

Schutz von Versorgungsanlagen

Merkblatt für Bauarbeiten im Bereich von Versorgungsleitungen in öffentlichen und privaten Grundstücken

Maßnahmen bei Beschädigungen

Grundsätzlich gilt:

- Gefahrenbereich sofort räumen und weiträumig absichern.
- Schadensstelle absperren und unbefugten Zutritt verhindern.
- Bereitschaftsdienst der AggerEnergie-Technik unverzüglich benachrichtigen.

<p><u>Bereitschaftsdienst</u></p> <p>Für alle Versorgungsgebiete im Störfall oder bei Gefahr im Verzug</p>	<p>Gas, Wasser & Wärme: 02261/925050</p> <p>Strom: 02261/2300074</p>
--	--

- Erforderlichenfalls sind Polizei (**110**) und/oder Feuerwehr (**112**) umgehend zu benachrichtigen.
- Weitere Maßnahmen sind in Abstimmung mit der AggerEnergie-Technik und den zuständigen Dienststellen zu treffen.
- Das Baustellenpersonal darf die Baustelle nur mit Zustimmung der AggerEnergie-Technik verlassen – außer der Aufenthalt stellt eine unmittelbare Gefahr dar.

(1) Beschädigung von Gasleitungen:

- **Bei ausströmendem Gas besteht akute Zündgefahr!**
Daher sind folgende Maßnahmen strikt einzuhalten:
 - Funkenbildung vermeiden
 - Nicht rauchen
 - Kein offenes Feuer entzünden
 - Brenner oder ähnliche Geräte sofort ausschalten
 - Keine elektrischen Anlagen betätigen
 - Sofort alle Baumaschinen und Fahrzeugmotoren abstellen
- **Besteht die Gefahr, dass Gas in angrenzende Gebäude eindringt, sind umgehend Türen und Fenster zu öffnen und betroffene Personen zu evakuieren**

(2) Beschädigung von Wasser-, Wärme- / Kälteleitungen

- **Ausströmendes Wasser:** Gefahr durch hohen Druck, mögliche Unter- und Ausspülungen sowie Überflutung
- **Maßnahmen:** Tiefliegende Räume/Baugruben sofort verlassen, Bereich absperren, Personen evakuieren.
- **Wärmeleitungen:** Heißwasser (bis 95°C) – Verbrühungsgefahr!
Weitere sicherheitsrelevante Hinweise sind unter **Punkt 6 im Anhang** zu finden!

Schutz von Versorgungsanlagen

Merkblatt für Bauarbeiten im Bereich von Versorgungsleitungen in öffentlichen und privaten Grundstücken

(3) Beschädigung von Stromkabeln:

- **Lebensgefahr durch Starkstrom!** Kabel kann noch unter Spannung stehen.
Maßnahmen:
 - Fahrzeuge nur ohne Besteigen aus Gefahrenbereich entfernen
 - Personen zum Abstandhalten auffordern
 - Schadenstelle sofort verlassen und absperren
 - **AggerEnergie-Technik umgehend informieren**
 - Weitere Maßnahmen direkt mit AggerEnergie, Polizei oder Feuerwehr abstimmen
- **Kommunikationskabel** sind zwingend erforderlich für Versorgung & Steuerung.
Maßnahmen:
 - Arbeiten im Bereich der Schadenstelle einstellen
 - **AggerEnergie-Technik benachrichtigen**
 - Weitere Maßnahmen direkt mit AggerEnergie, Polizei oder Feuerwehr abstimmen

(4) Meldepflicht für Schäden

Jede Beschädigung von Leitungen oder Kabeln – selbst wenn sie zunächst unbedeutend erscheint – ist **unverzüglich** der AggerEnergie-Technik zu melden. Selbst kleine Schäden können zu schwerwiegenden und kostenintensiven Folgeschäden führen.

Wichtig: Sofort gemeldete Beschädigungen können mit relativ geringem Aufwand repariert werden. Folgeschäden können auch nach Jahren zurückverfolgt werden. Der Verursacher kann haftbar gemacht und für entstandene Schäden zur Verantwortung gezogen werden.

(5) Haftung des Bauunternehmers

Die Anwesenheit eines Beauftragten der AggerEnergie-Technik entbindet das Bauunternehmen oder dessen Beauftragten nicht von der Haftung für eventuelle Schäden

- Auch wenn seitens AggerEnergie-Technik Hinweise zur Sicherung von Leitungen oder Kabeln gegeben werden, bleibt die Verantwortung beim ausführenden Unternehmen.
- Es obliegt dem Bauunternehmen, alle notwendigen Schutzmaßnahmen zu ergreifen, um Schäden zu vermeiden.

(6) Weitere Schutzmaßnahmen

Zusätzliche Anweisungen zum Schutz von Versorgungsanlagen sind im Anhang zu finden. Dabei wird teilweise auf die geltenden Regelwerke verwiesen, die für die Arbeiten im Bereich von Versorgungsleitungen maßgeblich sind

Schutz von Versorgungsanlagen

Merkblatt für Bauarbeiten im Bereich von Versorgungsleitungen in öffentlichen und privaten Grundstücken

1. Allgemeines

- (1) Versorgungsanlagen dienen der öffentlichen Energieversorgung und müssen vor äußeren Einwirkungen geschützt werden. Diese Schutzanweisung unterstützt Baufachleute bei der Unfall- und Schadensverhütung und ist für alle auf Baustellen tätigen Personen (z. B. Bauherren, Bauleiter, Kran- und Baggerführer, LKW-Fahrer) relevant.
- (2) Die Schutzanweisung gilt für alle Arbeiten im Bereich von Energie- und Wasserversorgungsanlagen, einschließlich Kabeln, Rohrleitungen, Schutzrohren, Armaturen, Korrosionsschutz- und Erdungsanlagen sowie oberirdischen Bauwerken und Freileitungen.
- (3) Jeder Bauunternehmer/Bauherr muss bei Bauarbeiten auf öffentliche und private Grundstücke unterirdische Versorgungsanlagen berücksichtigen und Schäden vermeiden. Er ist verpflichtet, seine Mitarbeiter und Subunternehmer entsprechend zu unterweisen und zu überwachen. Die Anwesenheit eines Beauftragten der AggerEnergie entbindet nicht von der Verantwortung und Haftung für Schäden. Arbeiten müssen so ausgeführt werden, dass Betriebssicherheit und Bestand der Anlagen gewährleistet bleiben.
- (4) Eine Beschädigung von Versorgungsanlagen kann Versorgungsunterbrechungen (Strom, Gas, Wasser, Telekommunikation) verursachen und eine unmittelbare Lebensgefahr für Beteiligte darstellen.
► Vorsicht bei Erdarbeiten jeder Art.
- (5) Versorgungsleitungen verlaufen nicht nur in öffentlichen Straßen, sondern auch über private Grundstücke, Felder, Wiesen und Wälder.
- (6) Stillgelegte Leitungen / Kabel können in einigen Fällen nicht vollständig in den Plänen enthalten sein.
- (7) Zur Vermeidung von Schäden an Leitungen, Kabeln und deren Umhüllungen sind die folgenden Regelungen einzuhalten.

2. Erkundigungspflicht

- (1) Laut ständiger Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs besteht für Bauunternehmen und Bauherren eine Erkundigungs- und Sicherungspflicht zum Schutz Dritter.
- (2) Vor Beginn der Bauarbeiten ist bei den zuständigen Versorgungsunternehmen eine aktuelle Netzauskunft über die Lage der Versorgungseinrichtungen im Bau- bzw. Aufgrabungsbereich einzuholen. Zuständige Versorger sind beim Baulastträger oder Grundstückseigentümer zu erfragen.
- (3) Im Netzgebiet der AggerEnergie erfolgen Planauskünfte für Gas- und Stromversorgung im Auftrag der Rheinischen Netzgesellschaft (RNG). Auskünfte zu Wasser-, Wärme-, Kälteversorgung und Telekommunikation erfolgen, sofern von der AggerEnergie betrieben, im Namen der AggerEnergie.
- (4) Das Bauunternehmen muss sich über die tatsächliche Lage und Überdeckung der Leitungen/Kabel durch fachgerechte Maßnahmen (z. B. Suchschlitze, Ortung) selbst vergewissern.
- (5) Kann die Lage anhand der Planunterlagen nicht zweifelsfrei bestimmt werden, ist eine örtliche Einweisung erforderlich. Diese kann auf Anfrage vermittelt werden.
- (6) Baumaßnahmen im Leitungs-/Kabelbereich sind rechtzeitig mitzuteilen. Bei Arbeiten an Erdgastransportleitungen ist vor Baubeginn eine Einweisung vor Ort durch AggerEnergie-Technik erforderlich (siehe Abschnitt 8).
- (7) Verstöße gegen die Erkundigungs- und Sorgfaltspflicht können zu Schadensersatzforderungen (§ 823 BGB) und strafrechtlichen Konsequenzen führen.

Schutz von Versorgungsanlagen

Merkblatt für Bauarbeiten im Bereich von Versorgungsleitungen in öffentlichen und privaten Grundstücken

3. Erdarbeiten

- (1) Angaben über die Lage der Versorgungseinrichtungen sind unverbindlich und entbinden die bauausführende Firma nicht von der Pflicht, die tatsächliche Lage der per Handschachtung zu ermitteln
- (2) Erdarbeiten im unmittelbaren Bereich von Versorgungsleitungen/-kabeln sind nur in Handschachtung und mit größter Vorsicht durchzuführen. Die Querung mit Erdraketen ist bei einem Abstand von $\leq 1,0$ m nur nach vorheriger Freilegung der Leitung/Kabel und unter Beobachtung zulässig. Spitze Geräte (z. B. Dorne, Schnurpfähle, Bohrer) dürfen oberhalb von Leitungen/Kabeln nicht verwendet werden
- (3) Armaturen, Straßenkappen, Schachtdeckel und weitere Einrichtungen der Versorgungsanlage müssen stets zugänglich bleiben.
- (4) Erdungsanlagen sind Bestandteil der Versorgungsnetze und dürfen nicht verändert oder entfernt werden.
- (5) Leitungsmarkierungspunkte (HK-Steine, Schilderpfähle, etc.) dürfen ohne Zustimmung der AggerEnergie-Technik nicht verdeckt, versetzt oder entfernt werden.
- (6) Freigelegte Leitungen / Kabel sind vor Beschädigung zu schützen und fachgerecht gegen Lageveränderungen abzusichern. Widerlager dürfen nicht hintergraben oder freigelegt werden.
- (7) Werden Leitungen / Kabel oder Warnbänder an Stellen gefunden, die nicht im Planwerk enthalten sind, ist die AggerEnergie-Technik unverzüglich zu verständigen. Arbeiten an solchen Stellen bis zur Klärung sofort einzustellen.

4. Gefahren

- (1) Bei Arbeiten jeder Art am oder im Erdreich, z.B. bei Aufgrabungen, Aushebungen von Baugruben, Bohrungen, Pressungen, beim Baggern, Setzen von Masten und Stangen, Eintreiben von Pfählen, Spundwänden, Bohren und Dornen besteht immer die Gefahr, unterirdische Leitungen / Kabel zu beschädigt
- (2) Das Ausströmen von Wasser aus beschädigten Wasserleitungen kann zu Unterspülungen von Straßen und Bauwerken führen, was Einsturzgefahr mit sich bringt.
- (3) Wärmeleitungen können nicht nur Sachschäden verursachen, sondern auch akute Verbrühungsgefahr für das Personal darstellen, was zu schweren Verletzungen oder sogar lebensbedrohlichen Situationen führen kann.
- (4) Bei einer Beschädigung von Gasleitungen besteht die Gefahr des Gasaustritts, was Brand-, Verpuffungs- oder Explosionsgefahr zur Folge haben kann.
- (5) Unsachgemäße Fremdeinwirkung auf Stromkabel und Freileitungen kann zu Stromschlägen führen, die erhebliche Gefahren für Leib und Leben darstellen, einschließlich schwerer Verbrennungen, Muskelverkrampfungen, Atemstillstand und Herzstillstand.
- (6) Es sind die VOB, Teil C sowie die geltenden Normen für Gas-, Wasser-, Strom- und Fernwärmeleitungen zu beachten. Vor allem wird auf DVGW GW 315, DGUV V3, DGUV V38, DGUV Regel 100-500, DIN 18300 sowie das AGFW-Regelwerk FW 401, verwiesen.

5. Erddeckung

- (1) Strom- und Gasleitungen liegen in der Regel in Tiefen von 0,50 bis 1,00 m, Wasser- sowie Wärme- und Kälteleitungen in Tiefen von 0,50 bis 2,00 m unterhalb der Erdoberfläche.
- (2) Es muss damit gerechnet werden, dass Leitungen und Kabel in abweichenden Tiefen sowie ohne oder nur ungenügender Abdeckung vorzufinden sind, insbesondere bei kreuzenden Anlagen.

Schutz von Versorgungsanlagen

Merkblatt für Bauarbeiten im Bereich von Versorgungsleitungen in öffentlichen und privaten Grundstücken

- (3) Versorgungsleitungen und -kabel können in Rohren oder Formsteinen eingezogen, mit Schutzhauben aus Ton oder Beton abgedeckt oder frei im Erdreich verlegt sein, auch mit oder ohne Warnband.
- (4) Diese Schutzvorrichtungen und Abdeckungen dienen als Warnschutz und sollen den Aufgrabenden auf das Vorhandensein von Versorgungsleitungen und -kabeln aufmerksam machen.

6. Nahwärme-/Fernwärmeleitungen

- (1) Das Freischachten von Wärme- und Kälteleitungen darf nur unter Aufsicht der AggerEnergie-Technik erfolgen.
- (2) Durch die Freischachtung größerer Trassenabschnitte besteht die Gefahr des Ausknickens. Bereits eine Verringerung der Überdeckungshöhe unter die Mindestüberdeckung von 0,35 m kann dazu führen, dass die Leitung ausknickt.
- (3) Die Tabellen und Diagramme der AGFW zur Ermittlung der maximal möglichen Freischachtungslängen sowie zur Freigrabung und Verringerung der Überdeckungshöhe sind anzuwenden. Insbesondere wird auf die FW 401-11 und FW 401-15 verwiesen, in denen die relevanten Diagramme und Tabellen zum Freigraben und zur Minderung der Überdeckungshöhe zu finden sind.
- (4) Eine Beschädigung der Fernwärmeleitung kann schwerwiegende Folgen haben. Austretendes heißes Wasser oder Dampf kann zu schweren Verbrühungen und erheblichen Sachschäden führen. Zudem kann ein Druckverlust in der Leitung zu Betriebsstörungen und Versorgungsausfällen im Fernwärmenetz führen. Daher sind sämtliche Arbeiten mit äußerster Sorgfalt und unter Beachtung der Vorgaben der AggerEnergie-Technik durchzuführen.

7. Freilegen von Leitungen / Kabel und Wiederverfüllen

- (1) Werden Leitungen oder Kabel freigelegt, sind sie mit aller Vorsicht zu sichern. Gegebenenfalls sind besondere Sicherungs- und Vorsichtsmaßnahmen erforderlich (z. B. Abschaltung, bauliche Unterfangung). Die AggerEnergie-Technik ist über die Freilegung sowie die Art und den Umfang der Sicherungsarbeiten zu informieren.
- (2) Freigelegte Kabelformzüge sind aufzuhängen und in ihrer ursprünglichen Lage zu sichern.
- (3) Nach Überprüfung der Umhüllung durch die AggerEnergie-Technik und nach deren ausdrücklicher Freigabe ist eine Sandbettung und -deckung in entsprechender Dicke einzubringen.
- (4) Bei der Wiederverfüllung im Bereich der freigelegten Leitungen und Kabel ist das Erdreich zunächst bis zur Höhe des Leitungs- oder Kabelplanums einzufüllen und lagenweise zu verdichten.
- (5) Die Leitungen und Kabel sind gemäß den Vorgaben der AggerEnergie-Technik mit Warnbändern oder Abdecksteinen abzudecken.
- (6) Die weitere Verfüllung von Gräben und das Verdichten haben gemäß den entsprechenden Vorschriften zu erfolgen.
- (7) Erfolgt eine Wiederverlegung oder Abdeckung ohne Information und Abstimmung mit uns, behalten wir uns eine Kontrollgrabung auf Kosten des Wiederverfüllers vor.

Schutz von Versorgungsanlagen

Merkblatt für Bauarbeiten im Bereich von Versorgungsleitungen in öffentlichen und privaten Grundstücken

8. Erdgastransportleitungen

Für Erdgastransportleitungen gelten zudem folgende Anweisungen:

- (1) Erdgastransportleitungen sind in der Regel mit einer Erddeckung von ca. 0,8 m verlegt.
- (2) Die Deckung kann in Ausnahmefällen abweichen, da sich die Angaben und Pläne auf den Verlegungszeitpunkt beziehen und zwischenzeitlich vorgenommene Änderungen im Oberflächenniveau nicht berücksichtigen. Das gilt auch für das innerhalb des Schutzstreifens mitverlegte Fernmeldekabel.
- (3) Die Erdgastransportleitungen der AggerEnergie-Technik sind grundsätzlich in einem Schutzstreifen von ca. 4,0 m Breite verlegt, der durch beschränkte persönliche Dienstbarkeiten (§§ 1090 ff, BGB) gesichert ist.
 - Sie sind kathodisch gegen Element- und Streuströme geschützt.
 - Entsprechende Schutzanlagen befinden sich teilweise innerhalb des Schutzstreifens der Transportleitung und sind durch dessen Dienstbarkeit rechtlich gesichert
 - Zum Teil verlaufen die Anlagen außerhalb des Schutzstreifens und haben dann einen eigenen Schutzstreifen von 1,0 m bis 4,0 m, der durch eine separate Dienstbarkeit abgesichert ist.
- (4) Die einschlägigen Leitsätze der VDE- und AfK-Empfehlungen sind vom Kreuzungspartner zu beachten.
- (5) Bei Arbeiten innerhalb der Schutzstreifen sind gemäß DVGW-Regelwerk folgende Auflagen einzuhalten:
 - Vor Beginn der Arbeiten ist eine Einweisung und Zustimmung durch die AggerEnergie-Technik erforderlich.
 - Der Einsatz von Baumaschinen ist nur nach vorheriger Einweisung oder unter Aufsicht zulässig.
 - Das Befahren der Transportleitungen mit schweren Bau- oder Kettenfahrzeugen ist nur unter besonderen Sicherheitsvorkehrungen nach Abstimmung mit der AggerEnergie-Technik erlaubt.
 - Der Zugang bzw. die Zufahrt zur Erdgastransportleitung der AggerEnergie-Technik muss in jedem Fall gewahrt bleiben.
 - Die Errichtung von Bauwerken innerhalb des Schutzstreifens ist grundsätzlich nicht erlaubt. Mauern, Gatter, Zäune, etc. dürfen nur nach Abstimmung mit dem zuständigen Beauftragten der AggerEnergie-Technik errichtet werden.
 - Das Lagern von Material, Gerät und Erdaushub innerhalb des Schutzstreifens ist grundsätzlich nicht gestattet. Bäume und Tiefwurzeln Sträucher dürfen nur im lichten Abstand von je 2,0 m rechts und links der Leitungssachse angepflanzt werden, damit der Trassenverlauf sichtbar und begehbar bleibt.
 - Niveauänderungen sind nur nach vorheriger Absprache statthaft.
 - Die bis an die Erdoberfläche reichenden Armaturen sind zu schützen und durch Absperrungen zu sichern.
 - Markierungen, Schilderpfähle und Festpunktzeichen dürfen ohne Zustimmung der AggerEnergie-Technik nicht entfernt oder versetzt werden. Die AggerEnergie-Technik behält sich vor, nach Fertigstellung der Arbeit das Einmessen und Wiedereinsetzen der Zeichen zu Lasten des Bauträgers vorzunehmen.
 - In der Örtlichkeit angezeigte Punkte hat der Bauträger / -unternehmer zu seinen Lasten zu übernehmen und zu sichern.

Schutz von Versorgungsanlagen

Merkblatt für Bauarbeiten im Bereich von Versorgungsleitungen in öffentlichen und privaten Grundstücken

- Zur Vermeidung schädlicher Einwirkungen durch Zusatzspannungen, hervorgerufen durch Sprengungen, Durchpressungen oder Rammarbeiten, ist nach Rücksprache mit dem zuständigen Beauftragten der AggerEnergie-Technik die Leitung vorsorglich freizulegen.
 - Die Ableitung von Abwässern in den Schutzstreifen ist vorher mit der AggerEnergie-Technik abzustimmen.
- (6) Bei der Kreuzung und Parallelführung mit Erdgastransportleitungen der AggerEnergie-Technik und Kabeln ist folgendes zu beachten:
- Im Kreuzungsbereich ist ein lichter Abstand von mindestens 0,4 m einzuhalten. Sollte dieser unterschritten werden müssen, ist vorher Rücksprache mit dem zuständigen Beauftragten zu halten und eine Genehmigung einzuholen. Eine zusätzliche Isolation der neu zu verlegenden Anlage im Kreuzungsbereich über mindestens 1,0 m rechts und links der gekreuzten Rohraußenkanten wird empfohlen.
 - Parallel verlaufende Leitungen sind grundsätzlich außerhalb des Schutzstreifens der Erdgastransportleitung zu verlegen. Ist dies in Sonderfällen nicht möglich, ist eine technische Abstimmung erforderlich, zudem muss bei mehr als 100 m Parallelverlauf ein Interessenabgrenzungsvertrag abgeschlossen werden.
 - Die Erdgastransportleitung der AggerEnergie-Technik darf nur in Übereinstimmung mit der AggerEnergie-Technik freigelegt und wieder verfüllt werden. Sie ist so zu sichern, dass eine Lageänderung des Rohres verhindert und die Isolierung vor mechanischen Beschädigungen geschützt wird.
 - Bei der Verfüllung des Rohrgrabens ist die Erdgastransportleitung etwa 15 bis 20 cm mit steinfreiem, neutralem Boden einzupacken. Die Weiterverdichtung hat lagenweise zu erfolgen. Für die Verdichtung sind folgende Geräteklassen zulässig:
 - AT 2000: Ab einer Überdeckung von 0,3 m bis 0,6 m
 - AT 5000: Ab einer Überdeckung von 0,6 m und mehrZur weiteren Verfüllung dürfen keine Steine, kein schwer zu entfernendes Material und kein Bauschutt verwendet werden
 - Die Entfernung oder Freilegung von Fundamenten an der Erdgastransportleitung ist nicht zulässig.
 - Kabel- und Kanalschächte sind außerhalb des Schutzstreifens anzuordnen. In Sonderfällen sind Anlagen dieser Art fugendicht zu verputzen und mit einer dichtenden Masse zu streichen.
 - Die Notwendigkeit einer Potentialmessstelle ist jeweils zu prüfen. Falls erforderlich, wird diese auf Kosten des Eigentümers der hinzukommenden Leitung eingerichtet.
- (7) Vor Aufnahme der Arbeiten ist die AggerEnergie-Technik zu verständigen, damit der Leitungsverlauf gekennzeichnet und die Arbeiten überwacht werden können.
- (8) Wo es zum Schutz der Leitungen erforderlich ist, stellt die AggerEnergie-Technik eine Sicherheitsaufsicht, deren Weisungen Folge zu leisten ist. Die Kosten der Sicherheitsaufsicht trägt der Bauträger/Unternehmer.

Schutz von Versorgungsanlagen

Merkblatt für Bauarbeiten im Bereich von Versorgungsleitungen in öffentlichen und privaten Grundstücken

Wichtige Hinweise zur Planung

Die AggerEnergie-Technik bittet – im beiderseitigen Interesse – bereits bei der Planung um Mitteilung über alle Vorhaben im Bereich der Erdgastransportleitung, um erforderliche Maßnahmen rechtzeitig abzustimmen.

Als Träger öffentlicher Belange verweist die AggerEnergie-Technik auf § 2 Abs. 5 des Bundesbaugesetzes vom 23.06.1960 (BGBl. I, Seite 341).

9. Freileitungen

Bei Arbeiten in der Nähe von Freileitungen besteht aufgrund eines möglichen elektrischen Überschlags akute Lebensgefahr, wenn Körperteile oder Gegenstände in den Schutzbereich eindringen.

- (1) Es sind folgende Grundsätze zu berücksichtigen:
 - Auch bei schlecht leitenden Materialien kann bei Nässe ein Stromüberschlag erfolgen, z. B. beim Schwenken von feuchten Dachsparren.
 - Das Ausschwingen der Leitungsseile bei Wind ist zu berücksichtigen.
 - Bei der Bestimmung des Schutzabstands sind Spannungshöhe, Arbeitsart und Ausrüstung zu beachten.
 - Kann der Schutzabstand nicht eingehalten werden, muss die Leitung für die Dauer der Arbeiten spannungsfrei geschaltet werden. In Zweifelsfällen ist die Netzgesellschaft zu kontaktieren.
- (2) Bei der Verwendung von Baugeräten sowie bei Transport und Lagerung von Baumaterialien sind folgende Schutzabstände von spannungsführenden Leitungen bei Freileitungen einzuhalten:
 - bis 1.000 V (Niederspannung): ≥ 1 m nach allen Seiten
 - über 1.000 V bis 20.000 V: ≥ 3 m nach allen Seiten
 - bei unbekannter Spannung: ≥ 3 m nach allen Seiten

Da die tatsächliche Lage der Leiterseile schwanken kann (Wind, Wetter, Belastung), ist eine zusätzliche Abstimmung mit der Netzgesellschaft erforderlich. Diese gibt Auskunft über Spannungshöhe, Schutzabstand und erforderliche Maßnahmen.
- (3) In der Niederspannungsfreileitung sind unterschiedliche Seile und Materialien im Einsatz. Neben blanken Leiterseilen gibt es isolierte Einzelseile (NFYW), Bündelleitungen (NFA2X) oder Tragseilkabel (YTK).
 - Bei blanken Leitungen: Falls der Schutzabstand nicht eingehalten werden kann, muss die Leitung spannungsfrei geschaltet oder geschützt werden (Abdeckung/Abschrankung durch Netzgesellschaft oder Fachfirmen)
 - Isolierte Leiter schützen gegen unbeabsichtigtes Berühren, jedoch kann eine beschädigte Isolierung lebensgefährlich sein. In diesem Fall: Arbeiten sofort einstellen und Netzgesellschaft kontaktieren.
- (4) Erfahrungen aus der Praxis haben gezeigt:
 - Maschinenführer können den Abstand zwischen Ausleger und Leitung schwer einschätzen.
 - Gelände-Unebenheiten können zu unkontrollierten Auslenkungen führen.
 - Beim Abladen eines Kippers oder Heben/Bewegen von Lasten liegt der Fokus des Fahrers hauptsächlich auf dem Ablade- oder Bewegungsvorgang, wodurch die über Kopf verlaufende Freileitung leicht übersehen werden kann.

Schutz von Versorgungsanlagen

Merkblatt für Bauarbeiten im Bereich von Versorgungsleitungen in öffentlichen und privaten Grundstücken

- (5) Falls eine Annäherung an Freileitungen unumgänglich ist, müssen eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen umgesetzt werden:
- Beaufsichtigung durch eine Elektrofachkraft oder eine elektrotechnisch unterwiesene Person (darf selbst nicht mitarbeiten)
 - Aufstellen von Sperrschranken zur Sicherstellung des Schutzabstands.
 - Installation einer Höhenbegrenzung vor und hinter der Freileitung
 - Errichtung eines Schutzgerüsts (nur bei abgeschalteter Leitung und unter Aufsicht der Netzgesellschaft)
 - Begrenzung des Schwenkbereiches des Kranes
- Falls keine dieser Maßnahmen umsetzbar ist, muss eine individuelle Lösung mit der Netzgesellschaft abgestimmt werden.

- (6) Beschädigungen an Mastern (z. B. Bandeisen, Kupferseile) sind sofort der Netzgesellschaft zu melden. Baustelleneinrichtungen dürfen nicht an Masten befestigt werden.

- (7) Wenn es trotz aller Vorsicht zur Berührung mit einer Freileitung oder zum Herabfallen von Leiterseilen gekommen ist, besteht Lebensgefahr für alle Personen in der Umgebung der Schadenstelle. Es sind dann folgende Hinweise zu beachten:

Unbedingt beachten:

- Nicht nähern! Auch wenn die Leitung scheinbar spannungsfrei ist.
- Fahrzeugführer nicht aussteigen! **Falls möglich:**
 - Kontakt zur Leitung durch Schwenken des Auslegers oder Wegfahren unterbrechen.
- Personen warnen, Gefahrenbereich absperren (min. 20 m Radius).
- Falls das Fahrzeug brennt und **Verlassen unausweichlich** ist:
 - Mit geschlossenen Füßen möglichst weit abspringen!
 - Nur in Sprungschritten entfernen!
 - Nie gleichzeitig Boden und Fahrzeug berühren!
- Auch mit Spannung aufgeladene Gegenstände (z. B. Zäune, Rohre) absperren
- Sofort die Netzgesellschaft benachrichtigen

10. Unterweisung von bauausführenden Personen

Dem bauausführenden Unternehmen wird dringend empfohlen, alle Mitarbeiter umfassend über den Inhalt dieses Merkblattes zu schulen, um lebensgefährliche Unfälle zu vermeiden.