

MERKBLATT

zum Schutz erdverlegter Versorgungsanlagen der Strom-, Gas- Wasser- und Fernwärmeversorgung bei Aufgrabungen und Bauarbeiten

Geltungsbereich

Dieses Merkblatt gilt für Arbeiten im Bereich von Strom-, Gas-, Wasser- und Fernwärmeversorgungsanlagen der Energieversorgung Limburg GmbH (EVL) und der Wasserwerke der Kreisstadt Limburg an der Lahn in öffentlichen und privaten Grundstücken. Zu Strom-, Gas-, Wasser- und Fernwärmeversorgungsanlagen gehören Kabel, Rohrleitungen, Armaturen, sonstige Einbauteile, Widerlager, kathodische Korrosionsschutzanlagen, Steuerkabel, Warnbänder, Schächte, Hinweisschilder, Straßenkappen u.v.m.

Pflichten des Bauunternehmers

Jeder Bauunternehmer hat bei der Durchführung ihm übertragener Arbeiten in öffentlichen und privaten Grundstücken mit dem Vorhandensein unterirdisch verlegter Versorgungsanlagen zu rechnen und die erforderliche Sorgfalt zu wahren, um deren Beschädigung zu verhindern. Er hat seine Mitarbeiter, Bauleiter, Poliere, Bauarbeiter und Subunternehmer entsprechend zu unterweisen und zu überwachen. Die Anwesenheit eines Beauftragten bzw. Mitarbeiters der Energieversorgung Limburg GmbH entbindet den Bauunternehmer oder seinen Beauftragten nicht von der Verantwortung für angerichtete Schäden an Strom-, Gas-, Wasser- und Fernwärmeversorgungsanlagen. Im Bereich von Versorgungsanlagen ist so zu arbeiten, dass der Bestand und die Betriebssicherheit der Anlagen **bei und nach** Ausführung der Arbeiten gewährleistet ist und bleibt.

Erkundigungspflicht

Im Hinblick auf die Erkundigungs- und Sicherungspflicht der Bauunternehmer bei der Durchführung von Bauarbeiten ist rechtzeitig, d. h. etwa zwei Wochen **vor Beginn der Arbeiten**, bei der Energieversorgung Limburg GmbH aktuelle Auskunft über die Lage der im Bau- bzw. Aufgrabungsbereich liegenden erdverlegten Versorgungsanlagen einzuholen.

Unterlagen behalten sechs Wochen Gültigkeit, gerechnet vom Zeitpunkt der Übergabe.

Die Sorgfalts- und Erkundigungspflicht der Bauunternehmer ergibt sich aus der DIN 18300 (VOB, Teil C) Nr. 3.1.3 und 3.1.5 sowie aus der Unfallverhütungsvorschrift 20 "Bauarbeiten" (VGB 37), § 16. Daneben ist in den Bauordnungen der Bundesländer bestimmt, dass Versorgungsanlagen für die Dauer der Bauausführung zu schützen sind.

Verletzt der Bauunternehmer u. a. seine Erkundigungs- und Sicherungspflichten, so hat er für die entstehenden Schäden aufzukommen und sämtliche Kosten zu übernehmen. Gleichzeitig besteht die Gefahr, dass der Bauunternehmer seinen Versicherungsschutz verliert.

Bei Verletzung von Unfallverhütungsvorschriften kann gegen den Bauunternehmer ein Bußgeld verhängt werden. Verstöße gegen die Bauordnungsvorschriften können ebenfalls mit einem Bußgeld bis 500.000 Euro geahndet werden.

Auch strafrechtliche Sanktionen können in Betracht kommen. Das Strafgesetzbuch (StGB) enthält eine Reihe von Bestimmungen, die auch dem Schutz von Versorgungsanlagen dienen.

Lage der Versorgungsanlagen

Nach Vorsprache bei der Energieversorgung Limburg GmbH, erfolgt eine hinreichend genaue Auskunft über den Verlauf der im Baubereich vorhandenen Versorgungsanlagen soweit dies anhand von Plänen möglich ist. Lage und/oder Tiefe der Versorgungsanlagen können sich durch Bodenabtragungen, Aufschüttungen, Bewegungen oder durch andere Maßnahmen Dritter nach der Verlegung und Einmessung verändert haben. Deshalb hat der Bauunternehmer die Pflicht, sich über die tatsächliche Lage und/oder Tiefe der angegebenen Versorgungsanlage durch fachgerechte Erkundungsmaßnahmen z. B. Suchschlitze oder Querschläge, die nur in Handschachtung auszuführen sind, selbst Gewissheit zu verschaffen.

Unvermutetes Antreffen

Werden Versorgungsanlagen an Stellen angetroffen, die von der EVL nicht angegeben worden sind, ist die EVL sofort zu benachrichtigen. Die Arbeiten sind in diesem Bereich sofort zu unterbrechen, bis mit der EVL Einvernehmen über das weitere Vorgehen festgelegt worden ist.

Baubeginn

Vor Aufnahme von Arbeiten im Bereich von Versorgungsanlagen muss der EVL der Beginn der Bauarbeiten, d. h. etwa zwei Wochen vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden. Allein das Einholen von Auskünften gilt noch nicht als Anzeige.

Fachkundige Aufsicht

Die Bauarbeiten im Bereich von Versorgungsanlagen dürfen nur unter fachkundiger Aufsicht durchgeführt werden. Die von der EVL dem Bauunternehmen erteilten Auflagen müssen eingehalten werden. Armaturen, Straßenkappen, Schachtdeckel, Kabelverteilerschränke und sonstige zur Versorgungsanlage gehörenden Einrichtungen, müssen während der Bauzeit zugänglich bleiben. Hinweisschilder oder andere Markierungen dürfen ohne Zustimmung der EVL nicht verdeckt, nicht versetzt oder entfernt werden. Versorgungsanlagen, einschließlich der Straßenkappen für Absperrarmaturen u. a., dürfen **nicht überbaut** und ohne Genehmigung von der EVL nicht mit Baubuden, Lagermaterial oder Bodenaushub überdeckt werden.

Maschinelle Arbeiten

Im Bereich von Versorgungsanlagen dürfen Erdbaumaschinen nur eingesetzt werden, wenn mit Sicherheit eine Gefährdung oder Beeinträchtigung der Versorgungsanlagen ausgeschlossen ist. Im unmittelbaren Bereich von Versorgungsanlagen darf nur "Handschachtung" erfolgen (siehe § 38 der UW "Erdbaumaschinen" VBG 40). Erforderlichenfalls sind besondere Sicherheitsvorkehrungen, die mit der EVL abzustimmen sind, zu treffen.

Rohrvortriebs-, Bohr- und Sprengarbeiten, Einschlagen (Rammen) von Pfählen, Bohlen oder Spundwänden, Einspülen von Filtern für Grundwasserabsenkungen u. a. sind ebenfalls mit der EVL abzustimmen.

Freilegen von Versorgungsanlagen

Versorgungsanlagen dürfen nur durch Handschachtung freigelegt werden. Freigelegte Leitungen oder Kabel sind vor jeglicher Beschädigung zu schützen und gegen Lageveränderung fachgerecht zu sichern, Widerlager dürfen nicht hintergraben oder freigelegt werden. Das Aufhängen an Grabenabsteifungen ist nicht gestattet. Die Aufhängung muss so gestaltet sein, dass die Rohraußenisolierung nicht beschädigt wird. Der wirksame Schutz der freigelegten Kabel ist vorher mit der EVL abzustimmen. An Leitungen dürfen keine Lasten aufgehängt werden. Das Absteifen gegen eine Leitung ist verboten.

Bei stromführenden Anlagen ist zu beachten, dass ausreichende Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden, die eine Gefährdung von anderen Leitungen verhüten.

Erforderliche Mindestabstände sind den entsprechenden technischen Vorschriften zu entnehmen.

Verfüllen der Baugruben

Das Eindecken von Versorgungsanlagen ist mit der Energieversorgung Limburg rechtzeitig abzustimmen. Das Verfüllen im Bereich von Verkehrsflächen hat nach der ZTV A-StB 89 zu erfolgen.

Die Versorgungsleitungen sollen auf fester, glatter und steinfreier Oberfläche in 10 cm starker Sandschicht eingebettet erfolgen. Abdeckungen oder Markierungen sind wiederherzustellen. Versorgungsleitungen nicht fest einmauern oder einbetonieren. Die eingebetteten Versorgungsleitungen mit hohlraumfreier Abdeckung zuschütten.

Nur durch Beachtung aller geforderten Vorkehrungen und Maßnahmen ist es möglich, Schäden zu vermeiden und Gefahren abzuwenden.

Maßnahmen bei Beschädigungen

Jede Beschädigung einer Versorgungsanlage ist der EVL grundsätzlich zu melden.

Sofern aus irgendwelchen Umständen während der Tiefbauarbeiten eine Strom-, Gas-, Wasser- oder Fernwärmeleitung oder deren Abdeckung (Sandummantelung, Abdecksteine oder -platten) freigelegt und/oder eine Leitung beschädigt wird, sei es durch Zerstörung der Isolierung, ein Verbeulen des Rohres oder einen Rohrbruch, so ist die EVL umgehend zu verständigen. Die Verfüllung des Grabens darf in jedem Fall erst nach Instandsetzung und mit Zustimmung der EVL erfolgen.

Maßnahmen bei Austritt des Rohrleitungsinhaltes

Wenn eine Rohrleitung so beschädigt worden ist, dass Wasser oder Gas austreten, sind sofort Vorkehrungen zur Verringerung von Gefahren zu treffen.

Wasser

Bei ausströmendem Wasser besteht die Gefahr der Ausspülung und Unterspülung sowie der Überflutung. Deshalb sind tiefliegende Räume und Baugruben sofort von Personen zu verlassen.

- Gefahrenbereich räumen und weiträumig absichern.
- Schadenstelle absperren und Zutritt unbefugter Personen verhindern.
- Die Energieversorgung Limburg unverzüglich benachrichtigen.
Telefon: 06431 2903-0
- Erforderlichenfalls Polizei und/oder Feuerwehr unterrichten.

Gas

Bei ausströmendem Gas besteht Zündgefahr. Funkenbildung vermeiden, nicht rauchen, kein Feuer anzünden.

Angrenzende Gebäude auf Gaseintritt prüfen, falls Gas eingetreten ist, Türen und Fenster öffnen. Keine elektrischen Anlagen bedienen.

- Sofort alle Baumaschinen und Fahrzeugmotoren abstellen.
- Gefahrenbereich räumen und weiträumig absichern.
- Schadenstelle absperren und Zutritt unbefugter Personen verhindern.
- Die Energieversorgung Limburg unverzüglich benachrichtigen.
Telefon: 06431 2903-0
- Erforderlichenfalls Polizei und/oder Feuerwehr unterrichten.

Strom

Bei Beschädigung des Kabelaußenmantels kann die Schutzmaßnahme unwirksam werden, die EVL ist unverzüglich zu benachrichtigen.

- Gefahrenbereich räumen und weiträumig absichern.
- Schadenstelle absperren und Zutritt unbefugter Personen verhindern.
- Die Energieversorgung Limburg unverzüglich benachrichtigen.
Telefon: 06431 2903-0
- Erforderlichenfalls Polizei und/oder Feuerwehr unterrichten.

Informationspflicht gegenüber Mitarbeitern

Die Bestandspläne und das Merkblatt sind an die vor Ort tätigen Bauleiter, Poliere und Bauarbeiter zu verteilen. Eine gezielte Information der verantwortlichen Mitarbeiter ist unbedingt durchzuführen.

Es ist Ihrerseits sicherzustellen, dass allen Beteiligten der Inhalt dieses Hinweises bekannt gemacht und die Einhaltung der genannten Bedingungen überwacht wird.









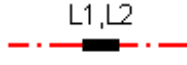





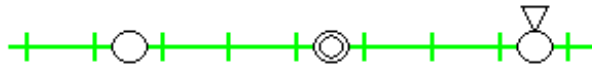
Die Planunterlagen sind sechs Wochen gültig. Für Erdarbeiten nach diesem Termin sind neue Planunterlagen anzufordern.

Hinweis:

Das Merkblatt für Baufachleute ist auf Anfrage bei der EVL erhältlich.

Darstellung der Versorgungsanlagen in den Bestandsplänen.












Strom

20 KV Kabel		20 KV Freileitg.	
0,4 KV Kabel		0,4 KV Freileitg.	
Str. - Bel. Kabel		Str. Bel. Freileitg.	
Steuerkabel		Kabelmuffe 0,4 KV	
Kabelmuffe 20 KV in Phase L1 u. L2		Verteilerschrank	
Straßenleuchte		Erdung mit Kathode	
Trafostation		Kabelmerkstein	
Maste			
	Holz	Beton	Kabelaufführung












Die Leitungsarten werden wie folgt angegeben:

20 KV Kabel,
Kabeltyp, Querschnitt, z.B. NA2XS(F)2Y 240, NEKBA 95 0,4 KV Kabel,
0,4KV
Kabeltyp, Querschnitt, z.B. NAYY 4 x 150, NACWY 4 x 120
Straßenbeleuchtungskabel,
Kabeltyp, Querschnitt, z.B. NYY 4 x 10,
Steuerkabel,
Kabeltyp, Querschnitt, z.B. A2YF(L)2Y 20 x 2 x 0,8

Gas

Schieber		Schweißnaht	
Anschl. Schieber		Leitungsende	
Dimensionswechsel		Ausbläser	
Dichtschelle/Reparaturkappe		Merkstein	
Höhensprung		Isolierstück	
Überschieber			

Wasser

Hydrant		Überschieber	
Schieber		Muffe allgemein	
Anschluss Schieber		Leitungsende	
Dimensionswechsel		Entlüftung	
Dichtselle/Reparaturkappe		Merkstein	
Höhensprung		Kappe Spindel links	
Flanschverbindung		Kappe Spindel rechts	

Die Rohrleitungen werden wie folgt angegeben:

Gasleitungen:

Leitungsdimension, Werkstoff, Druckstufe, Verlegejahr, z.B.

DN 80 St ND 1977

Wasserleitungen:

Leitungsdimension, Werkstoff, Verlegejahr, z.B. DN 125 GGG 1977

Für Rohrwerkstoffe gelten folgende Kurzzeichen:

GG	=	Grauguss (Gusseisen mit Lamellengraphit)
GGG	=	Duktiles Gusseisen (Gusseisen mit Kugelgraphit)
ST	=	Stahl
Az	=	Asbestzement
Sb	=	Stahlbeton
Spb	=	Spannbeton
PEh	=	Polyäthylen hart
PEw	=	Polyäthylen weich
PVC	=	Polyvinylchlorid