

MERKHEFT

für Baufachleute

WICHTIGE HINWEISE zur Verhütung von Unfällen
und Schutz der Leitungen vor Schäden durch Bauarbeiten.



EWEnetz

Merkheft für Baufachleute

Inhaltsverzeichnis

Geltungsbereich und Einleitung	3
Allgemeine Pflichten des Bauunternehmers	3
Arbeiten in der Nähe von Kabeln und Rohrleitungen	4
Was tun bei Beschädigung von Gasleitungen?.....	6
Allgemeine Hinweise zu Beschädigungen	8
Arbeiten in der Nähe von Freileitungen	8
Was tun bei Beschädigung von Stromleitungen?	11
Nichteinhalten der Bestimmungen	11

Über diese Hinweise hinaus sind die berufsgenossenschaftlichen Vorschriften und Regeln sowie die technischen Regeln des VDE und des DVGW zu beachten.

Herausgeber: EWE NETZ GmbH, Cloppenburger Str. 302, 26133 Oldenburg
Stand: Februar 2019

Geltungsbereich

Dieses Merkheft gilt für Arbeiten im Bereich von Strom-, Gas-, Telekommunikations- und Wasserversorgungsanlagen der EWE NETZ GmbH.

Anlagen sind unter anderem Kabel, Kabelmuffen, Rohrleitungen, Schutzrohre, Armaturen, Widerlager, kathodische Korrosionsschutzanlagen, Kabelabdeckungen, Telekommunikations-, Steuer- und Messkabel, Freileitungen sowie Hinweisschilder.

Einleitung

Es dient der Unterstützung von Baufachleuten bei der Verhütung von Unfällen und Schäden an Ver- und Entsorgungsleitungen.

Es gehört in die Hände der auf Baustellen tätigen Personen wie z. B.: Bauleiter, Kranführer, Baggerführer, LKW-Führer und kann kostenlos bei der EWE NETZ GmbH angefordert werden.

Allgemeine Pflichten des Bauunternehmers

Jeder Bauunternehmer muss, wenn er die ihm übertragenen Bauarbeiten auf öffentlichen und privaten Grundstücken ausführt, damit rechnen, dass unterirdisch Ver- und Entsorgungsanlagen vorhanden sind. Entsprechend sorgfältig muss er vorgehen, um deren Beschädigung zu verhindern. Er hat die Pflicht, seine Mitarbeiter und Subunternehmen entsprechend zu unterweisen und zu überwachen.

Die Anwesenheit eines Beauftragten der EWE NETZ GmbH auf einer Baustelle entbindet den Bauunternehmer oder seinen Beauftragten **nicht** von der Verantwortung für angerichtete Schäden an Ver- und Entsorgungsanlagen sowie privaten Anlagen.

Im Bereich von Ver- und Entsorgungsanlagen ist so zu arbeiten, dass deren Betrieb und Bestand während und nach den Arbeiten gewährleistet ist.

Arbeiten in der Nähe von Kabeln und Rohrleitungen

Erkundigungspflicht und Baubeginn

Bevor mit den Bauarbeiten im Bereich von Ver- und Entsorgungsleitungen begonnen werden kann, besteht für Bauunternehmer die Erkundigungs- und Sicherungspflicht.

Rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten (mindestens eine Woche vor Arbeitsaufnahme) müssen diese bei den zuständigen Stellen der EWE NETZ GmbH angezeigt und eine entsprechende Auskunft über die genaue Lage von Ver- und Entsorgungsleitungen eingeholt werden.

Neben der analogen Planauskunft in der zuständigen Bezirksmeisterei bietet die EWE NETZ GmbH die Planauskunft per E-Mail und die Onlineplanauskunft für registrierte Unternehmen an.

Die Unfallverhütungsvorschrift „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ DGUV Vorschrift 3 der Berufsgenossenschaft ist zu beachten.

Das „Merkheft für Baufachleute – Wichtige Hinweise für Arbeiten in der Nähe von Gashochdruckleitungen“ der EWE NETZ GmbH und der DVGW-Hinweis „Maßnahmen zum Schutz von Versorgungsleitungen bei Bauarbeiten“ (GW 315) sind ebenfalls zu beachten. Dies gilt für Erdarbeiten in oder an öffentlichen Wegen wie auch auf Privatgrundstücken.

Verlegungstiefe und Lage

Im Allgemeinen beträgt die Überdeckung bei:

- Telekommunikationsleitungen 35 bis 60 Zentimeter
- Stromkabeln 60 bis 120 Zentimeter
- Gas-Mitteldruckleitungen 60 bis 100 Zentimeter
- Wasserleitungen 100 bis 150 Zentimeter
- Abwasserdruckleitungen 80 bis 100 Zentimeter
- Freigefälleleitungen 90 bis 400 Zentimeter

Eine geringere Überdeckung ist möglich, insbesondere bei Telekommunikations- und Hausanschlussleitungen. Aber auch höhere Überdeckungen sind nicht auszuschließen.

Suchschachtungen (Querschläge)

Die Lage und Tiefe der Leitungen und Kabel kann sich nachträglich verändert haben; durch Bodenabtragungen, Bodenbewegungen, Aufschüttungen oder andere Maßnahmen. Es besteht daher die Pflicht, die genaue Tiefe und Lage durch Querschläge, Suchschlitze o. Ä. festzustellen.

Markierung

Vor dem Baggern muss der Trassenverlauf z. B. mit Trassierstangen, Pflöcken, Farbe und Ähnlichem gekennzeichnet werden.

Unbekannte Leitungen

Werden Warnbänder, Abdeckungen, Kabel oder Rohrleitungen an Stellen gefunden, die vorher von der EWE NETZ GmbH nicht genannt wurden, ist diese sofort zu verständigen. Die Arbeiten müssen unterbrochen werden, bis das weitere Vorgehen abgesprochen ist.

Baggern und Handschachtung

Im Bereich von Ver- und Entsorgungsleitungen dürfen Baumaschinen nur so eingesetzt werden, dass eine Gefährdung der Leitungen ausgeschlossen ist.

Gebaggert werden darf nur bis zu der Tiefe, die eine Gefährdung der Leitung sicher ausschließt. Die restliche Deckung darf nur durch Handschachtung abgetragen werden.

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. Freigelegte Versorgungsleitungen dürfen in ihrer Lage nicht verändert werden. Ist eine Unterhöhlung der Leitungen vorgesehen, darf diese nur nach Absprache mit der EWE NETZ GmbH erfolgen.

Besondere Vorsicht ist geboten beim Einschlagen bzw. Rammen von Pfählen und Bohlen sowie beim Einspülen von Sonden für eine Grundwassersenkung in der Nähe von Leitungen. Mit zusätzlichen Querschlägen – in Handschachtung – ist die genaue Lage der Leitung zu ermitteln.

Bohren und Pressen

Bei Bohrungen und Pressungen sind zu kreuzende Ver- und Entsorgungsleitungen freizulegen. Ist dies nicht möglich, so ist mit der EWE NETZ GmbH Rücksprache zu halten.

Aufsicht

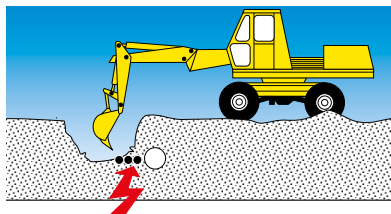
Alle Arbeiten dürfen nur unter fachkundiger Aufsicht ausgeführt werden. Die Aufsicht muss gewährleisten, dass mit der notwendigen Sorgfalt vorgegangen wird, und sie muss im Besitz der Lagepläne der EWE NETZ GmbH sein.

Hinweisschilder und Armaturen

Armaturen und Straßenkappen müssen während der Bauzeit zugänglich bleiben. Hinweisschilder, Kabelmerksteine oder andere Markierungen dürfen ohne Zustimmung der EWE NETZ GmbH nicht verdeckt, versetzt oder entfernt werden.

Beschädigungen von Kabeln, Rohrleitungen usw.

Jede Beschädigung ist unverzüglich zu melden. Beschädigungen sind nicht nur Leckagen, sondern auch Verletzungen der Rohrumhüllung bzw. des Kabelmantels.



Was tun, ...

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

Bei ausströmendem Gas besteht Zünd- und Explosionsgefahr!

Deshalb:

- Funkenbildung vermeiden, keine elektrischen Anlagen bedienen.
- Vorhandene Zündquellen unwirksam machen, z. B. Baustellenbeleuchtung ausschalten, nicht rauchen.
- Baumaschinen und Fahrzeugmotoren abstellen.
- Gefahrenbereich räumen, weiträumig absichern und überwachen.
- Zutritt bzw. die Querung unbefugter Personen und Fahrzeuge ist zu verhindern.
- Unverzüglich die EWE NETZ GmbH benachrichtigen.
- Falls erforderlich, Polizei und Feuerwehr benachrichtigen.
- Weitere Maßnahmen möglichst sofort bei der telefonischen Meldung des Schadens bei der EWE NETZ GmbH, der Polizei oder der Feuerwehr erfragen.

Achtung!

Wird eine Gasleitung in Gebäudenähe beschädigt, ist zu überprüfen, ob Gas ins Haus eingetreten ist. Ist bereits Gas eingetreten oder kann dieses nicht

ausgeschlossen werden:

- Nicht klingeln.
- Keine elektrischen Anlagen bedienen.
- Personen zum Verlassen der Gebäude auffordern.
- Fenster und Türen öffnen.
- Unverzüglich die EWE NETZ GmbH benachrichtigen.

... 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:

- Geräte aus dem Gefahrenbereich bringen.
- Anwesende Personen auffordern, Abstand zu halten.
- Schadensstelle sofort räumen und absperren.
- Unverzüglich die EWE NETZ GmbH benachrichtigen.

Auch Telekommunikationskabel bergen Gefahren. Durch die in PE-Rohren verlegten Glasfaserkabel werden Lichtsignale gesendet. Bei einer Beschädigung des Kabels können die für das menschliche Auge nicht sichtbaren Strahlen austreten und bleibende Schäden am Auge verursachen. Auch Verbrennungen der Haut sind möglich. Zudem erfüllen Glasfaser- und Kupferkabel unter anderem wichtige Aufgaben bei der Überwachung und Steuerung von Maschinen und Anlagen. Sie sind somit unverzichtbar für eine sichere Strom- und Erdgasversorgung. Bei Beschädigung der mit dem EWE-Aufdruck gekennzeichneten Kabelschutzrohre und Kabel gilt deshalb:

- Arbeiten im Bereich der Schadensstelle einstellen.
- Anwesende Personen auffordern, Abstand zu halten.
- Nicht in offene Faserenden von Glasfaserkabeln blicken.
- Schadensstelle sofort räumen und absperren.
- Unverzüglich die EWE NETZ GmbH benachrichtigen.

... wenn trotz aller Vorsicht eine **Wasser- oder Abwasserleitung** beschädigt wird?

Wird eine **Wasser- oder Abwasserleitung** beschädigt, besteht die Gefahr der Aus- und Unterspülung sowie der Überflutung.

Deshalb:

- Personen verlassen Baugruben und tief liegende Räume.
- Schadensstelle und eventuelle Gefahrenbereiche absperren.
- Unverzüglich die EWE NETZ GmbH, EWE Wasser oder den zuständigen Netzbetreiber benachrichtigen.

Allgemein

EWE NETZ GmbH muss auch dann benachrichtigt werden, wenn:

- der äußere Mantel eines Kabels leicht beschädigt wurde,
- die Isolierung einer Gas- oder Wasserleitung aus Stahl oder
- die Wandung einer Gas-, Wasser- oder Abwasserleitung aus Kunststoff angekratzt wurde.

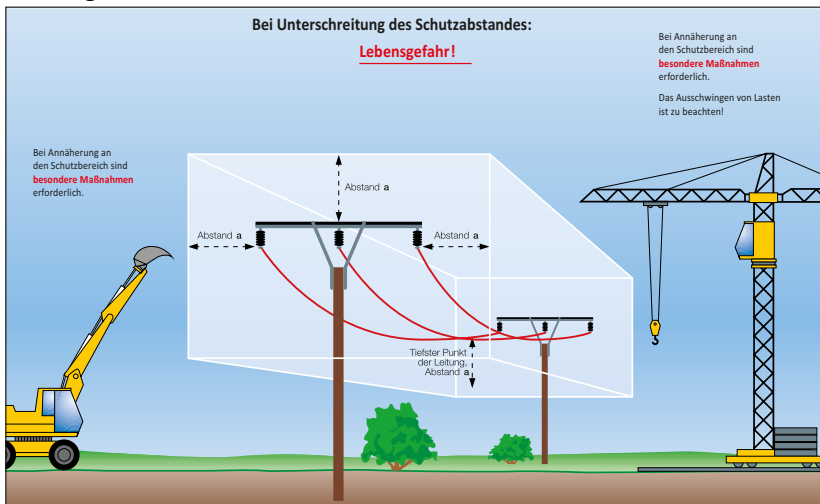
Die Beschädigung eines Kabels, eines Schutzrohres oder einer Rohrleitung ist nie harmlos oder unwichtig. Sofort gemeldete Beschädigungen können mit relativ geringem Aufwand repariert werden. Folgeschäden, die erst Jahre später auftreten können, sind mit einem hohen Kostenaufwand für den Verursacher verbunden und bilden oftmals eine Gefahrenquelle, die große Personen- oder Sachschäden nach sich ziehen können.

Arbeiten in der Nähe von Freileitungen

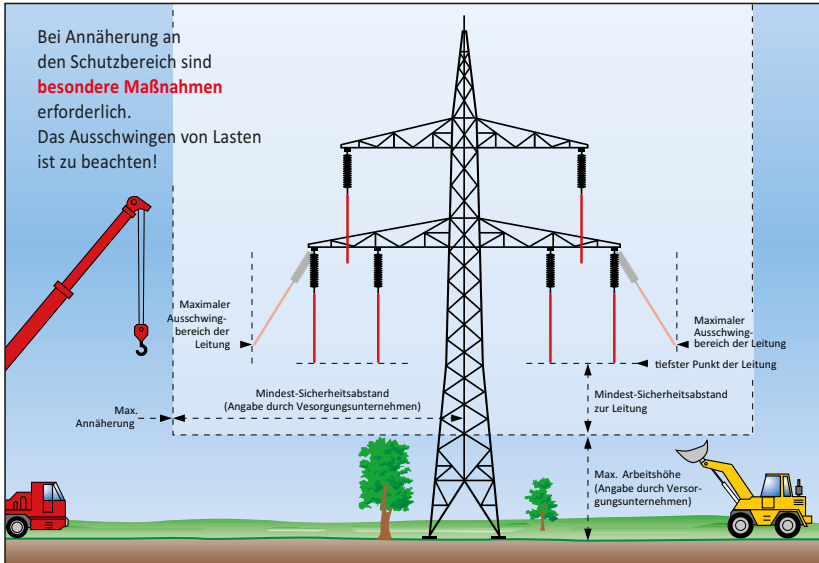
Schutzabstände bei einer Freileitung

(am Beispiel einer Freileitung mit einer Spannung von 20.000 Volt)

Achtung!



Wer Freileitungen – gleichgültig mit welchen Gegenständen – berührt, befindet sich in akuter Lebensgefahr. Eine Annäherung an die Leitung innerhalb des Schutzbereiches (vgl. Seite 8/9) kommt einer Berührung gleich, weil die Gefahr eines überschlagnenden Lichtbogens besteht.



Schutzabstände

Werden Baugeräte wie Bagger, Kräne, Kipper-Lastwagen, Leitern, Bauaufzüge, Baurüste verwendet oder Baumaterialien transportiert und gelagert, sind folgende Schutzabstände zu spannungsführenden Leitungen einzuhalten:

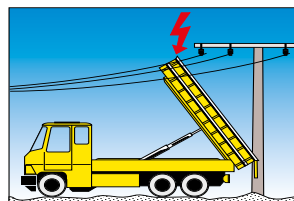
bei Freileitungen mit Spannungen

bis 1.000 Volt (Niederspannung)
 über 1.000 Volt bis 60.000 Volt
 über 60.000 Volt

Schutzabstände (a)

1 Meter nach allen Seiten
 3 Meter nach allen Seiten
 nach Angabe des zuständigen
 Versorgungsunternehmens

Im Zweifelsfall erteilt das Versorgungsunternehmen Auskunft über die Höhe der Spannung einer Freileitung und den erforderlichen Schutzabstand. Liegen keine Angaben vor ist ein Schutzabstand von 5 m einzuhalten.



Das seitliche Ausschwingen der Leiterseile ist zusätzlich zu beachten. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass sich der Durchhang der Leiterseile witterungs- und belastungsabhängig erheblich ändern kann.

Erfahrungen haben gezeigt:

- Vom Führerstand eines Baggers ist der Abstand zwischen Ausleger und Leitung schwer zu schätzen.
- Unebenheiten des Geländes führen bei Bewegungen des Baggers zu unkontrolliertem Ausschwingen des Auslegers.
- 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.

Besondere Maßnahmen

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

- Stellen Sie Warnposten auf, die die Bewegungen der Geräte überwachen und die Verantwortung für die Sicherheit übernehmen.
- Stellen Sie Sperrschranken auf, die den Schutzabstand absichern.
- Umgeben Sie die Freileitung mit einem Schutzgerüst – nur bei abgeschalteter Leitung und unter Aufsicht eines Mitarbeiters der EWE NETZ GmbH.

Können diese Maßnahmen nicht durchgeführt werden, muss gemeinsam mit der EWE NETZ GmbH eine andere Lösung gefunden werden. Möglich ist z. B. bei kreuzenden Fahrwegen eine Höhenbegrenzung vor und hinter der Freileitung aufzustellen.

Die Beschädigung von Mast-Erdern (z. B. verzinktes Bandeisen) ist der EWE NETZ GmbH wegen der damit verbundenen Gefahr unverzüglich anzuzeigen. **Metallische Verbindungen und Abspannungen** von Baustelleneinrichtungen dürfen nicht an Masten von Starkstromleitungen angebracht werden.

Was tun ...

... wenn trotz aller Vorsicht eine **Freileitung** berührt wird oder **Leiterseile** herabgefallen sind?

Es besteht Lebensgefahr für alle Personen in der Umgebung der Schadensstelle.

Deshalb:

1. Halten Sie Abstand vom verunglückten Fahrzeug oder den auf der Erde liegenden Leiterseilen. Nähern Sie sich ihnen auf keinen Fall, auch nicht, wenn die Spannung abgeschaltet zu sein scheint.
2. Verlassen Sie als Fahrzeugführer nicht den Führerstand, sondern versuchen Sie, den Kontakt zur Freileitung zu unterbrechen, indem Sie den Ausleger schwenken, das Fahrzeug wegfahren und das Gerät aus dem Gefahrenbereich bringen. Warnen Sie sich nähernde Personen!
3. Gelingt es nicht, das Fahrzeug aus dem Gefahrenbereich zu entfernen und ist es nicht mehr möglich, im Fahrzeug zu bleiben, weil es z. B. zu brennen anfängt, nicht wie gewohnt aussteigen. Springen Sie mit geschlossenen Füßen möglichst weit vom Fahrzeug ab. Entfernen Sie sich mit weiteren Sprungschritten, mit parallel gehaltenen und gleichzeitig auftreffenden Füßen. Ein gleichzeitiger Kontakt zu Erdboden und Fahrzeug kann tödlich sein!
4. Gefahrenstelle im Umkreis von mindestens zehn Metern absperren. Auch unter Spannung gesetzte Gegenstände größerer Abmessungen (z. B. Drahtzäune oder Rohrleitungen) sind in die Absperrung mit einzubeziehen.
5. Unverzüglich die EWE NETZ GmbH benachrichtigen!

Nichteinhalten der Sicherheitsbestimmungen

Der Verursacher von Schäden und Unfällen kommt für die entstehenden Kosten auf.

Werden unsere Versorgungsanlagen wiederholt in grob fahrlässiger Weise beschädigt, stellt die EWE NETZ GmbH Strafanzeige wegen Verletzung von Regeln der Baukunst.

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

Planauskünfte über die geografische Lage der Leitungen erhalten Sie außerdem in unseren Bezirkmeistereien. Die Adressen finden Sie in den örtlichen Telefonbüchern sowie im Internet unter **www.ewe-netz.de**.

kostenlose **NOTRUFNUMMERN**

EWE NETZ GmbH: Gas	0800 0500505
EWE NETZ GmbH: Strom	0800 0600606
EWE NETZ GmbH: Wasser	0800 0700707
Polizei	110
Feuerwehr	112

EWE NETZ GmbH

Cloppenburger Straße 302 · 26133 Oldenburg
0441 4808-0 · Fax 0441 4808-1195
info@ewe-netz.de, www.ewe-netz.de

Immer in Ihrer Nähe!

Netzregion Brandenburg/Rügen
Hegermühlenstraße 58 • 15344 Strausberg
03341 4907-0

Netzregion Bremervörde/Seevetal
Marktstraße 20 • 27432 Bremervörde
04761 8084-0

Bremer Straße 9a • 27367 Sottrum
04264 8328-0

Netzregion Cloppenburg/Emsland
Emsteker Straße 60 • 49661 Cloppenburg
04471 7011-0

Meppener Straße 6 • 49740 Haselünne
05961 2001-0

Netzregion Cuxhaven/Delmenhorst
Humphry-Davy-Straße 41 • 27472 Cuxhaven
04721 5906-0

Fischstraße 35 • 27749 Delmenhorst
04221 9819-0

Netzregion Oldenburg/Varel
Zum Stadtpark 2 • 26655 Westerstede
04488 5233-0

Neue Straße 23 • 26316 Varel
04451 8032-0

Netzregion Ostfriesland
Groninger Straße 29-35 • 26789 Leer
0491 99754-0

Am Markt 24 • 26506 Norden
04931 9833-0

Internet-Link-Tipps

www.ewe-netz.de
www.bgetem.de