



Information für Bauunternehmen

Schutz von Kabeln, Rohr-
und elektrischen Freileitungen

— EnBW

Energie
braucht Impulse

Informationen einholen – Schäden vermeiden

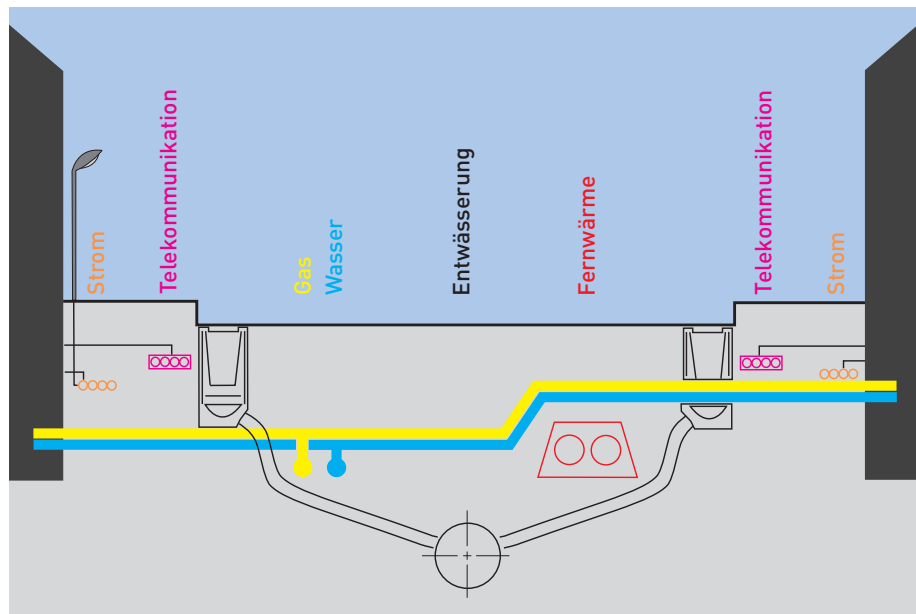
Schutz von Kabeln, Rohr- und elektrischen Freileitungen

Dieses Informationsblatt dient der Unterstützung von Baufachleuten bei der Verhütung von Unfällen und von Schäden an Leitungen und Anlagen der EnBW.

- Leitungsbeschädigungen können nicht nur zur Beeinträchtigung der örtlichen Versorgung, sondern auch zum kompletten Versorgungsausfall ganzer Ortschaften und Stadtgebiete führen.
- Beschädigte Leitungen gefährden Mitarbeiter an der Baustelle und Anlieger.
- Schuldhaftige Beschädigungen können hohe Kosten verursachen und führen im Besonderen bei Personenschäden zu strafrechtlichen Konsequenzen.

Deshalb:

- Besondere Vorsicht bei Tiefbauarbeiten in der Nähe von Leitungen!



Querschnitt durch eine Straße (Beispiel)

Erkundungspflicht

Vor der Durchführung von Bauarbeiten besteht für den Bauausführenden nach geltender Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs die Erkundigungs- und Sicherungspflicht. Pläne, die für Planungszwecke eingeholt werden, ersetzen nicht die Planauskunft unmittelbar vor Baubeginn.

Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass Versorgungseinrichtungen vorhanden sind.

- Auskünfte sind unmittelbar vor Baubeginn einzuholen.
- Verzögert sich der Baubeginn, ist unmittelbar vor dem tatsächlichen Start eine erneute Auskunft einzuholen.

Planauskunft

Sie können unsere aktuellen Auskünfte erhalten durch:

- Abholen in der zuständigen Planauskunftsstelle;
- Postweg bei vorheriger schriftlicher Anforderung;
- Telefax (dabei sind gesonderte Sicherheitshinweise zu berücksichtigen);
- elektronische Auskunftsverfahren (abhängig vom jeweiligen Stand der Technik und der im Unternehmen vorhandenen Planunterlagen).

Auf Wunsch erhalten Sie eine Kurzanleitung mit den Symbolen, Leitungssignaturen und den technischen Bezeichnungen. Unsere Kontaktadressen finden Sie auf der letzten Seite dieser Broschüre.

Schadensersatzpflicht und persönliche Verantwortung

Wer Beschädigungen an Leitungen verursacht, ist dem Eigentümer zum Ersatz des Schadens verpflichtet.

Gemäß der geltenden Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs muss ferner mit Ersatzansprüchen gerechnet werden, wenn die Beschädigung eine Unterbrechung der Versorgung zur Folge hat. Es liegt daher im eigenen Interesse der Baufachleute, in der Nähe von Leitungen äußerst vorsichtig zu handeln.

Vorsicht bei Tiefbauarbeiten in der Nähe von Leitungen – Lebensgefahr!

Die wichtigsten Schutzvorkehrungen

Vor Baubeginn

- Bitte erkundigen Sie sich, ob im Aufgrabungsbereich Gas-, Strom-, Wasser- und weitere Leitungen liegen.
- Besorgen Sie sich unmittelbar vor Baubeginn einen aktuellen Leitungsplan bei der zuständigen Stelle.
- Markieren Sie Leitungslagen.
- Unterweisen Sie Mitarbeiter.
- Stimmen Sie eine eventuell notwendige Sicherung von Leitungen bei Aufgrabungen rechtzeitig ab, wie z. B. Stromabschaltung, bauliche Unterfangung usw.

Leitungslagen im öffentlichen Verkehrsbereich

Kabel liegen überwiegend in Gehwegen; Rohrleitungen für Gas, Wasser und Fernwärme sowie Kanäle in der Regel unter der Fahrbahn. Häufig liegen Versorgungsleitungen verschiedener Sparten in einer gemeinsamen Trasse. Im unmittelbaren Trassenbereich von Rohrleitungen befinden sich oftmals Nachrichten- und Steuerkabel.

Besonders gefährdet sind bei Aufgrabungen die quer zur Straßenachse verlaufenden Hausanschlussleitungen.

Bestimmen von Leitungslagen aus Plänen

- Die Leitungen und Kabel sind in den Plänen auf sichtbare Bezugspunkte eingemessen (Gebäudeecken, Mauern, Markierungssteine).
- Teilweise ist die Lagemessung auf das Festpunktnetz der amtlichen Vermessungsverwaltung bezogen.
- Die Maßangaben im Rohrnetz beziehen sich auf die Leitungssachse, im Stromnetz auf das Kabel bzw. auf die Trasse.

Das Abgreifen von Maßen aus den Plänen ist unzulässig, da der Maßstab und die Lage von Leitungen in den Plänen ungenau sein können.

Legetiefen von Erdkabeln

Die Kabel der EnBW liegen nicht nur in öffentlichen Straßen und Wegen, sondern auch in privaten Grundstücken. Sie werden im Allgemeinen in Tiefen von 0,50 m bis 1,20 m verlegt. Die Kabel können in Rohre eingezogen, mit Schutzhauben aus Ton, mit Ziegelsteinen, Kunststoffplatten usw. abgedeckt oder frei im Erdreich verlegt sein. Rohre, Abdeckungen usw. schützen die Kabel jedoch nicht gegen mechanische Beschädigungen. Teilweise sind die Trassen durch ein Warnband markiert.

Legetiefen von Gas- und Wasserleitungen

Übliche Überdeckungen sind bei der Versorgungsleitung 0,70 bis 1,20 m, bei der Anschlussleitung 0,50 bis 1,00 m. Teilweise sind im Bestandsplan Leitungshöhen in Meter über NN (z. B. 215,10) oder durch Überdeckungsmaße angegeben (z. B. -1,20). Die Höhenangaben beziehen sich auf Oberkante Rohr. Die Überdeckung ergibt sich aus der Differenz zur Geländehöhe.

Es ist davon auszugehen, dass es Abweichungen in den Legetiefen gibt: besonders bei Kreuzungen mit anderen Anlagen – oder infolge nachträglicher Baumaßnahmen wie Abtragungen oder Auffüllungen.

Legetiefen bei Fernwärmeleitungen

Die Höhenangaben beziehen sich auf die Rohrachse. Die Überdeckung ergibt sich aus der Geländehöhe abzüglich der Rohrachse, dem halben Rohrdurchmesser und der Ummantelung.

Vorsicht beim Graben!

Im Leitungsbereich dürfen Baumaschinen nur so eingesetzt werden, dass eine Gefährdung der Kabel und Rohrleitungen ausgeschlossen ist. Gebaggert werden darf nur bis zu einem Abstand, der mit Sicherheit eine Gefährdung der Leitung ausschließt. Die genaue Lage und Tiefe ist durch Suchschlitze im Handaushub festzustellen.

Außerdem ist davon auszugehen, dass Leitungsbauteile sowohl seitlich als auch in der Höhe über die Leitungskante hinausreichen. Deshalb ist nur bei Kenntnis der genaueren Lage der Leitung Maschineneinsatz und maschineller Aushub zulässig. Ein Abstand von 30 cm um die Leitung darf dabei nicht unterschritten werden.

Zusätzlich gilt:

- Der Aushub innerhalb dieses Leitungsschutzbereichs hat in Handschachtung zu erfolgen.
- Freigelegte Rohrleitungen und Kabel sind grundsätzlich als in Betrieb befindlich anzusehen. Sie dürfen weder bewegt, betreten, belastet oder geschnitten werden. Widerlager von Rohrleitungen dürfen nicht hintergraben oder entfernt werden.
- Bei grabenlosen Verlegeverfahren sind kreuzende Leitungen vorab freizulegen, um eine beschädigungsfreie Querung sicherzustellen.
- Maßnahmen wie z.B. Rammsonden, Bohreranker, Bodenverbesserungen, Verbaumaßnahmen sind mit dem Netzbetreiber im Vorfeld abzustimmen.
- Bei Kabeln mit einer Nennspannung größer 1 kV ist im Vorfeld zwingend mit dem Betreiber abzustimmen, ob eine Freischaltung erfolgen kann.

Beim Einsatz von Baumaschinen Schutzabstand einhalten!

Abweichungen bezüglich der Vorgehensweise bei Annäherung an Leitungen sind in jedem Fall mit dem Betreiber gesondert abzustimmen.

Einweisung auf der Baustelle (Sonderfall)

Weicht die im Plan dargestellte Situation von der in der Örtlichkeit vorgefundenen ab, so dass kein Rückschluss auf den tatsächlichen Leitungsverlauf möglich ist, oder besteht durch die geplante Baumaßnahme eine besondere Gefährdung, ist eine Einweisung vor Ort nötig. Dies gilt besonders bei Hochspannungs-, Gashochdruck- und Wasserzubringerleitungen. Es ist Kontakt mit dem zuständigen Bezirkszentrum (siehe Planauskunft) aufzunehmen.

Unbekannte und außer Betrieb genommene Leitungen

Werden bei Aufgrabungen Leitungen oder Hinweise auf Leitungen angetroffen (z. B. Abdeckungen, Trassenbänder, stillgelegte Kabel und Leitungen), die nicht im aktuellen Leitungsplan enthalten sind, ist das zuständige Bezirkszentrum (siehe Planauskunft) zu verständigen. 110-kV-Kabel können in einem Stahlrohr verlegt sein. Ferner ist mit Anlagen Dritter zu rechnen: z. B. Stadtwerke, Fernversorger und Telekommunikationsunternehmen.

Meldepflicht bei Arbeiten in der Nähe von erdverlegten Leitungen

- Werden Leitungen freigelegt, ist dies zur Überprüfung zu melden.
- Unter Umständen sind besondere Sicherungs- und Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen: z. B. Stromabschaltung, bauliche Unterfangung. Diese sind mit dem zuständigen Bezirkszentrum (siehe Planauskunft) abzustimmen.

Arbeiten in der Nähe von elektrischen Freileitungen

Werden Baugeräte verwendet wie Bagger, Kräne, Kipper-Lastwagen, Leitern, Bauaufzüge und Baugerüste sind folgende Schutzabstände zu Spannung führenden Leitungen einzuhalten:

bis 1.000 V	1 m
über 1 kV bis 110 kV	3 m
über 110 kV bis 220 kV	4 m
über 220 kV	5 m

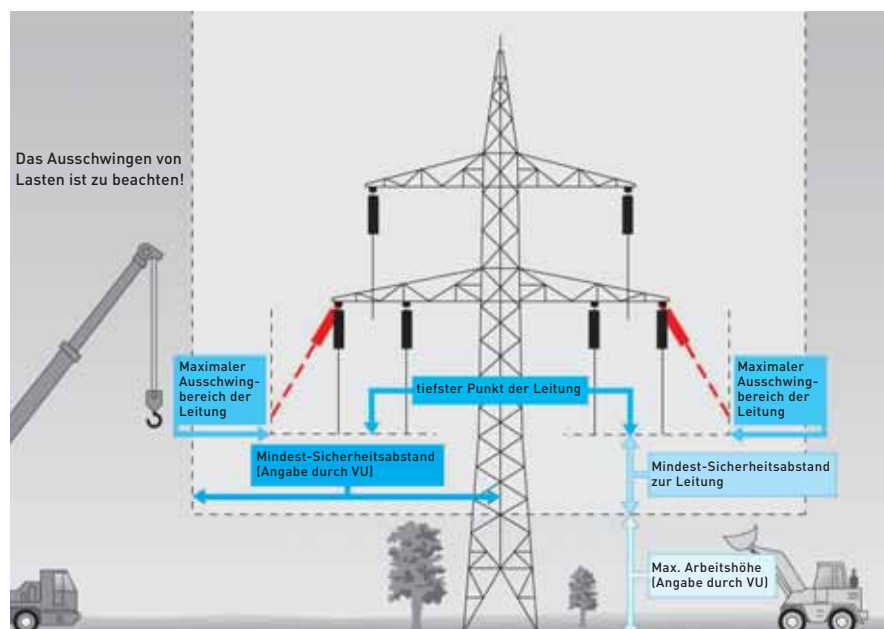
Achtung

Bei der Unterschreitung des Schutzabstands besteht akute Lebensgefahr!

- Abhängig von Temperatur und Belastung ändert sich der Durchhang der Leiterseile.
- Bei Wind ist zu berücksichtigen, dass die Seile seitlich ausschlagen.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an die Auskunft gebende Stelle.

Schutzbereich bei Freileitungen



Verhaltensregeln im Schadensfall

Bei Kabelbeschädigungen

Jede Beschädigung an Leitungen und Anlagen ist unverzüglich der Leitungsauskunft bzw. der spartenspezifischen Störungsstelle zu melden.

Die Beschädigung eines Stromkabels stellt eine unmittelbare Lebensgefahr für den Verursacher dar. Das Kabel kann noch unter Spannung stehen!

Deshalb:

- › anwesende Personen auffordern, Abstand zu halten;
- › Gerät aus dem Gefahrenbereich bringen;
- › Schadensstelle sofort verlassen und absperren.

Schäden, die nicht von der aktuellen Baumaßnahme herrühren, werden gegebenenfalls kostenlos ausgebessert.

Bitte informieren Sie uns auch bei geringfügigen Beschädigungen, bzw. bei nicht beseitigten Verletzungen des Außenschutzes.

Nicht erkannte bzw. schon geringfügige Beschädigungen können schwerwiegende und kostspielige Folgeschäden nach sich ziehen.

Schadensereignisse bzw. Unfälle an elektrischen Freileitungen

Bei Abriss von Leiterseilen

- › Das Betreten der Umgebung im Bereich von herabgefallenen, unter Spannung stehenden Freileitungen ist lebensgefährlich. Dies gilt auch für Metallteile in diesen Bereichen; sie können unter Spannung stehen.
- › Unglücksstelle im Umkreis von 20 m absichern;
- › Notruf absetzen (Störungsnummern siehe Rückseite!).

Bei Berührung

- › Sich nicht der Unglücksstelle oder verunglückten Personen nähern, bis die Spannung abgeschaltet ist;
- › der Fahrzeugführer darf den Führerstand nicht verlassen;
- › Stromkontakt durch Wegfahren oder Schwenken unterbrechen und das Gerät aus dem Gefahrenbereich bringen.

Schadensereignisse bei Gasaustritt

Bei Vorhandensein von Zündquellen besteht Explosionsgefahr: z. B. offene Flammen, elektrische Funkenbildung, usw.

- › Grundsätzlich ist nach einem Gasaustritt sicherzustellen, dass Räume bzw. Gräben und angeschlossene Kanäle gasfrei gemacht werden (z. B. durch Absaugen).

Bei Gasaustritt im Freien

- › Gefahrenbereich von Personen räumen;
- › Schadensstelle weiträumig absperren und durch Personal überwachen lassen;
- › Funkenbildung vermeiden, keine elektrischen Anlagen bedienen;
- › Polizei, Feuerwehr und die zuständige Stelle der EnBW verständigen;
- › Türen und Fenster benachbarter Häuser schließen;
- › im Freien abbrennendes Gas nicht löschen.

Bei Gasaustritt in Gebäuden

- › Türen und Fenster öffnen;
- › nicht klingeln, keine elektrischen Anlagen bedienen;
- › angrenzende Gebäude auf Gaseintritt überprüfen.

Bei Gasaustritt an Flüssiggasnetzen

- › Flüssiggas (i. d. R. Propan) ist schwerer als Luft bzw. Erdgas;
- › es sammelt sich daher am Boden, in Vertiefungen und in Kellerräumen.

Schadensereignisse bei Wasseraustritt

- › Tiefer liegende Räume, Fundamente und Baugruben sichern, da die Gefahr der Aus- und Unterspülung sowie der Überflutung besteht;
- › Baugruben und tief liegende Räume von Personen räumen.

Schadensereignisse bei Wasser-/Dampfaustritt an Fernwärmeleitungen

Vorsicht! Verbrühungsgefahr durch austretenden Heißdampf oder Heißwasser!

Unfallverhütungsvorschriften

Im Übrigen verweisen wir Sie auf die gültigen Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften und die Regelwerke von BDEW, VDE, DVGW, AGFW, DWA und der EnBW.

Störungsnummern

Störungsrufnummer Strom	0800 3629-477 EnBW-HSS (Hotline Strom-Störung)
Störungsrufnummer Gas	0800 3629-447 EnBW-HGS (Hotline Gas-Störung)
Störungsrufnummer Wasser	0800 3629-497 EnBW-HWS (Hotline Wasser-Störung)
Störungsrufnummer Fernwärme	0711 289-44444

Impressum

Herausgeber
EnBW Regional AG

Redaktion
Birgit Hund, EnBW Regional AG

4. aktualisierte Auflage –
September 2010 – 5.000

www.enbw.com/schutzanweisung

© EnBW 2010

Leitungsauskunft der EnBW



Für die Regionalzentren Neckar-Franken, Nordbaden und Rheinhausen

Meisterhausstraße 80
74613 Öhringen
Telefon 07941 932-386
Telefax 07941 932-366
NSG-Baden-Franken-
leitungsauskunft@enbw.com

Für die Regionalzentren Heuberg-Bodensee und Oberschwaben

Adolf-Pirring-Straße 7
88400 Biberach
Telefon 07351 53-2230
Telefax 07351 53-2135
rz.oberschwaben-
leitungsauskunft@enbw.com

Für die Regionalzentren Alb-Neckar und Schwarz- wald-Neckar

Rennstraße 4
73728 Esslingen
Telefon 0711 289-59571
Telefax 0711 289-59570
rz.albneckar-
leitungsauskunft@enbw.com

Stuttgarter Straße 80-84
71083 Herrenberg
Telefon 07032 13-233
Telefax 07032 13-404
rz.schwarzwald-neckar-
leitungsauskunft-hbg@enbw.com

Für das Regionalzentrum Stuttgart

Hackstraße 31
70190 Stuttgart
Telefon 0711 289-47962
Telefax 0711 289-47616
rz-stuttgart-
leitungsauskunft@enbw.com

Für die EnBW Ostwürttem- berg DonauRies AG

Unterer Brühl 2
73479 Ellwangen
Telefon 07961 82-4490
Telefax 07961 82-654490
planauskunft@odr.de

EnBW Regional AG

Schelmenwasenstraße 15
70567 Stuttgart
www.enbw.com