

Kabel- und Rohrschutzanweisung der Stadtwerke Langen GmbH

Inhalt

Vorwort.....	1
1. Geltungsbereich.....	1
2. Sorgfaltspflichten bei Arbeiten.....	2
3. Lage der Versorgungsanlagen	2
4. Anzeige von Arbeiten in der Nähe von Versorgungsanlagen	3
5. Schutzmaßnahmen bei Bauarbeiten	3
6. Maßnahmen bei Auftreten von Schäden.....	5
Anlage 1: Wichtige Telefonnummern	7

Vorwort

Die Stadtwerke Langen GmbH (i.f. SWL) hat als Energieversorgungsunternehmen Ihre Versorgungsanlagen, unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik, so zu errichten und zu betreiben, dass eine sichere und störungsfreie Versorgung gewährleistet ist. Der Betrieb von Versorgungsanlagen darf, durch Einwirkungen Dritter, nicht beeinträchtigt und gefährdet werden.

Eine Beschädigung der Anlagen und Leitungen führt zu Versorgungsunterbrechungen bei einzelnen Kunden oder in großen Teilen des Versorgungsgebietes. Dieses kann folgenschwere Auswirkungen haben und damit Menschen und Sachgüter in Gefahr bringen und wirtschaftliche Schäden hervorrufen (z.B. Stromausfall in Krankenhäusern oder in der Datenverarbeitung, bei Erdgas kann Explosionsgefahr hervorgerufen werden, bei der Wärmeversorgung können wichtige klimatechnische Anlagen betroffen sein oder der Ausfall von Wasser beeinträchtigt die Löschwasserversorgung).

Mit dieser Kabel- und Rohrleitungsschutzanweisung (i.f. SchutzA) werden Hinweise gegeben, um Gefährdungen und Beschädigungen an unterirdischen Versorgungsanlagen (Kabel, Leitungen und deren Zubehör) zu vermeiden.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird im Text der Begriff „Versorgungsleitungen“ als Sammelbegriff verwendet und „Kabel“ nur dort, wo der Text Strom spezifisch ist.

1. Geltungsbereich

Die SWL betreiben

- Strom-Versorgungsanlagen
- Gas-Versorgungsanlagen
- Wasser-Versorgungsanlagen
- Wärme-Versorgungsanlagen

Diese SchutzA gilt für Arbeiten im Bereich von unterirdischen Versorgungsleitungen der SWL. Zu diesen Anlagen gehören im wesentlichen Kabel, Rohrleitungen, Kanäle, Schächte, Armaturen, Widerlager, Steuer- und Messkabel, Warnbänder und die Einrichtungen zur Anlagenkennzeichnung.

2. Sorgfaltspflichten bei Arbeiten

Bei allen Tiefbauarbeiten ist stets mit unterirdischen Versorgungsanlagen zu rechnen.

Die Versorgungsanlagen stehen, im Interesse der Allgemeinheit, unter besonderem gesetzlichen Schutz. Ihre schuldhaftige Beschädigung verpflichtet zum Schadenersatz (§ 823 BGB).

Werden Versorgungsleitungen der SWL durch Dritte in fahrlässiger Weise beschädigt, erfolgt Strafanzeige wegen Verletzung der anerkannten Regeln der Baukunst nach § 319 StGB (3). Dieser besagt:

„Wer die Gefahr fahrlässig verursacht, wird mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder mit Geldstrafe bestraft.“

Die für die Beschädigung verantwortliche Person und/oder deren Erfüllungs-/Verrichtungsgehilfen sind den SWL zum Schadensersatz verpflichtet und haben unter Umständen auch mit Ersatzansprüchen der Kunden zu rechnen.

Die Berufsgenossenschaften sind auch berechtigt, Strafen zu verhängen, wenn Mitglieder oder Versicherte vorsätzlich oder fahrlässig gegen das einschlägige berufsgenossenschaftliche Vorschriften und Regelwerk BGVR (früher Unfallverhütungsvorschriften) verstoßen.

Die einschlägigen Bestimmungen zu Schutzzonen, Abständen und Bepflanzungen zwischen Leitungen, Kabeln und Bauwerken aus den jeweiligen Regelwerken, wie z. B. DVGW, VDE und AGFW-Regelwerk, sind einzuhalten.

3. Lage der Versorgungsanlagen

Versorgungsanleitungen der Strom-, Gas-, Wasser- und Wärmeversorgung liegen in der Regel in einer Tiefe von 60 bis 150 cm. Grundsätzlich ist mit dem Vorhandensein von Versorgungsleitungen in jeder Tiefe zu rechnen. Aus technischen Gründen werden Kabel zum Teil gedrillt, teilweise auch in Schleifen verlegt. Dabei ist zu beachten, dass verlegte Leitungen nicht zwingend geradlinig verlegt sind und auf kürzestem Weg verlaufen.

Abschnittsweise können Leitungen in Schutzrohren verlegt sein. Sie können mit Ton-, Stein- oder Kunststoffmaterial abgedeckt und/oder durch Trassenwarnband gekennzeichnet sein.

Armaturen von Versorgungsleitungen (wie z.B. Schieber, Hydranten und Ausbläser) werden durch genormte Schilder gekennzeichnet. Straßenkappen oder Schaltschränke geben weitere Hinweise.

Vor allem bei älteren Versorgungsleitungen, und nach Arbeiten Dritter, muss mit nicht zutreffenden Angaben an den Hinweisschildern gerechnet werden.

Angaben über die Lage der Versorgungsleitungen, insbesondere die Überdeckung der Leitungen, beziehen sich auf den Zeitpunkt der Verlegung. Durch nachfolgende Tiefbauarbeiten oder Veränderungen an der Oberfläche (Abtragungen oder Aufschüttungen) können sich Abweichungen ergeben. Es wird hiermit ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die in den Plänen enthaltenen Angaben und Maßzahlen hinsichtlich Lage und Verlegungstiefe unverbindlich sind. Die Entnahme von Maßen durch Abgreifen aus dem Plan ist nicht zulässig.

Jeder Bauunternehmer, der im Bereich unserer Versorgungsleitungen arbeiten will, hat deshalb die Pflicht, vor Baubeginn die tatsächliche Lage/Tiefe der Versorgungsanlagen durch fachgerechte Erkundungsmaßnahmen (z.B. Ortung, Querschläge, Suchschlitze o.ä.) in Absprache mit den SWL zu klären.

4. Anzeige von Arbeiten in der Nähe von Versorgungsanlagen

Unmittelbar vor Beginn der Arbeiten ist durch Einholen einer aktuellen Planauskunft zu klären, ob und wo sich im vorgesehenen Arbeitsbereich Versorgungsleitungen befinden. Die Auskunft gilt nur für den angefragten räumlichen Bereich und nur für unsere Leitungen, so dass noch mit Anlagen anderer Versorgungsunternehmen gerechnet werden muss, bei denen weitere Auskünfte eingeholt werden müssen. Außer Betrieb befindliche Leitungen sind in den Plänen nicht dargestellt, können aber unter Umständen in der Örtlichkeit vorhanden sein.

Bei Abweichungen der Bauausführungen von den ursprünglichen Planungen wird unverzüglich eine erneute Anfrage und Einweisung durch die SWL erforderlich.

Nur Einweisungen vor Ort durch Mitarbeiter der SWL sind verbindlich. Für nachträgliche Veränderungen wird von den SWL keine Gewähr übernommen.

Bei besonderer Gefahr für Versorgungsleitungen durch Bauarbeiten können die SWL eine Aufsichtsperson beistellen. Die Kosten hierfür werden weiter verrechnet. Deren Anwesenheit entbindet den Unternehmer jedoch nicht von seinen gesetzlichen Sorgfaltspflichten.

Der Realisierungstermin der Bauarbeiten in der Nähe von Versorgungsleitungen ist den SWL im Zuge der Planauskunft mit zu teilen.

Nach den gesetzlichen Bestimmungen trägt der Bauunternehmer die Beweislast dafür, dass er sich über die Art, Anzahl und Lage der Versorgungsleitungen ordnungsgemäß informiert hat.

5. Schutzmaßnahmen bei Bauarbeiten

Folgende Anweisungen der SWL sind einzuhalten:

- Alle Bauarbeiten im Bereich von Versorgungsleitungen dürfen nur unter fachkundiger Aufsicht ausgeführt werden. Die Aufsicht des Unternehmers muss gewährleisten, dass ständig mit der gebotenen Sorgfalt gearbeitet und vorgegangen wird.
- Werden durch Baumaßnahmen Versorgungsleitungen der SWL gekreuzt oder finden Arbeiten in der Nähe von Versorgungsleitungen statt, sind alle erforderlichen Schutz- und Sicherungsmaßnahmen mit den SWL abzustimmen.
- Versorgungsleitungen der SWL dürfen nicht überbaut werden.
- Im Bereich von Versorgungsleitungen dürfen Baumaschinen nur so eingesetzt werden, dass eine Gefährdung ausgeschlossen ist.
- Maschinenarbeit ist nur solange zulässig, solange keine Gefährdung der Versorgungsleitungen zu erwarten ist. In allen anderen Bereichen darf nur in Handschachtung und in Absprache mit den SWL gearbeitet werden.
- Es ist unzulässig, Versorgungsleitungen durch Lasten zu gefährden. Das Befahren unbefestigter Leitungsbereiche mit schweren Baufahrzeugen ist ohne vorherige Sicherung durch Lastverteilungsmittel (z.B. Betonplatten, Baggermatratzen, Bitumenkiesabdeckungen o.ä.) nicht gestattet.

Baumaterial, Bodenaushub oder dergleichen dürfen nicht innerhalb des Schutzstreifens bzw. über Versorgungsleitungen gelagert werden. Ausnahmen hiervon erfordern Absprachen mit den SWL.

- Lageveränderungen von freigelegten Versorgungsleitungen sind nicht gestattet.
- Freigelegte Leitungen müssen ggf. durch geeignete Maßnahmen gesichert werden. Sie müssen in ausreichenden Abständen unterfangen oder aufgehängt werden, ggf. sind freigelegte Versorgungsleitungen durch Einhausungen zu schützen.
- Alle zu den Versorgungsanlagen gehörenden Einrichtungen, wie z.B. Verteilerschränke, Schächte, Armaturen, Hydranten und Straßenkappen etc. müssen während der Bauzeit zugänglich bleiben.
- Bei Aushubarbeiten längs, über oder neben einer in Betrieb befindlichen Wärmeleitung (Kunststoffmantelrohr - (KMR) - Trasse) muss beachtet werden, dass durch das Freilegen längerer Trassenabschnitte die Gefahr des Ausknickens der Leitung besteht. Dies gilt auch, wenn durch Oberflächenarbeiten die Überdeckungshöhen verringert werden. Eine geringere Überdeckung hat niedrigere Bettungskräfte und damit eine größere Dehnbewegung zur Folge. Muss eine Wärmeleitung freigelegt werden, kann eine Nachberechnung der Rohrstatik notwendig werden, die durch den Verursacher zu tragen ist. Die freigelegten Versorgungsleitungen sind entsprechend den Angaben der SWL zu sichern.
- Einrichtungen, die zur Kennzeichnung der Leitungsverläufe von Versorgungsleitungen dienen, dürfen während der Bauzeit und danach nicht verdeckt und nur mit Einverständnis der SWL entfernt werden. Merkzeichen sind vor dem Ausheben einzumessen, und nach Angaben der SWL wieder anzubringen.
- Nach Beendigung der Bauarbeiten ist insbesondere das Sandbett um die Leitungen, alle Einrichtungen zur Kennzeichnung und zum Schutze der Versorgungsanlagen, in den ursprünglichen Zustand wiederherzustellen. Trassenwarnbänder und Kabelabdeckungen sind wieder ordnungsgemäß zu verlegen. Neues Trassenwarnband ist bei SWL anzufordern.
- Wiederverfüllung
 - Der unter und über Versorgungsanlagen eingebrachte Boden ist fachgerecht zu verdichten. Die SWL behalten sich vor, diese Arbeiten in eigener Regie auf Kosten des Verursachers durchzuführen.
 - Das Verfüllen (Einsanden) von Wärmeleitungen hat unter Beachtung des AGFW – Regelwerks FW 401 – Teil 12 zu erfolgen.
 - Das Einschlämmen der Leitungen mit Sand ist im Versorgungsbereich der SWL **nicht** zulässig.
 - Um Schäden an der Isolierung oder Umhüllung zu vermeiden, sind die freigelegten Versorgungsleitungen im Zuge der Wiederverfüllung mit steinfreiem Sand der Korngröße 0 – 2 mm einzubetten:

Gas, Wasser, Wärme:	10 cm unterhalb des Rohres bzw. der Rohrverbindung
	15 cm über Scheitel Rohr bzw. Rohrverbindung
Strom:	5 cm unterhalb des Kabels bzw. der Verbindungsmuffe
	10 cm über Scheitel Kabel bzw. Verbindungsmuffe

- Die Verdichtung hat lagenweise mit verdichtungsfähigem Material zu erfolgen. Bis zu 30 cm über dem Leitungsscheitel darf nur von Hand verdichtet werden. Erst darüber ist der Einsatz von maschinellen Verdichtungsgeräten zulässig.
 - Selbst geringfügig erscheinende Druckstellen und Beschädigungen an Kabeln, Rohrleitungen und Rohrleitungsbauwerken sind **zwingend** zu melden. Folgeschäden an der Isolierung oder an der Umhüllung werden oft erst nach Jahren erkennbar bzw. führen zu Undichtigkeiten und im Regelfall auch zu erheblichen Kosten bei der Beseitigung der Folgeschäden, die dann der Verursacher zu tragen hat.
 - In Anlehnung an die „Zusätzliche Technische Vertragsbedingung ZTV E-StB“ ist der Einbau (Wiederverfüllung) von Recyclingmaterial in den Trassen von Versorgungsleitungen der SWL nicht zulässig.
 - Im Zuge der Wiederverfüllung sind – soweit erforderlich – die Straßenkappen über Armaturen wieder ordnungsgemäß zu setzen und auf ihre Funktionsfähigkeit durch uns zu prüfen. Lastverteilungsmittel sind nach Abschluss der Arbeiten wieder zu entfernen.
- Werden Versorgungsleitungen an Stellen gefunden, die vorher nicht bekannt waren, sind unverzüglich die SWL zu verständigen. Die Arbeiten sind bis zu einer Entscheidung über das weitere Vorgehen zu unterbrechen.
 - Im Schutzstreifen von Erdgashochdruckleitungen sind besondere Schutzmaßnahmen, im Einzelnen mit den SWL abzustimmen.
 - Grabenlose Bauverfahren im Bereich der Versorgungsleitungen dürfen nur nach eingehender Abstimmung vor Ort begonnen werden. Die Versorgungsleitungen können von den SWL auch in der Örtlichkeit angezeigt werden (z.B. durch Ortung). Auf Anordnung der SWL ist die genaue Lage durch das Erstellen von Suchschlitzen in Handschacht festzustellen.
 - Bei Arbeiten in Trinkwasserschutzgebieten sind die jeweils gültigen Richtlinien und Verordnungen zu beachten und einzuhalten. Insbesondere sind alle Vorkehrungen gegen das Eindringen von wassergefährdenden Stoffen (z.B. durch Kraftstoffe) in den Untergrund zu treffen. Weitere spezielle Auflagen bleiben für den jeweiligen Einzelfall vorbehalten.

Ist die Einhaltung dieser Forderungen in einzelnen Punkten nicht möglich, sind Ersatzmaßnahmen nur in Absprache und mit Zustimmung der SWL zulässig.

6. Maßnahmen bei Auftreten von Schäden

Falls Versorgungsleitungen beschädigt werden, sind sofort Vorkehrungen zur Vermeidung von Gefährdungen, insbesondere von Personen, zu treffen.

Allgemeines

- Arbeiten im Bereich der Schadensstelle sofort einstellen
- Anwesende Personen aus dem Gefahrenbereich entfernen und weiträumig absperren
- Die SWL unverzüglich benachrichtigen – zentrale Störungsstelle (Tel.-Nr.: 06103 / 595 – 148)
- Polizei und/oder Feuerwehr ggf. benachrichtigen
- Das Personal der bauausführenden Firma hat bis zum Eintreffen des Beauftragten der SWL an der Baustelle zu verbleiben

Schaden an Stromversorgungseinrichtungen

- Bei der Beschädigung eines **Stromkabels** kann Lebensgefahr bestehen, wenn das Kabel noch unter Spannung steht
- Baugerät aus dem Gefahrenbereich bringen, wenn gefahrlos möglich

Schaden an Gasversorgungseinrichtungen

Bei der Beschädigung einer **Gasleitung** besteht Brand- und Explosionsgefahr durch ausströmendes Gas. Deshalb sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- Zündquellen/Funkenbildung unbedingt vermeiden
- keine elektrischen Einrichtungen bedienen
- nicht rauchen
- sofort die Motoren der Baufahrzeuge abstellen

Bei Beschädigung einer Gas-Hausanschlussleitung ist die Hauptabsperreinrichtung im Gebäude zu schließen. Das Haus sowie angrenzende Gebäude, Schächte, und Kanäle sind auf Gaskonzentration zu prüfen. Falls Gas ausgetreten ist, Türen und Fenster öffnen, nicht klingeln und keine elektrischen Einrichtungen bedienen, nicht rauchen.

Schaden an Wärmeversorgungseinrichtungen

Bei einer beschädigten **Wärmeleitung** besteht Verbrühungsgefahr durch plötzlichen Austritt von Heißwasser oder Heißdampf. Deshalb sind folgende Maßnahmen einzuleiten:

- Baugrube und tiefliegende Räume verlassen
- Wenn gefahrlos möglich, für Abfluss des Wasser sorgen; VORSICHT: Heißwasser!


Schaden an Wasserversorgungseinrichtungen

Bei einer beschädigten **Wasserleitung** besteht die Gefahr der Unterspülung sowie der Überflutung. Deshalb ist folgendes zu beachten:

- Baugrube und tiefliegende Räume verlassen
- Wenn möglich, für Abfluss des Wasser sorgen
- Bei Schäden mit wassergefährdenden Stoffen in Trinkwasserschutzgebieten sind sofort geeignete Maßnahmen zur Schadensabwehr einzuleiten. Die zuständige Wasserbehörde sowie die Feuerwehr und Polizei sind einzuschalten.

STADTWERKE LANGEN GMBH

26. 01. 18 
Datum / Unterschrift Abteilungsleiter Gas / Wasser

26. JAN. 2018 
Datum / Unterschrift Abteilungsleiter Strom

30. 01. 18 
Datum / Unterschrift Technischer Leiter

Anlage 1: Wichtige Telefonnummern

STADTWERKE LANGEN GMBH WESERSTRASSE 14 63225 LANGEN				Tel.: 06303 / 595 - 0
Zentrale Störungsstelle SWL				Tel.: 06103 / 595 - 148
Hauptabteilung:	Technik und Netzbetrieb	Herr Fitterer		Tel.: 06103 / 595 - 142
Abteilung:	Gas / Wasser / Wärme	Herr Wankerl		Tel.: 06103 / 595 - 145
Sachgebiet:	Gas / Wasser- Netze	Herr Knippel		Tel.: 06103 / 595 - 109
				mobil 0178 – 85 95 109
		Herr Grimm		mobil 0178 – 85 95 107
Abteilung:	Stromversorgung	Herr Wiener		Tel.: 01603 / 595 - 141
Sachgebiet	Stromnetze	Herr Getschas		Tel.: 06103 / 595 - 108
				mobil 0178 – 85 95 108
		Herr Fischer		Tel.: 06103 / 595 - 137
Planauskunft	GIS Kompetenz Zentrum	Herr Fricke		Tel.: 06103 / 595 161
		Frau Michalewicz		Tel.: 06103 / 595 154
		Frau Lutz		Tel.: 06103 / 595 186
		Herr Jahn		Tel.: 06103 / 595 227