



# **Anweisung zum Schutz von Versorgungsleitungen und -anlagen zur Elektroenergieversorgung der Stadtwerke Hagenow GmbH**

## **Vorwort**

Die Anweisung dient der Verhütung von Schäden an Versorgungsleitungen und -anlagen der Elektroenergieversorgung, die im Eigentum der Stadtwerke Hagenow GmbH, stehen. Diese Vorschrift ist von allen beteiligten staatlichen Institutionen, Ämter, Gemeinden, planenden, ausführenden Firmen sowie privaten Personen zu beachten und einzuhalten.

## **Geltungsbereich**

Diese Anweisung gilt für alle Bau- und Planungsarbeiten an bzw. in der Nähe von Versorgungsleitungen und -anlagen der Elektroenergieversorgung der Stadtwerke Hagenow GmbH.

Zu den Versorgungsleitungen und -anlagen gehören u. a. Netzstationen, Kabelverteilerschränke, Kabel, Kabelmuffen, Schutzrohre, Kabelabdeckungen, Erdungsanlagen, Fernmelde-, Steuer und Messkabel, Rohranlagen (Leerrohranlagen) sowie Freileitungen.

Einige dieser Anlagen können überall im Erdreich (in öffentlichen und privaten Flächen) liegen, wie z. B.:

- in Straßen, Geh- und Radwegen
- in Grünanlagen
- in Stichwegen, Gärten und Vorgärten
- in land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Allgemein.....</b>	<b>3</b>
1.1 Erkundungspflicht.....	3
1.2 Planung von Arbeiten an Versorgungsanlagen.....	3
1.2.1 Kreuzungen mit 20-kV-Freileitungen (Kreuzungsnachweis) .....	4
1.2.2 Planung von Grün- und Baumpflanzungen an Versorgungsanlagen .....	4
1.3 Lage der Versorgungsanlagen .....	4
1.4 Eigentümerwechsel von Grundstücken mit Versorgungsanlagen.....	5
1.5 Bodenordnungsverfahren.....	5
1.6 Abrundungs- / Ergänzungssatzungen .....	5
1.7 Öffentlicher Wegebau (Gehwege, Radwege) .....	5
1.8 Bebauungsplan .....	5
1.9 Einspeiseanlagen (nach EEG) .....	6
1.10 Fernwärmeleitungen (Projektierung und Bauausführung).....	6
1.11 Einzäunung von Stationen auf abgeschlossenen Grundstücken .....	6
<b>2 Ausführung .....</b>	<b>7</b>
2.1 Allgemein .....	7
2.1.1 Information über den Baubeginn .....	7
2.1.1.1 Örtliche Einweisung.....	7
2.1.1.2 Störungsbeseitigung.....	7
2.1.2 Aufsicht von Baumaßnahmen .....	7
2.1.3 Hinweisschilder und oberirdische Anlagen .....	7
2.1.4 Überbauung, Näherungen und Querungen von Versorgungsanlagen .....	8
2.1.5 Verlegetiefen und Querschläge (Suchschlitze) .....	9
2.1.6 Unbekannte Leitungen .....	9
2.2 Arbeiten im Bereich von Versorgungsanlagen.....	9
2.2.1 Allgemein .....	9
2.2.2 Freilegen von Kabeln und Rohrleitungen (Leerrohranlagen) .....	9
2.2.3 Veränderung der Lage von Versorgungsleitungen .....	10
2.2.4 Arbeiten in der Nähe von Freileitungen .....	10
2.2.4.1 Schutzabstände.....	10
2.3 Verfüllen von Leitungsgräben.....	11
<b>3 Maßnahmen bei Beschädigung.....</b>	<b>12</b>
3.1 Beschädigungen von Versorgungsanlagen .....	12
<b>4 Mitarbeiterinformation .....</b>	<b>12</b>
<b>5 Schadensersatzpflicht .....</b>	<b>12</b>



## **1 Allgemein**

Jeder Bautätige hat bei der Durchführung ihm übertragener Bauarbeiten auf öffentlichen und privaten Grundstücken mit dem Vorhandensein unterirdisch verlegter Versorgungsleitungen und -anlagen zu rechnen und 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 Stadtwerke Hagenow GmbH auf einer Baustelle entbindet den Bauunternehmer oder seinen Beauftragten nicht von der Verantwortung.

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

### **1.1 Erkundungspflicht**

Bei der Durchführung von Bauarbeiten im Bereich von Versorgungsleitungen und -anlagen besteht für den Bauunternehmer die Erkundigungs- und Sicherungspflicht.

Der Bauunternehmer muss rechtzeitig (mindestens 1 Monat) vor Durchführung der Arbeiten die aktuelle Auskunft über die Lage der im Bau- bzw. Aufgrabungsbereich liegenden Versorgungsleitungen und -anlagen einholen:

**Stadtwerke Hagenow GmbH**  
**Bahnhofstraße 87**  
**19230 Hagenow**

Jede Auskunft wird protokolliert und ist 6 Monate ab Auskunftsdatum gültig.

### **1.2 Planung von Arbeiten an Versorgungsanlagen**

Planungen zu größeren Bauvorhaben (z. B. Neubau, Sanierung von Straßen, Trinkwasser-/Abwassernetzen, Gastrassen u. a.) sind rechtzeitig mit Projektdetailunterlagen, mindestens jedoch 7 Monate vor geplantem Baubeginn der Stadtwerke Hagenow GmbH bekannt zu geben. Dies ist notwendig, um durch die Bebauung notwendige Sicherheitsabschaltungen, Leitungsumlegungen und Anlagenveränderungen bzw. die erforderlichen Investitionen planen und vorbereiten zu können.

Bei der Planung von Baumaßnahmen ist zu prüfen, ob ein ausreichender Abstand (siehe Pkt. „2.1.4 Überbauung, Näherungen und Querungen von Versorgungsanlagen“ und „2.2 Arbeiten im Bereich von Versorgungsanlagen“) zu den Versorgungsleitungen und -anlagen der Stadtwerke Hagenow GmbH eingehalten wird, um Beschädigungen auszuschließen. Liegen diese Versorgungsleitungen und -anlagen im Einflussbereich einer Baumaßnahme (Setzungszone, Druckzone), so ist im Allgemeinen von einer Gefährdung auszugehen.

Eine Gefährdung von Versorgungsleitungen und -anlagen liegt ebenfalls vor, wenn bei Ausführung der geplanten Bauarbeiten mit starken Schwingungen (Erschütterungen) zu rechnen ist, die auf im angrenzenden Erdreich befindlichen Versorgungsleitungen und -anlagen übertragen werden können, wie z. B. bei Rohrvortriebs-, Bohr- und Sprengarbeiten, Einschlagen (Rammen) von Pfählen, Bohlen oder Spundwänden. Auch beim Einspülen von Filtern für Grundwasserabsenkungen u. ä. können Versorgungsleitungen und -anlagen gefährdet werden.



Außerdem ist zu beachten, dass Flächen, die nicht für Schwerlasttransport ausgelegt sind, (u. a. Grünflächen, Gehwege) und in denen sich Versorgungsleitungen und -anlagen befinden, nicht mit Baufahrzeugen befahren werden dürfen, da sonst ein hohes Beschädigungsrisiko für die Versorgungsleitungen und -anlagen bestehen.

Für den Fall einer möglichen Gefährdung sind die Stadtwerke Hagenow GmbH rechtzeitig (mindestens 8 Wochen) vor Beginn schriftlich unter Beifügung aussagefähiger Planunterlagen von der Maßnahme in Kenntnis zu setzen. Die Stadtwerke Hagenow GmbH werden ihrerseits prüfen, ob und ggf. welche Schutzmaßnahmen getroffen werden müssen.

Es wird darauf hingewiesen, dass mit den Bauarbeiten erst begonnen werden darf, wenn die Abstimmung über erforderliche Schutzmaßnahmen mit der Stadtwerke Hagenow GmbH erfolgt ist und diese die entsprechende Zustimmung erteilt haben.

### **1.2.1 Kreuzungen mit 20-kV-Freileitungen (Kreuzungsnachweis)**

Nach DIN VDE 0210 muss bei möglichen Höhenveränderungen zu Freileitungen die Einhaltung der Durchfahrtshöhe bzw. des Sicherheitsabstandes nachgewiesen werden. Die Anfertigung des Gutachtens für Kreuzungen aller Art von Mittelspannungsfreileitungsanlagen wird durch die Stadtwerke Hagenow GmbH in Auftrag gegeben. Dafür werden die entsprechenden Projektdetailzeichnungen mit Höhenangaben sowie ein Auftrag mit Kostenübernahmeverklärung benötigt.

### **1.2.2 Planung von Grün- und Baumpflanzungen an Versorgungsanlagen**

Eine Bepflanzung von Kabeltrassen ist nicht zulässig. Um ein Einwachsen von Kabeln zu vermeiden, muss ein ausreichender Abstand von mindestens 1,0 m des zu erwartenden Wurzelbereichs der Neuanpflanzung zu den Kabeln eingehalten werden.

Anpflanzungen unterhalb oder in Nähe von Freileitungen sind unzulässig. Es ist bei Pflanzungen in Nähe von Freileitungen darauf zu achten, dass ein Mindestabstand von 3,0 m der ausgewachsenen Baumkrone zum äußeren, maximal ausgeschwungenen Leiterseil eingehalten wird.

Bei Näherungen mit Pflanzarbeiten jeder Art an diese Anlagen ist die Stadtwerke Hagenow GmbH vorher zu konsultieren. Durch die Bepflanzung notwendige Sicherheitsabschaltungen, Leitungsumlegungen und Anlagenveränderungen sind rechtzeitig (mindestens 8 Wochen) vor Beginn der Baumaßnahme abzustimmen. Die Kosten für Sicherheitsabschaltungen sowie Umbauarbeiten sind vom Antragsteller zu tragen bzw. regeln sich gemäß geltender Rahmenverträge. Der Planungszeitraum kann je nach Umfang mehrere Wochen betragen.

### **1.3 Lage der Versorgungsanlagen**

Die Stadtwerke Hagenow GmbH gibt Auskunft über die Lage der im geplanten Baubereich vorhandenen Versorgungsleitungen und -anlagen, soweit dies anhand von Bestandsplänen möglich ist. Die in den Bestandplänen angegebenen Maße beziehen sich auf den Zeitpunkt der Verlegung der Anlagen. Eventuelle zwischenzeitlich vorgenommene Flucht-, Linien- und Niveauänderungen müssen von demjenigen, der die Bauarbeiten ausführt, berücksichtigt werden. Die ausgegebenen Pläne geben den Bestand zum Zeitpunkt der Auskunftserteilung wieder. Es ist darauf zu achten, dass zu Beginn der Bauphase immer aktuelle Pläne vor Ort vorliegen. Die Auskunft gilt nur für den angefragten räumlichen Bereich und nur für Versorgungsleitungen und -anlagen der Stadtwerke Hagenow GmbH, so dass ggf. noch mit Anlagen anderer Betreiber gerechnet werden muss, bei denen weitere Auskünfte einzuholen sind.



Die Entnahme von Maßen durch Abgreifen aus den Plänen ist nicht zulässig. Außer Betrieb befindliche Anlagen sind in den Plänen in der Regel nicht dargestellt, können in der Örtlichkeit aber vorhanden sein.

Es wird hiermit ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die in den Plänen enthaltenen Angaben und Maßzahlen hinsichtlich Lage und Verlegungstiefe unverbindlich sind. Mit Abweichungen muss gerechnet werden. Dabei ist zu beachten, dass erdverlegte Leitungen nicht zwingend geradlinig und auf dem kürzesten Weg verlaufen. Darüber hinaus darf auf Grund von Erdbewegungen (worauf die Stadtwerke Hagenow GmbH keinen Einfluss hat) auf eine Angabe zur Überdeckung nicht vertraut werden. In jedem Fall ist vor Baubeginn durch Suchschachtungen ausschließlich per Hand für den gesamten Trassenverlauf die genaue Lage, Tiefe und der Verlauf der Leitungen festzustellen. Geltende Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Vorschriften sind zu beachten (z. B. DIN 1998, DIN VDE 0210, DIN VDE 0211, DIN VDE 0100 Teil 520 sowie die Unfallverhütungsvorschrift BGV A 3 "Elektrische Anlagen und Betriebsmittel" u. a.).

Kann die Lage der Versorgungsleitungen und -anlagen nicht festgestellt werden, müssen unverzüglich alle Arbeiten vor Ort eingestellt und die Stadtwerke Hagenow GmbH informiert werden!

#### **1.4 Eigentümerwechsel von Grundstücken mit Versorgungsanlagen**

Bei einem möglichen Verkauf ist im Kaufvertrag auf vorhandene Versorgungsleitungen und -anlagen hinzuweisen.

#### **1.5 Bodenordnungsverfahren**

Für den Betrieb der Anlagen muss der Zugang entsprechend § 12 der Niederspannungsanschlussverordnung (NAV) gewährleistet sein.

#### **1.6 Abrundungs- / Ergänzungsatzungen**

Konkrete Aussagen zum Versorgungskonzept möglicher Bebauungen bzw. Nutzungsänderungen sind erst möglich, wenn detaillierte Angaben zur räumlichen und zeitlichen Einordnung der Baumaßnahmen sowie zum elektrischen Leistungsbedarf vorliegen. Für die Erweiterung der Leitungsnetze sind im Rahmen der weiteren Bebauungsplanung ggf. weitere Standorte für Transformatorenstationen und Leitungstrassen gemäß DIN 1998 außerhalb des Straßenkörpers und befahrbarer Wohnwege freizuhalten.

#### **1.7 Öffentlicher Wegebau (Gehwege, Radwege)**

Gegen eine feste Überbauung mit Kleinpflaster als Oberfläche werden keine Einwände erhoben. Einer festen Überbauung mit Asphalt bzw. Asphaltbeton der Anlagen wird nur zugestimmt, wenn vor Baubeginn vom Eigentümer oder Auftraggeber eine schriftliche Zusage erteilt wird, welche die Stadtwerke Hagenow GmbH jederzeit berechtigen, im Störungsfall bzw. zum Anschluss von möglichen neuen Hausanschlüssen an Versorgungsleitungen und -anlagen den asphaltierten Weg zu öffnen.

#### **1.8 Bebauungsplan**

Für notwendige Netzerweiterungen sind im Rahmen der weiteren Bebauungsplanung ggf. Standorte für Transformatorenstationen und Leitungstrassen gemäß DIN 1998 und DIN VDE 0100 Teil 520 außerhalb des Straßenkörpers und befahrbarer Wohnwege freizuhalten.

#### **Bebauungsplan mit vorhandenen Versorgungsanlagen der Stadtwerke Hagenow GmbH:**

Der Baubeginn ist mit bestätigtem Bebauungsplan mindestens 7 Monate vorher der Stadtwerke Hagenow GmbH bekanntzugeben. Aufwendungen für die Erstellung bzw. Verstärkung des Verteilungsnetzes zur Erschließung sind anteilig kostenpflichtig. Mit dem Erschließungsträger wird hierfür eine Vereinbarung abgeschlossen. Darin sind alle technischen und kaufmännischen Details geregelt.



**Bebauungsplan ohne vorhandene Versorgungsanlagen der Stadtwerke Hagenow GmbH:**

Konkrete Aussagen zum Versorgungskonzept der Bebauung sind erst möglich, wenn detaillierte Angaben zur räumlichen und zeitlichen Einordnung der Baumaßnahmen sowie zum elektrischen Leistungsbedarf vorliegen.

Der Baubeginn ist mit bestätigtem Bebauungsplan mindestens 7 Monate vorher der Stadtwerke Hagenow GmbH bekannt zu geben

Aufwendungen für die Erstellung bzw. Verstärkung des Verteilungsnetzes zur Erschließung sind anteilig kostenpflichtig. Mit dem Erschließungsträger wird hierfür eine Vereinbarung abgeschlossen. Darin werden alle technischen und kaufmännischen Details geregelt.

Weiterhin benötigt jeder Grundstückseigentümer eine Anmeldung zum Netzanschluss. Beizulegen sind ein Lageplan M 1:500, ein Flurkartenauszug und eine Geschosszeichnung mit Angabe des Hausanschlussraumes.

**1.9 Einspeiseanlagen (nach EEG)**

Durch ein separates Antragsverfahren des Einspeisers ist im Vorfeld mit der Stadtwerke Hagenow GmbH der Netzanschlusspunkt mit technischer Ausführung für die Einspeisung erneuerbarer Energie in das Netz der Stadtwerke Hagenow GmbH zu klären.

**Bitte beachten Sie bei der Standortplanung für Windkraftanlagen (WKA) folgendes:**

Die Errichtung von Windkraftanlagen näher als den dreifachen Rotordurchmesser ohne Schwingungsschutzmaßnahme und den einfachen Rotordurchmesser mit Schwingungsschutzmaßnahme zu 20-kV- und 0,4-kV-Freileitungen ist nicht gestattet!

**1.10 Fernwärmeleitungen (Projektierung und Bauausführung)**

Einer Parallelverlegung oder Kreuzung der Fernwärmeleitung zu bzw. mit Kabeltrassen wird nur zugestimmt, wenn ein Mindestabstand von 0,6 m zu den Leitungen eingehalten wird. Diese dürfen nicht von der Fernwärmeleitung während des Betriebes erwärmt werden. Das Planungsbüro oder der Ausführende muss hierfür die Einhaltung der Strombelastung für Kabel und Leitungen nach DIN VDE 0298 nachweisen und bei der Stadtwerke Hagenow GmbH einreichen.

**1.11 Einzäunung von Stationen auf abgeschlossenen Grundstücken**

Im Bereich der Trafostation ist im Tor eine Doppelschließung mit Schließung für Halbzylinder oder Hängeschloss der Stadtwerke Hagenow GmbH vorzusehen. Die bisherige Einzäunung der Station muss erhalten bleiben. Der Abstand zwischen Trafostation und Zaun muss mindestens 1,5 m für die vorgeschriebene Bedienfreiheit betragen. Als Zugang reicht ein Schlupftor von ca. 1,0 m Breite.

## 2 Ausführung

### 2.1 Allgemein

#### 2.1.1 Information über den Baubeginn

Über jede Baumaßnahme sind die Stadtwerke Hagenow GmbH spätestens 1 Monat vor Beginn schriftlich unter Angabe von Art, Ort und voraussichtlicher Bauzeit zu informieren, damit eine zeitliche Abstimmung der Baumaßnahme erfolgen kann. Dies gilt auch bei Maßnahmen, bei denen planerisch keine Gefährdung der Anlagen ermittelt wurde.

#### 2.1.1.1 Örtliche Einweisung

Die ausführende Firma bzw. der Bautätige ist verpflichtet, sich unmittelbar vor Beginn der Arbeiten eine örtliche Einweisung durch einen Beauftragten der Stadtwerke Hagenow GmbH mit aktuellen Planunterlagen einzuholen. Das gleiche gilt auch, wenn sich der Baubereich bzw. die Bauausführung geändert haben. Diese örtliche Einweisung wird protokolliert und das Protokoll durch den Verantwortlichen vor Ort und den Beauftragten der Stadtwerke Hagenow GmbH unterzeichnet.

Zu beachten ist die BGV A3 „Elektrische Anlage und Betriebsmittel“ der Berufsgenossenschaft. Dies gilt für Erdarbeiten in oder an öffentlichen Wegen sowie auch auf Privatgrundstücken.

#### 2.1.1.2 Störungsbeseitigung

Zwecks Havariebeseitigung bei Kleinbaustellen (z. B. Gas-, Wasseranschlüsse/ -leitungen) möchten wir Sie bei der Abarbeitung Ihrer Aufträge nicht blockieren. Bitte setzen Sie sich nur und ausschließlich in diesen Fällen direkt mit unserer

#### Störungsannahme, Telefon: 0800 61 52 001

in Verbindung.

#### 2.1.2 Aufsicht von Baumaßnahmen

Unter fachkundiger Aufsicht und mit Anweisungen dürfen Bauarbeiten im Bereich von Versorgungsleitungen und -anlagen durchgeführt werden. Alle Auflagen, die von der Stadtwerke Hagenow GmbH zur Sicherung der Versorgungsleitungen und -anlagen dem Ausführenden bzw. Bautätigen gemacht werden, müssen eingehalten werden.

#### 2.1.3 Hinweisschilder und oberirdische Anlagen

Oberirdische Anlagen (z. B. Netzstationen, Kabelverteilerschränke, Freileitungen und sonstige zu Versorgungsleitungen und -anlagen gehörenden Einrichtungen) müssen jederzeit zugänglich bleiben.

Während der Bauzeit dürfen die Leitungstrassen nicht durch Kranbahnen, Baustelleneinrichtungen oder Ähnlichem überbaut werden. Hinweisschilder oder andere Markierungen dürfen nicht ohne Zustimmung der Stadtwerke Hagenow GmbH verdeckt, versetzt oder entfernt werden.



#### **2.1.4 Überbauung, Näherungen und Querungen von Versorgungsanlagen**

Eine dauerhafte Überbauung der Versorgungsleitungen und -anlagen durch andere Leitungssysteme, Gebäude, Fundamente, Schächte, Vitrinen, Abzweig-Schalschränke, Beton-, Asphaltdecken, Straßen- und Gehwegborde, Telefonzellen und sonstigen Bauwerken ist nicht zulässig. Für Näherungen und Kreuzungen von Kabeln mit Fremdanlagen bzw. -objekten wird ein Mindestabstand von 0,3 m gefordert. Die nachfolgende Tabelle gibt Richtwerte für waagerechte (Näherungen) und senkrechte Abstände (Kreuzungen) an, die zwischen den beteiligten Eigentümern/ Betreibern abzustimmen sind.

Können diese Abstände nicht eingehalten werden, so sind bei den möglichen Abständen notwendige Schutzmaßnahmen (z. B. Abschottung durch lichtbogenfeste Materialien) zu vereinbaren.

Übersicht über Abstände bei Näherungen/Querungen mit Versorgungsleitungen und -anlagen der Stadtwerke Hagenow GmbH

<b>Fremdanlage/- objekt</b>	<b>Abstand <sup>1)</sup> in m</b>	
	<b>senkrecht</b>	<b>waagerecht</b>
<b>Rohrleitung für:</b>	Gas, Druck $\leq$ 1 MPa	0,3
	Gas, Druck $>$ 1 MPa	
	Wasser, Abwasser	0,3
	Wärme	0,6
	sonstige Medien (außer für Erdöl/- produkte)	
	Erdöl/- produkte	1,5 10
<b>Kanalanlagen für:</b>	Abwasser	0,3
	div. Versorgungsleitungen	0,6
		0,3
<b>Gleisanlage für:</b>	Starkstromkabel	2-fache des größeren Kabdurchmessers
<b>Bauwerke:</b>	Fernbahn (DB)	1,0 <sup>2)</sup> 3,0 <sup>3)</sup>
	Straßenbahn	--- 2,0 <sup>4)</sup>
<b>Informationskabel/-Anlagen:</b>		0,2 <sup>5)</sup> bzw. 0,3 <sup>6)</sup>
<b>Bäume:</b>	---	2,5 <sup>7)</sup>

1) - lichter Abstand zwischen Kabel bzw. Schutzrohr und Fremdanlage/-objekt

2) - zur Oberkante Schwelle

3) - zur Gleisachse

4) - zur nächstliegenden Schiene

5) - Starkstromkabel  $\leq$  1000 V

6) - Starkstromkabel  $>$  1 kV

7) - zwischen Oberkante Kabelgraben/ Muffengrube und Stammfuß



### **2.1.5 Verlegetiefen und Querschläge (Suchschlitze)**

Im Allgemeinen liegen Kabel in einer Tiefe zwischen 0,6 – 1,20 m. Eine geringere Überdeckung, - insbesondere bei Hausanschlussleitungen, ist möglich. Die genannten Werte stellen lediglich einen groben Anhaltspunkt dar, da die ursprüngliche Legetiefe nicht als feste, unveränderliche Größe angesehen werden kann.

Im Versorgungsgebiet der Stadtwerke Hagenow GmbH muss bei Leitungen die vor dem 03.10.1990 verlegt wurden, mit einer Verlegetiefe von 0,2 – 0,3 m gerechnet werden. Lage und Tiefe der Leitungen und Kabel können sich durch Bodenabtragungen, Bodenbewegungen, Aufschüttungen oder andere Maßnahmen nachträglich verändert haben. Die Änderung der Legetiefe muss nicht notwendigerweise durch bewusst vorgenommene Baumaßnahmen verursacht worden sein.

Es kann somit nicht davon ausgegangen werden, dass diese Änderungen im Planwerk vermerkt sind. Es besteht daher die Pflicht, mittels **Handschachtung** die genaue Tiefe und Lage durch Querschläge, Suchschlitze o. ä. festzustellen.

### **2.1.6 Unbekannte Leitungen**

Werden Warnbänder, Abdeckungen, Kabel oder Schutzrohre an Stellen gefunden, die vorher nicht durch die Stadtwerke Hagenow GmbH genannt wurden, so sind die Arbeiten sofort zu unterbrechen und erst nach Absprache mit der Stadtwerke Hagenow GmbH wieder aufzunehmen.

## **2.2 Arbeiten im Bereich von Versorgungsanlagen**

### **2.2.1 Allgemein**

Das Betreten von Kabeln, Kabelmuffen sowie Schutzrohren und Rohranlagen ist nicht zulässig. Der Außenschutz von Versorgungsleitungen und -anlagen darf nicht beschädigt werden. Stoffe, die Kabelwerkstoffe oder den Außenschutz gefährden (z. B. Lösungsmittel), dürfen nicht mit den Versorgungsleitungen und -anlagen in Kontakt gebracht werden. Gegen Kabel und Kabelmuffen darf nicht gesteift werden, d. h. es dürfen keine statischen oder dynamischen Belastungen auf die Kabel und Kabelmuffen übertragen werden.

Bei Baumaßnahmen an oder in Nähe von Freileitungen ist die Standsicherheit der Masten zu beachten und zu gewährleisten. Mastfundamente dürfen nicht unter-, bzw. hintergraben oder freigelegt werden.

### **2.2.2 Freilegen von Kabeln und Rohrleitungen (Leerrohranlagen)**

Ein Freilegen von Kabeln und Rohrleitungen (Leerrohranlagen) darf nur durch Handschachtung und im spannungslosen bzw. freigeschalteten Zustand erfolgen. Dabei sind unbedingt stumpfe Geräte (keine Spaten oder dergleichen) zu verwenden, die möglichst waagerecht zu führen und vorsichtig zu handhaben sind.

Freigelegte Versorgungsleitungen und -anlagen dürfen in Ihrer Lage nicht verändert werden. Ein Unterhöhlen der Kabel ist unzulässig!



Spitze Geräte (Schnurpfähle, Bohrer, Dorne o. ä.) dürfen erst nach Feststellen der Lage und Verlegetiefe der jeweiligen Versorgungsleitung und -anlage mittels Handschachtung und nicht in unmittelbarer Nähe, d.h. innerhalb eines Bereiches von 0,5 m nach allen Seiten von der bezeichneten Lage der Trassenachse, eingetrieben werden.

Ohne Leitungsauskunft oder örtliche Einweisung mit anschließender Suchschachtung zur Feststellung der Lage und Tiefe der Versorgungsleitungen und -anlagen dürfen keine Gegenstände in den Boden eingetrieben werden bzw. keine Erdarbeiten erfolgen.

Baumaschinen dürfen im Bereich von spannungsführenden Versorgungsleitungen und -anlagen nur bis zu einer Entfernung: 20-/30-kV-Kabel bis 1,0 m und 0,4-/1-kV-Kabel bis 0,5 m eingesetzt werden. Bei freigeschalteten Versorgungsleitungen und -anlagen verringert sich der Abstand um die Hälfte der angegebenen Werte.

Die Kosten für Sicherheitsabschaltungen sowie Umbauarbeiten sind vom Antragsteller zu tragen bzw. regeln sich gemäß geltender Rahmenverträge. Der Planungszeitraum kann je nach Umfang mehrere Wochen betragen.

Der Einsatz von Grabenfräsen ist nur nach besonderer schriftlicher Freigabe durch die Stadtwerke Hagenow GmbH erlaubt.

### **2.2.3 Veränderung der Lage von Versorgungsleitungen**

Das Arbeiten an Kabeln (z. B. Aufnehmen, Umlegen, Hochhängen o. ä.) ist grundsätzlich untersagt! Es gelten hierfür die gleichen Festlegungen wie unter „*2.2.2 Freilegen von Kabeln und Rohrleitungen*“.

### **2.2.4 Arbeiten in der Nähe von Freileitungen 2.2.4.1 Schutzabstände**

Beim Eindringen von Körperteilen oder Gegenständen in den Schutzbereich von Freileitungen besteht die Gefahr eines Überschlages und damit akute Lebensgefahr.

Bei der Verwendung von Baugeräten wie:

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

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

- bis 1.000 Volt 1,0 m Abstand nach allen Seiten
- von 1.000 Volt bis 60.000 Volt 3,0 m Abstand nach allen Seiten

Die BGV A3 "Elektrische Anlagen und Betriebsmittel" und VDE 0105 sind bindend. Die dort angegebenen Werte sind einzuhalten. Die Schutzabstände beziehen sich auf die tatsächliche Lage der Leiterseile und deren Begleitkabel. Auf Grund der maximalen Ausschwingung bei möglicher Fremdeinwirkung ist der Schutzabstand um 2,0 m zu erweitern.

Im Bau- bzw. Arbeitsbereich sind die Anlagen zu schützen oder umzuverlegen. Die Kosten für Sicherheitsabschaltungen sowie Umbauarbeiten sind vom Antragsteller zu tragen bzw. regeln sich gemäß geltender Rahmenverträge. Der Planungszeitraum kann je nach Umfang mehrere Wochen betragen.

### **2.3 Verfüllen von Leitungsgräben**

Das Verfüllen hat nach den für diese Arbeiten einschlägigen „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen ZTVA“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen – Arbeitsausschuss Kommunaler Straßenbau – in der jeweils geltenden Fassung zu erfolgen. Die Stadtwerke Hagenow GmbH prüfen die freigelegten Kabel, Kabelmuffen sowie Schutzrohre und Rohranlagen auf Schäden an der Umhüllung bzw. Isolierung und setzen sie nach Erfordernis instand.

Kabel sind mit einer Bettung zu versehen. Diese muss das Kabel allseitig umgeben. Die Stärke der unteren Bettungsschicht muss mindestens 0,05 m betragen. Die obere Bettungsschicht muss das Kabel mindestens 0,1 m überdecken. Als Bettungsmaterial ist Sand bzw. Kies bis maximal 2 mm Korngröße zu verwenden.

Oberhalb sind Kabel, Kabelmuffen, Schutzrohre und Rohranlagen mit 0,3 m Abstand mit Kabelwarnband abzudecken.



### **3 Maßnahmen bei Beschädigung**

#### **3.1 Beschädigungen von Versorgungsanlagen**

Bei allen Arten von Beschädigungen an Versorgungsleitungen und -anlagen (gerissene Freileitungsseile, an- oder umgebrochene Maste, Kabelbeschädigungen mit oder ohne blanke Adern oder nur Druckstellen) sind sofort und unverzüglich die Stadtwerke Hagenow GmbH unter Angabe des genauen Ortes und der Art des Schadens zu informieren. Hierfür wenden Sie sich bitte an die **Störungsannahme, Telefon: 0800 61 52 001**. Im Schadensfall sind folgende Punkte umzusetzen und zu berücksichtigen:

1. Die Baustelle/Gefahrenstelle ist von allen Personen zu räumen und weiträumig abzusichern! Achtung – aus dem Bagger oder anderen Fahrzeugen niemals am Schadensort aussteigen! Mit Fahrzeug die Gefahrenstelle verlassen! Ist das nicht möglich, muss im Fahrzeug auf den oder die Mitarbeiter der Stadtwerke Hagenow GmbH und deren Anweisung gewartet werden!
2. Der Zutritt unbefugter Personen zur Gefahrenstelle ist zu verhindern!
3. Die Störungsannahme der Stadtwerke Hagenow GmbH zu informieren!
4. Erforderlichenfalls sind Polizei, Notarzt bzw. Feuerwehr zu benachrichtigen!

### **4 Mitarbeiterinformation**

Die Anwesenheit eines Beauftragten der Stadtwerke Hagenow GmbH auf einer Baustelle entbindet Bauunternehmen nicht von ihrer Verantwortung für Beschädigungen an Versorgungsleitungen und -anlagen der Stadtwerke Hagenow GmbH. Die Unternehmer müssen Ihre Arbeitskräfte genauestens unterrichten und auf die mit der Beschädigung von Versorgungsleitungen und -anlagen verbundenen Gefahren hinweisen.

Die Hinweise sind im gegenseitigen Interesse einzuhalten und zu beachten. Damit werden Betriebsstörungen an Anlagen, die der Allgemeinheit dienen, vermieden. Bei Beachtung der genannten Punkte ist der Schutz aller Bautätigen vor Ort sichergestellt.

### **5 Schadensersatzpflicht**

Jeder, der schuldhaft Versorgungsleitungen und -anlagen der Stadtwerke Hagenow GmbH beschädigt, macht sich der Stadtwerke Hagenow GmbH gegenüber und, je nach Lages des Einzelfalles, auch Dritten gegenüber schadensersatzpflichtig. Bei Erdarbeiten besteht erhöhte Sorgfaltspflicht. Es liegt ein Verschulden vor, wenn Erdarbeiten durchgeführt werden, ohne dass vorher Auskünfte bei allen in Betracht kommenden Stellen, insbesondere den Netzbetreibern, darüber eingeholt wurden, ob und wo Leitungen verlegt sind.