.

Versorgungsleitungen sind nicht nur in oder an öffentlichen Straßen und Wegen verlegt, sondern werden auch

durch private Grundstücke, Keller von Gebäuden, Felder, Wiesen, Waldstücke, Gartenanlagen und andere geführt. Auf Seite 15 sind alle Gemeinden aufgeführt, in denen außerhalb des Stadtgebietes Hannover Versorgungs- und Durchgangsleitungen der enercity Netz GmbH und der enercity AG verlegt sind.

Die DGUV Vorschrift 3 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung und der DVGW-Hinweis (GW 315) „Maßnahmen zum Schutz von Versorgungsleitungen bei Bauarbeiten“ sind zu beachten. Dies gilt für Erdarbeiten in oder an öffentlichen Wegen wie auch auf Privatgrundstücken.

Oberirdische Anlagenteile und Einrichtungen der Versorgungsleitungen sowie Armaturen im Erdreich (Straßenkappen) und Maste der Straßenbeleuchtung sind bei Bauarbeiten jederzeit frei und zugänglich zu halten. Erdverlegte Leitungen sind nicht über einen längeren Zeitraum mit Baumaterial zu überdecken, auch nicht durch Lagerung von Bodenaushub.





Verlegetiefe und Querschläge (Suchschlitze)

Im Allgemeinen liegen Kabel in einer Tiefe zwischen 60 und 120 Zentimetern. Lichtwellenleiterkabel werden in Schutzrohren verlegt. Ein Trassenwarnband ist nicht vorhanden. Die Erdüberdeckung der Gasleitungen beträgt in der Regel 75 bis 100 Zentimeter. Eine geringere Überdeckung, insbesondere bei Hausanschlussleitungen, ist möglich. Wasserleitungen liegen in einer Tiefe von 100 bis 150 Zentimetern. Fernwärmeleitungen können in einer Tiefe von 60 Zentimetern bis 150 Zentimetern, im Einzelfall bis 900 Zentimetern verlegt sein. Parallel zu den Leitungen muss mit Kunststoffrohren gerechnet werden, die für Kabel zur Signalübertragung vorgesehen sind, sowie bei kanalgebundenen Systemen mit Drainageleitungen.

Diese Werte stellen lediglich einen groben Anhaltspunkt dar, da die ursprüngliche Verlegetiefe nicht als feste, unveränderliche Größe angesehen werden kann.

Lage und Tiefe der Leitungen und Kabel sowie Schachtbauwerke (Fernwärme, Trinkwasser) können sich durch Bodenabtragungen, Bodenbewegungen, Aufschüttungen

oder andere Maßnahmen nachträglich verändert haben. Die Änderung der Verlegetiefe muss nicht notwendigerweise durch bewusst vorgenommene Baumaßnahmen verursacht worden sein. Somit kann nicht davon ausgegangen werden, dass solche Änderungen im Planwerk vermerkt sind. Es besteht daher die Pflicht, die genaue Tiefe und Lage durch Querschläge, Suchschlitze oder Ähnliches festzustellen. Hierbei ist vorsichtig von Hand zu schachten.

Aufgrabungen (Suchschachtungen) sind im Einverständnis mit der enercity Netz GmbH bzw. der enercity AG (Straßenbeleuchtung) an besonders kritischen Punkten durchzuführen. Die Einweisung vor Ort erfolgt auf Anforderung durch einen Mitarbeiter der enercity Netz GmbH bzw. der enercity AG (Straßenbeleuchtung). Dieser Service ist kostenlos. Fernmündliche Auskünfte werden wegen der Gefahr von Missverständnissen nicht erteilt!

Markierungen

Vor dem Baggern ist der Trassenverlauf nach Möglichkeit zu kennzeichnen, zum Beispiel mit Trassierstangen, Pflöcken, Sprühfarbe und Ähnlichem. Dabei ist die Einschlagtiefe zu begrenzen (siehe Seite 5 „Verlegetiefe und Querschläge“), um eine mögliche Beschädigung des Kabels oder der Rohrleitung zu vermeiden.

Unbekannte Leitungen

Werden Warnbänder, Abdeckungen, Kabel oder Rohrleitungen an Stellen gefunden, die vorher von der enercity Netz GmbH nicht genannt wurden, so sind die Arbeiten sofort zu unterbrechen und erst nach Absprache mit ihr wieder aufzunehmen.

Freilegen von Kabeln und Rohrleitungen

Das Freilegen von Kabelsystemen ≥ 30 kV darf nur nach Rücksprache mit einem Mitarbeiter der enercity Netz GmbH erfolgen. Es sind besondere Schutzmaßnahmen erforderlich.

Im Bereich von Versorgungsleitungen dürfen Baumaschinen und spitze Werkzeuge nur so eingesetzt werden, dass eine Gefährdung der Leitungen ausgeschlossen ist.

Gebaggert werden darf nur bis zu einem Abstand, der mit Sicherheit eine Gefährdung der Leitung ausschließt.

Für 110-kV-Leitungen gilt ein Sicherheitsabstand von einem Meter, innerhalb dessen ein Maschineneinsatz nicht zulässig ist.

Ein Freilegen von Leitungen darf nur durch Handschachtung erfolgen. Dabei sind unbedingt stumpfe Geräte (keine Spaten oder dergleichen) zu verwenden, die möglichst waagrecht zu führen und vorsichtig zu handhaben sind.

Die Standsicherheit der Maste der Straßenbeleuchtung ist während der Bauzeit zu gewährleisten. Muss ein Mast der öffentlichen Straßenbeleuchtung umgesetzt werden, erfolgt dies nur mit Absprache und Ausführung der enercity AG.

Freigelegte Versorgungsleitungen dürfen in ihrer Lage nicht verändert werden. Ist eine Unterhöhung der Leitungen vorgesehen, darf diese nur nach vorheriger Absprache mit der enercity Netz GmbH geschehen.

Beim Einschlagen von Pfählen und Bohlen, bei Bohrungen und Pressungen sowie beim Einspülen von Sonden für eine Grundwasserabsenkung in der Nähe von Leitungen ist besondere Vorsicht geboten. Hier muss die genaue Lage der Versorgungsleitungen vorher festgestellt werden.

Freigelegte Versorgungsleitungen

Freigelegte Versorgungsleitungen dürfen nicht betreten werden.

Es darf nicht gegen die Versorgungsleitungen, zugehörige Bauwerke und Anlagen versteift werden. Zum Beispiel ist beim Verbau von Baugruben darauf zu achten, dass kreuzende Leitungen nicht durch Bohlen, Spreizen, Laschen oder anderes Verbaumaterial eingeklemmt werden.

Isolierte Versorgungsleitungen, Kanäle oder Mantelrohre müssen besonders schonend behandelt werden. Eventuelle Beschädigungen der Isolierungen müssen dem jeweiligen Entstörungsdienst der enercity Netz GmbH gemeldet werden (siehe Seite 14), um Folgeschäden zu vermeiden. Beschädigte Kabelschutzrohre und Formsteine sowie zersägte Leerrohre sind wieder ordnungsgemäß zu verbinden beziehungsweise zu verkleben.





Die Versorgungsleitungen müssen in der Baugrube so aufgehängt, abgestützt oder befestigt werden, dass eine äußere Krafteintragung ausgeschlossen ist. An den Masten der Straßenbeleuchtung darf nichts befestigt werden.

Zu den Versorgungsleitungen gehörende Bauwerke wie Widerlager, Kanäle oder Mantelrohre dürfen nicht in ihrer Funktion beeinträchtigt werden.

Beschädigte Trassen-Warnbänder sind zu erneuern und nach der Baumaßnahme wieder über den Versorgungsleitungen und Kabelnetzen zu verlegen.

Bei unbeabsichtigt freigelegten Versorgungsleitungen ist die enercity Netz GmbH umgehend zu benachrichtigen. Bis zum Eintreffen des Beauftragten der enercity Netz GmbH sind die Erdarbeiten einzustellen.

Die Baustelle ist ordnungsgemäß abzusichern und vor unbefugtem Zutritt zu schützen.

Verfüllen von Baugruben gemäß „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau“ (ZTV E-StB)

Die ZTV E-StB sind bindend. Insbesondere ist darauf zu achten, dass beim Verfüllen von Baugruben in der Nähe von Versorgungsleitungen eine einwandfreie Verdichtung des lagenweise eingebrachten Bodens erfolgt. Zum Verfüllen der Baugruben im Bereich freigelegter Versorgungsleitungen ist steinfreier (Größtkorn 5 bis 8 Millimeter mit maximal 5 Gewichtsprozent) nicht bindiger Boden bzw. Boden nach Angabe der enercity Netz GmbH zu verwenden. Steine, Betonbrocken und Ähnliche sind fernzuhalten.

Beim Unterqueren von Versorgungsleitungen ist eine einwandfreie Bettung wiederherzustellen. Zwangsläufig freigelegte und in ihrer Funktion gestörte Einrichtungen wie Drainageleitungen, Kiesschüttungen und Ähnliches sind nach Vorgabe der enercity Netz GmbH fachgerecht wieder zu verbinden beziehungsweise einzubauen.

Müssen Versorgungsleitungen während der Bauzeit aus ihrer ursprünglichen Lage verrückt oder umgelegt werden, so darf dies nur nach Weisung des Beauftragten der enercity Netz GmbH erfolgen. Vor dem Wiederverfüllen ist eine Abnahme zum Einmessen der neuen Lage und zur Kontrolle der Isolierung beziehungsweise des Korrosionsschutzes erforderlich.

Aufsicht

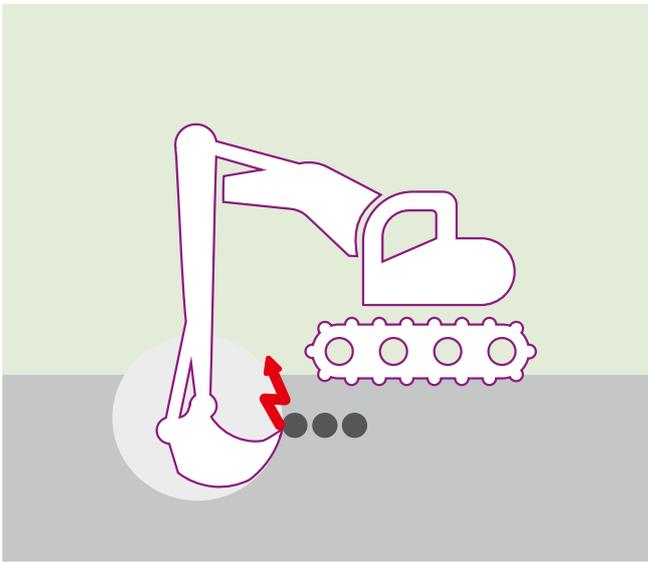
Alle Arbeiten dürfen nur unter fachkundiger Aufsicht des Bauunternehmers ausgeführt werden. Die Aufsicht muss gewährleisten, dass mit der notwendigen Sorgfalt vorgegangen wird.

Hinweisschilder und oberirdische Anlagen

Oberirdische Anlagen wie Armaturen, Kabelverteilerschränke, Straßenkappen und Schachtdeckel müssen während der Bauzeit zugänglich bleiben. Hinweisschilder, Kabelmerksteine oder andere Markierungen dürfen ohne Zustimmung der enercity Netz GmbH nicht verdeckt, versetzt oder entfernt werden.

Beschädigungen

Jede Beschädigung von Kabeln, Rohrleitungen, Masten oder Ähnlichem ist unverzüglich zu melden. Beschädigungen sind nicht nur Leckagen, sondern auch Verletzungen der Rohrumhüllung (zum Beispiel der Korrosionsschutzschicht) beziehungsweise Druckstellen am Kabelmantel.



Was tun, ...

... wenn trotz aller Vorsicht ein Kabel beschädigt wird?

Die Beschädigung eines Starkstromkabels stellt eine unmittelbare Lebensgefahr für den Verursacher dar. Das Kabel kann noch unter Spannung stehen! Deshalb:

- Gerät aus dem Gefahrenbereich bringen
- Anwesende Personen auffordern, Abstand zu halten
- Schadenstelle sofort verlassen und absperren
- Die enercity Netz GmbH unverzüglich benachrichtigen

Auch Lichtwellenleiter- und Fernmeldekabel erfüllen wichtige Aufgaben im Versorgungsbereich. Sie dienen nicht nur der Kommunikation und Datenübertragung, sondern auch der Übertragung von Messwerten und Schaltimpulsen. Bei einer Beschädigung eines Lichtwellenleiterkabels deshalb:

- Nicht in das offene Kabelende sehen, da Gefährdung der Augen durch Laserstrahlung im unsichtbaren Infrarotbereich besteht
- Arbeiten im Bereich der Schadenstelle einstellen
- Die enercity Netz GmbH benachrichtigen

Bei Beschädigung eines Mastes oder Fundamentes der Straßenbeleuchtung besteht Umsturzgefahr. Deshalb:

- Kabel, Leitungen und Schilder dürfen nicht an Masten aufgehängt werden
- Bei Umsturzgefahr ist zwingend der Gefahrenbereich abzusperren und der Entstörungsdienst der enercity Netz GmbH zur Gefahrenabwehr zu benachrichtigen

... wenn trotz aller Vorsicht eine Gasleitung beschädigt wird?

Bei der Beschädigung einer Gasleitung besteht Zünd- und Explosionsgefahr durch ausströmendes Gas! Deshalb:

- Funkenbildung vermeiden, keine elektrische Anlage bedienen, vorhandene Zündquellen, beispielsweise Sturmlaternen, sofort löschen, nicht rauchen
- Sofort alle Baumaschinen und Fahrzeugmotoren abstellen
- Gefahrenbereich verlassen und weiträumig absichern
- Schadenstelle absperren und Zutritt unbefugter Personen verhindern
- Unverzüglich die enercity Netz GmbH benachrichtigen
- Falls erforderlich, Polizei und Feuerwehr benachrichtigen
- Weitere Maßnahmen möglichst sofort bei der telefonischen Meldung des Schadens von der enercity Netz GmbH, der Polizei oder der Feuerwehr erfragen
- Gefahrenbereich unverzüglich absperren

Achtung!

Falls eine Gas-Hausanschlussleitung beschädigt wird, sind angrenzende Gebäude auf Gaseintritt zu überprüfen. (Dem von Natur aus geruchlosen Erdgas sind Aromastoffe beigemischt, die ein Identifizieren durch den Geruch ermöglichen. Diese Prüfung allein bietet jedoch noch nicht die Gewähr, dass keine Gefahr droht. Erdgas kann zum Beispiel nach längeren Erdpassagen seine Aromastoffe verloren haben und somit wieder geruchlos sein.) Falls Gas eingetreten ist, Türen und Fenster öffnen! Nicht klingeln! Nicht die elektrische Anlage bedienen!

Wichtig: Benachrichtigungspflicht

Die enercity Netz GmbH muss auch dann benachrichtigt werden, wenn „nur“ die **Isolierung** einer Gas-, Wasser- oder Fernwärmeleitung aus Stahl oder „nur“ die **Wandung** einer Gas-, Wasser- oder Fernwärmeleitung aus Kunststoff angekratzt wurde. Selbst wenn keine Beschädigung direkt erkennbar ist, kann sich durch Korrosionsleckagen oder Risse im Rohr als Folge einer äußeren Beschädigung beispielsweise Gas in der Schottertragschicht unter der bituminösen Straßendecke ansammeln und verteilen, in Hohlräume wie Kabelziehschächte oder andere unterirdische Bauwerke weiterziehen und damit eine unmittelbare Explosionsgefahr darstellen.

Keine Beschädigung einer Rohrleitung oder eines Schutzrohres ist harmlos oder unwichtig. Sie kann immer schwerwiegende und kostspielige Folgeschäden nach sich ziehen. Sofort gemeldete Beschädigungen können mit relativ geringem Aufwand repariert werden.

Darüber hinaus sind für Fernwärmeleitungen die entsprechenden AGFW-Hinweise zu beachten.

... wenn trotz aller Vorsicht eine Wasserleitung oder Fernwärmeleitung beschädigt wird?

Bei einer beschädigten Wasserleitung besteht die Gefahr der Aus- und Unterspülung sowie der Überflutung. Bei einer beschädigten Fernwärmeleitung besteht Verbrühungsgefahr durch plötzlichen Austritt von Heißwasser oder Heißdampf. Deshalb:

- Baugruben und tief liegende Räume – falls erforderlich – von Personen räumen
- Schadenstelle und eventuelle Gefahrenbereiche absperren
- Unverzüglich die enercity Netz GmbH benachrichtigen
- Weitere Maßnahmen sofort bei der telefonischen Meldung des Schadens von der enercity Netz GmbH, der Polizei oder der Feuerwehr erfragen
- Gefahrenbereich mit Personal überwachen

Außerdem besteht bei Fernwärme die Gefahr des Ausknickens der Leitung

- Gefahrenbereich räumen und weiträumig absichern
- Schadenstelle absperren und Zutritt unbefugter Personen verhindern
- Die enercity Netz GmbH unverzüglich benachrichtigen und weitere Maßnahmen mit der enercity Netz GmbH und den zuständigen Dienststellen abstimmen
- Erforderlichenfalls Polizei und/oder Feuerwehr benachrichtigen
- Das Personal darf die Baustelle nur mit Zustimmung der enercity Netz GmbH verlassen

Achtung!

Bei Unterschreiten des Schutzabstandes von Freileitungen mit Körperteilen oder Gegenständen besteht wegen der Möglichkeit eines Überschlages akute Lebensgefahr.

Arbeiten in der Nähe von Freileitungen

Schutzabstände

Bei der Verwendung von Baugeräten wie

- Baggern,
- Leitern,
- Kränen,
- Bauaufzügen,
- Kipper-Lastwagen,
- Baugerüsten

sowie bei Transport und Lagerung von Baumaterialien sind folgende Schutzabstände von spannungsführenden Leitungen einzuhalten:

Freileitungen mit Spannungen	Schutzabstände a
bis 1.000 Volt (Niederspannung)	1 Meter nach allen Seiten
über 1.000 Volt bis 100.000 Volt	3 Meter nach allen Seiten
über 100.000 Volt bis 220.000 Volt	4 Meter nach allen Seiten
über 220.000 Volt	5 Meter nach allen Seiten

Um Zweifel auszuschließen, ist die Höhe der Nennspannung von der enercity Netz GmbH zu erfragen. Dies betrifft insbesondere die Errichtung von Baustellenein-

richtungen und Gebäuden. Einzuhaltende Schutzmaßnahmen sind mit der enercity Netz GmbH abzustimmen.

Die in der Tabelle links angegebenen einzuhaltenden Schutzabstände a beziehen sich auf die ausgeschwungene Lage der Leiterseile. Daher ist das mögliche seitliche Ausschlagen der Leiterseile bei Wind (in Spannfeldmitte unter Umständen größer als a ; vergleiche nachfolgende Grafiken) grundsätzlich zu beachten. Ebenso ist zu berücksichtigen, dass sich der Durchhang der Leiterseile witterungs- und belastungsabhängig erheblich ändern kann. Bei Arbeiten im Bereich von Freileitungen ist eine Absprache mit der enercity Netz GmbH in jedem Fall erforderlich.

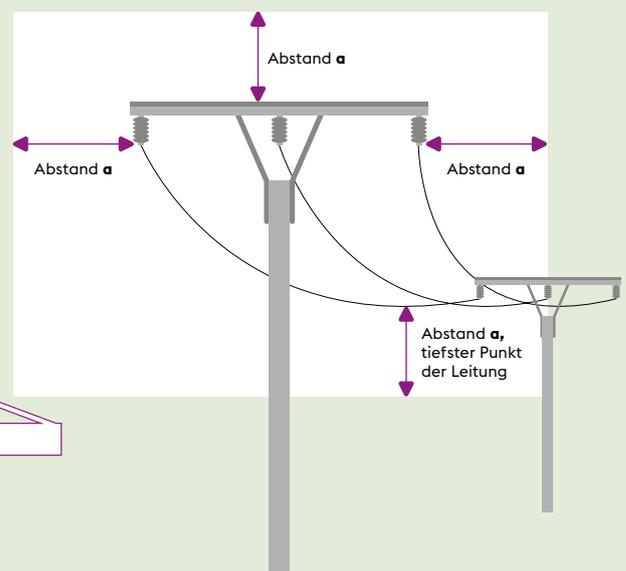
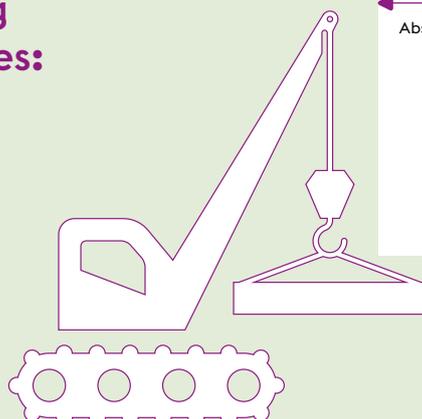
Erfahrungen haben gezeigt:

- Vom Führerstand einer Baumaschine ist der Abstand zwischen Ausleger und Leitung schwer zu schätzen
- Unebenheiten des Geländes führen bei Bewegungen des Baggers zu unkontrollierten Ausschwingungen des Auslegers
- Bei einem Kran schwingt die Last häufig unkontrolliert aus
- Personen, die ein Fördergerüst verschieben, übersehen leicht die gefährliche Annäherung an eine Leitung
- Beim Abladen eines Kippers konzentriert sich der Fahrer eher auf den Abladevorgang als auf die darüber verlaufende Freileitung

Schutzabstände am Beispiel einer Freileitung mit einer Spannung von 20.000 Volt, ohne Windeinfluss

Bei Unterschreitung des Schutzabstandes: Lebensgefahr!

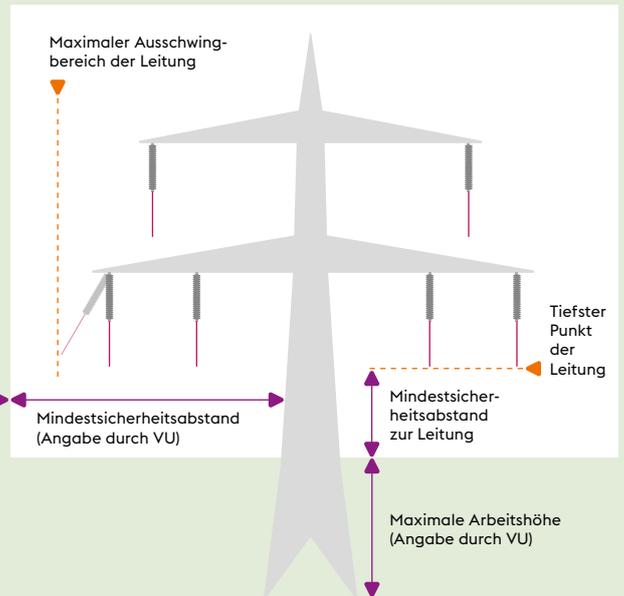
Bei Annäherung an den Schutzbereich sind besondere Maßnahmen erforderlich.



Schutzabstände am Beispiel einer Freileitung mit einer Spannung von 110.000 Volt, mit und ohne Windeinfluss (Ansicht in Leitungsrichtung)

Bei Unterschreitung des Schutzabstandes: Lebensgefahr!

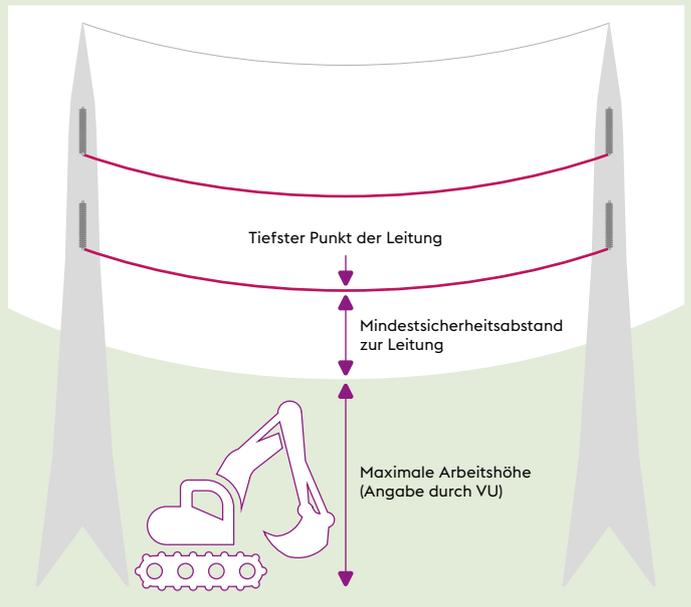
Bei Annäherung an den Schutzbereich sind besondere Maßnahmen erforderlich. Das Ausschwingen von Lasten ist zu beachten!



Schutzabstände am Beispiel einer Freileitung mit einer Spannung von 110.000 Volt, ohne Windeinfluss (Ansicht quer zur Leitungsrichtung)

Bei Unterschreitung des Schutzabstandes: Lebensgefahr!

Bei Annäherung an den Schutzbereich sind besondere Maßnahmen erforderlich.



VU = Versorgungsunternehmen

Besondere Maßnahmen

Bei einer unumgänglichen Annäherung an den Schutzbereich sind wahlweise folgende Maßnahmen zu treffen, damit die genannten Abstände mit Sicherheit nicht unterschritten werden:

- Aufstellen von Sperrschranken, welche den Schutzabstand absichern
- Aufstellen einer Höhenbegrenzung vor und hinter der Freileitung
- Umgeben der Freileitung mit einem Schutzgerüst (nur bei abgeschalteter Leitung und unter Aufsicht eines Vertreters der enercity Netz GmbH)
- Begrenzung des Schwenkbereiches des Kranes
- Aufstellen einer fachkundigen Aufsicht, welche die Bewegungen der Geräte überwacht und die Verantwortung für die Sicherheit übernimmt

Wenn diese Maßnahmen nicht durchgeführt werden können, muss in Verbindung mit der enercity Netz GmbH eine andere Lösung gefunden werden.

Maste von Freileitungen

- Die Beschädigung von Mast-Erdern (zum Beispiel verzinktes Bandeisen) ist wegen der damit verbundenen Gefahr unverzüglich der enercity Netz GmbH anzuzeigen
- Sicherungen und Abspannungen von Baustelleneinrichtungen dürfen an Masten von Starkstromleitungen nicht angebracht werden

Grundsätzlich gilt: Auch wenn der Schutzabstand eingehalten wird, ist die enercity Netz GmbH vor Beginn und nach Abschluss der Arbeiten zu informieren.

Sorgfaltspflicht

Jeder, der Erdarbeiten ausführt, ist verpflichtet, alle gebotene Sorgfalt anzuwenden. Insbesondere Hilfskräfte sind vor Arbeitsbeginn auf die möglichen Gefahren zu unterweisen.

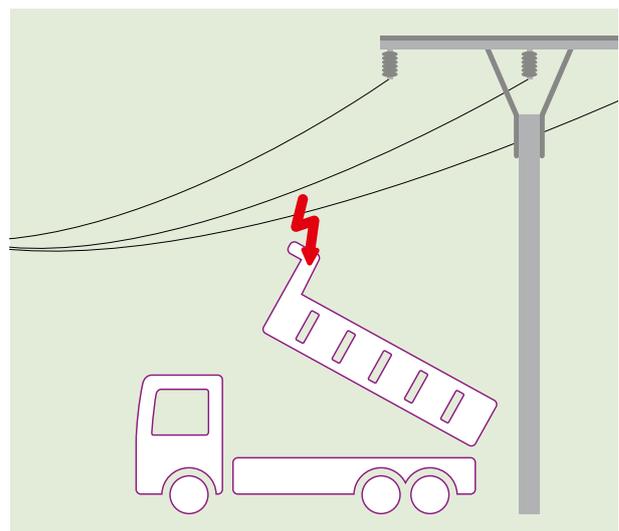
Die Anwesenheit eines Beauftragten der enercity Netz GmbH an der Aufgrabungsstelle entbindet den Bauunternehmer oder seinen Beauftragten nicht von der Verantwortung für angerichtete Schäden an Versorgungsleitungen.

Was tun, ...

... wenn es trotz aller Vorsicht zur Berührung mit einer Freileitung oder zum Herabfallen von Leiterseilen gekommen ist?

Es besteht Lebensgefahr für alle Personen in der Umgebung der Schadenstelle. Deshalb:

- Dem verunglückten Fahrzeug oder den auf der Erde liegenden Leiterseilen darf man sich auf keinen Fall nähern, auch wenn die Spannung abgeschaltet zu sein scheint.
- Fahrzeugführer dürfen den Führerstand nicht verlassen, sondern sollten versuchen, durch Schwenken des Auslegers oder Wegfahren des Fahrzeuges den Kontakt zur Freileitung zu unterbrechen und das Gerät aus dem Gefahrenbereich zu bringen. Sich nähernde Personen sind zu warnen („Nicht nähern! Nicht das Fahrzeug berühren!“).
- Gelingt die Entfernung des Fahrzeuges aus dem Gefahrenbereich nicht und ist der Aufenthalt im Fahrzeug nicht mehr möglich, weil es zum Beispiel zu brennen anfängt, nicht normal aussteigen, sondern mit geschlossenen Füßen möglichst weit abspringen und sich in Sprungschritten entfernen. Eine gleichzeitige Berührung von Erdboden und Fahrzeug kann tödlich sein!



- Gefahrenstelle im Umkreis von mindestens 20 Metern absperren. Auch unter Spannung gesetzte Gegenstände größerer Abmessungen (zum Beispiel Drahtzäune oder Rohrleitungen) sind in die Absperrung mit einzubeziehen.
- Unverzüglich die enercity Netz GmbH benachrichtigen.



Nichteinhalten der Sicherheitsbestimmungen

Der Verursacher von Schäden und Unfällen hat für die entstehenden Kosten aufzukommen.

Haftung

Der Verursacher haftet für alle Schäden an Versorgungsleitungen und deren Zubehör. Er haftet ferner für sämtliche aus der Unterlassung erforderlicher Maßnahmen zur Sicherung der Baustelle erwachsenden unmittelbaren Schäden und ist verpflichtet, die enercity Netz GmbH von allen gegen diese etwa erhobenen Ansprüchen in vollem Umfang freizustellen.

Die enercity Netz GmbH trifft im Verhältnis zu dem Unternehmer keinerlei eigene Sicherungspflicht: Das gilt auch, wenn sich die enercity Netz GmbH die Bauleitung vorbehält.

Die Erkundigungs- und Sorgfaltspflicht der Tiefbauunternehmen ergibt sich aus der DIN 18299 (VOB, Teil C) Nr. 3.1 und der DIN 18300 (VOB, Teil C) Nr. 3.1.3 bis 3.1.6 sowie aus der Unfallverhütungsvorschrift „Bauarbeiten“ (DGUV Vorschrift 38) und aus der DGUV Regel 100-500 „Betreiben von Arbeitsmitteln“, Kapitel 2.12 „Betreiben von Erdbaumaschinen“, die Schadensersatzpflicht aus den §§ 823, 831 BGB.

Außerdem wird auf die §§ 11 und 80 der Niedersächsischen Bauordnung und auf die Strafbestimmungen § 222 StGB (fahrlässige Tötung), § 229 StGB (fahrlässige Körperverletzung), §§ 303, 305 StGB (Sachbeschädigung), §§ 306f, 308, 313 StGB (Herbeiführen einer Brandgefahr, Explosion und Überschwemmung) sowie §§ 316b, 317, 318, 319 StGB (Störung und Beschädigung wichtiger Anlagen) hingewiesen.

Werden Versorgungsanlagen der enercity Netz GmbH wiederholt in grob fahrlässiger Weise beschädigt, kann zusätzlich Strafanzeige gestellt werden.

Ferner ist die Berufsgenossenschaft berechtigt, Bußgelder zu verhängen, wenn Mitglieder oder Versicherte vorsätzlich oder grob fahrlässig gegen Unfallverhütungsvorschriften verstoßen.

Weiterhin ist mit Schadensersatzansprüchen infolge Nutzungsausfällen entsprechend den vertraglichen Regelungen zu rechnen.

Anschriften und Rufnummern der enercity Netz GmbH

enercity Netz GmbH
Auf der Papenburg 18
30459 Hannover

Entstörungsdienste

Strom (E), Datenübertragung und Kommunikation

Standort Stammestraße 105 Telefon +49.511.430.3111
Ersatznummer Telefon +49.511.148.80

Fernwärme (FW)

Standort Stammestraße 105 Telefon +49.511.430-3211
Ersatznummer Telefon +49.511.97 90 15

Gas (G)

Standort Stammestraße 105 Telefon +49.511.430.4111
Ersatznummer Telefon +49.511.41 27 56

Wasser (W)

Standort Stammestraße 105 Telefon +49.511.430.5111
Ersatznummer Telefon +49.511.42 32 66

Straßenbeleuchtung (S)

Standort Stammestraße 105 Telefon +49.511.430.3112

Fremdbaustellenaufsicht

für Kabeltrassen, Freileitungen und Rohrnetze

Auf der Papenburg 18
30459 Hannover

Telefax +49.511.942.3222

E-Mail fremdbaustellenaufsicht@enercity-netz.de

Torsten Benkenstein Telefon +49.511.430.4480

Hans-Werner Peter Telefon +49.511.430.3414

Frank Rathmann Telefon +49.511.430.4376

Andreas Meyfeld Telefon +49.511.430.3713

Anschrift und Rufnummer der Straßenbeleuchtung der enercity AG

enercity AG

Abteilung Energieeffizienz

Ihmeplatz 2

30449 Hannover

E-Mail strassenbeleuchtung@enercity.de

Einsichtnahme in die Leitungspläne für Gas, Wasser, Fernwärme, Strom, Datenübertragung und Kommunikation

Fernmündliche Anforderung

Leitungsnetzauskunft der enercity Netz GmbH

Auf der Papenburg 18 · 30459 Hannover

Telefon +49.511.430.5132

Telefax +49.511.430.5204

E-Mail netzauskunfteng@enercity-netz.de

Persönliche Anforderung

Stammestraße 105 · 30459 Hannover

Raum Rk.03-0141

Schriftliche Anforderung von Stellungnahmen mit Leitungsplänen zum Zwecke der Koordination für Gas, Wasser, Fernwärme, Strom, Datenübertragung und Kommunikation

enercity Netz GmbH

Fremdkoordinierung

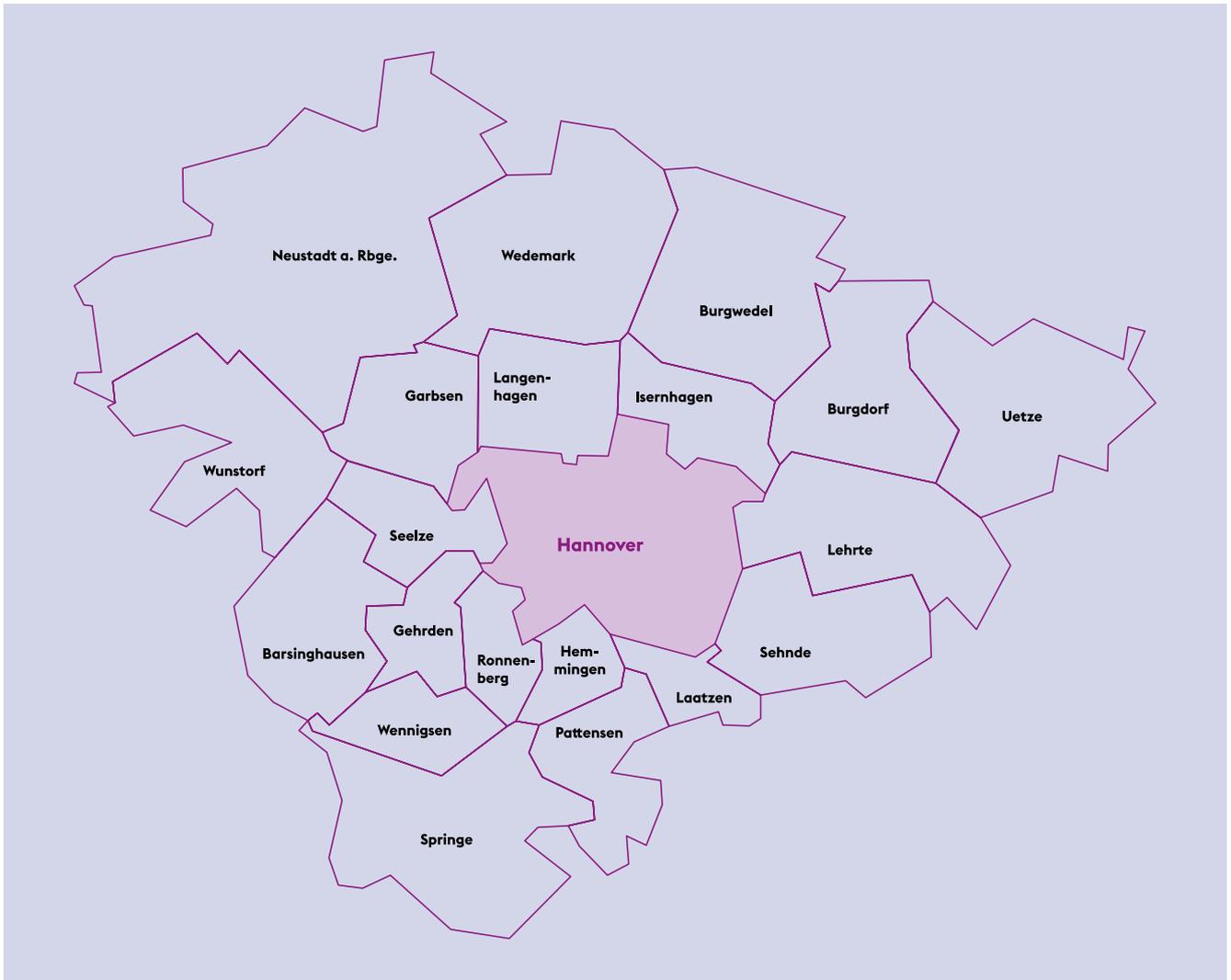
Postfach 5747 · 30057 Hannover

Telefon +49.511.430.4747 /5691

Telefax +49.511.430.4737

E-Mail fremdkoordinierung@enercity-netz.de

Versorgungsgebiet der enercity Netz GmbH und der enercity AG (Straßenbeleuchtung)



Strom-, Fernwärme-, Gas-, Wasser-, Kommunikations- und Datenübertragungsleitungen sowie Brunnen (Wassereinzugsgebiet) der enercity Netz GmbH befinden sich im Stadtgebiet Hannover sowie in folgenden Städten, Gemeinden und Ortsteilen:

Ahlten	Engelbostel	Hellendorf	Lathwehren	Seelze
Altwarmbüchen	Fuhrberg	Hemmingen-	Lemmie	Stelingen
Arnum	Gailhof	Westerfeld	Letter	Velber
Barsinghausen	Garbsen	Isernhagen HB	Lindwedel	Warmbüchen
Bennemühlen	Gehrden	Isernhagen KB	Lohnde	Weetzen
Benthe	Godshorn	Isernhagen NB	Meitze	Wennebostel
Berenbostel	Grasdorf	Jeversen	Mellendorf	Wiechendorf
Berkhof	Großburgwedel	Kaltenweide	Pattensen	Wieckenberg
Bissendorf	Gümmmer	Kirchwehren	Reden	Wietze
Brelingen	Hämelerwald	Kleinburgwedel	Resse	Wilkenburg
Dedensen	Hagen	Koldingen	Rethen	Wülferode
Devese	Harenberg	Krähenwinkel	Ronnenberg	
Elze	Harkenbleck	Laatzten	Scherenbostel	
Empelde	Havelse	Langenhagen	Schulenburg	



Willkommen bei enercity Netz

Servicetelefon +49.511.430.5454
Telefax +49.511.430.4709
E-Mail info@enercity-netz.de
Internet www.enercity-netz.de

enercity Netz GmbH
Auf der Papenburg 18
30459 Hannover