

Weitere Informationen erhalten Sie bei der „Bundesweiten Arbeitsgemeinschaft der Leitungsbetreiber zur Schadensminimierung im Bau“ unter www.balsibau.de oder im Technischen Hinweis des DVGW GW 129 „Sicherheit bei Bauarbeiten im Bereich von Versorgungsleitungen – Schulungsplan für Ausführende, Aufsichtsführende und Planer“.



Stadtwerke München
Emmy-Noether-Straße 2
80287 München
Kontakt: 0800 796 796 0
(Kostenfrei innerhalb Deutschlands)

Weitere Infos: www.swm-infrastruktur.de

Herausgeber und Gestaltung: SWM • Fotos: SWM, Bilder mit Lizenz von Shutterstock.com • Stand: Mai 2009



Merkblatt

Merkblatt zum Schutz von SWM Versorgungsanlagen und -leitungen bei Tiefbauarbeiten

Inklusive:

- Zusammenfassung für die Baustelle
- Şantiyede çalışanlar için özet
- Uputstvo za zaštitu na gradilištu

Besser leben mit M.

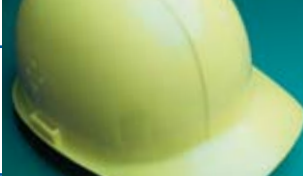
M-Wasser M-Bäder M-Strom M-Wärme M-Erdgas

Inhaltsverzeichnis

Inhalt

■ Vorwort	4
■ 2 Grundlagen	5
2.1 Gegenstand	5
2.2 Allgemeine Pflichten	6
2.3 Erkundigungspflicht und Suchpflicht	7
2.4 Planverfahren	9
■ 3 Vorgehensweise	10
3.1 Baubeginn	10
3.2 Fachkundige Aufsicht	10
3.3 Maschinelle Arbeiten	12
3.4 Freilegen von Versorgungsanlagen	12
3.5 Verfüllen der Baugruben	13
3.6 Arbeiten in der Nähe von Freileitungen	13
■ Wichtige SWM Telefonnummern	
Versorgungsgebiet München und Außengemeinden ...	14
Versorgungsgebiet Moosburg	15
■ Zusammenfassung für die Baustelle	16
■ Checkliste für die Baustelle	17
■ Im Schadensfall	18
■ Şantiyede çalışanlar için özet	20
■ Başlamadan önce (Kontrol listesi)	21
■ Hasar var – Sakin ol	22
■ Uputstvo za zaštitu na gradilištu	24
■ Kontrolna lista na gradilištu	25
■ U slučaju štete – sačuvati mir	26





Die Stadtwerke München (SWM) versorgen sehr viele Haushalte, Unternehmen und öffentliche Einrichtungen mit Strom, Gas, Wasser, Fernwärme/-kälte und Telekommunikation. Die SWM haben die hierfür benötigten Versorgungsanlagen unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik so zu errichten, zu betreiben und zu unterhalten, dass eine sichere und zuverlässige Versorgung der Bevölkerung gewährleistet ist. Die Versorgungsanlagen liegen häufig im Erdreich und können durch Tiefbauarbeiten beeinträchtigt oder beschädigt werden. Eine Beschädigung kann zur Unterbrechung der Versorgung für einen Haushalt, ein Unternehmen oder eine öffentliche Einrichtung (z. B. Krankenhaus) führen. Außerdem befinden sich Personen, die ein unter Spannung stehendes Stromkabel oder eine Gas-, Wasser- oder Fernwärmeleitung beschädigen, in unmittelbarer Lebensgefahr!

Daher geben die SWM dieses Merkblatt an alle am Bau beteiligten Unternehmer und Personen, z. B. Bauunternehmer, Zeltbauer, Landschaftsgärtner, Planungsbüros etc. heraus. Mit diesem Merkblatt soll nachdrücklich auf die bei Bauarbeiten zu beachtenden Verhältnisse und Maßnahmen aufmerksam gemacht und an Ihre Verantwortung erinnert werden. Dieses Merkblatt soll helfen, nicht nur die Versorgungsanlagen der SWM, sondern auch Anwohner und Mitarbeiter der Bauunternehmer zu schützen.

Eine schuldhafte Beschädigung von Versorgungsanlagen kann zu zivil- und strafrechtlichen Konsequenzen führen; mit Schadenersatzansprüchen in erheblichem Umfang und unter Umständen sogar mit Geld- oder Freiheitsstrafen ist zu rechnen.

2.1 Gegenstand

Dieses Merkblatt bezieht sich auf alle Arbeiten auf öffentlichen und privaten Grundstücken im Bereich von Versorgungsanlagen der Sparten Strom, Gas, Wasser, Fernwärme/-Fernkälte und Telekommunikation, die im Verantwortungsbereich der SWM liegen.

„Versorgungsanlagen“ im Sinne dieses Merkblattes sind alle Betriebsmittel zur Versorgung mit Strom, Gas, Wasser, Fernwärme/kälte oder Telekommunikation. Dazu gehören insbesondere Kabel, Rohre, Leitungen (Freileitungen), Anlagen, Armaturen, Mess- und Regeltechnik, Bauwerke, Schächte, Haubenkanäle, Schalt-/Verteilerschränke, Verankerungen, Festpunkte, Schutzmaßnahmen (z. B. Abdeckplatten, Warnbänder), Hinweistafeln usw.

Die einschlägigen Normen und Gesetze (z. B. Unfallverhütungsvorschriften) bleiben unberührt.



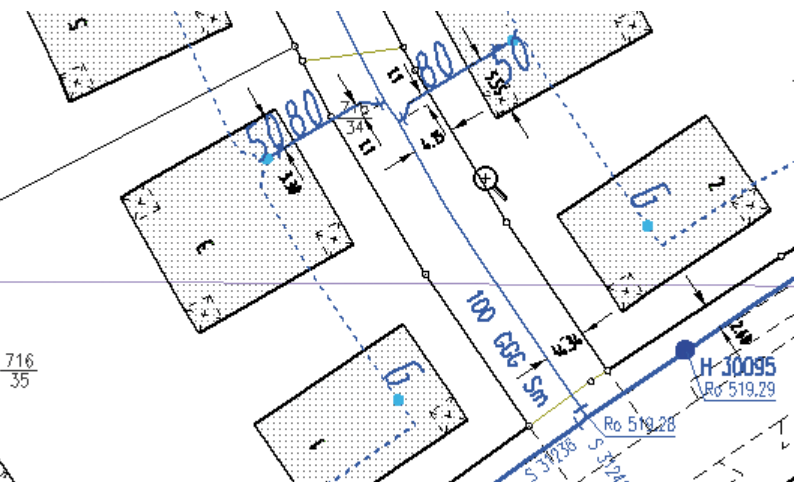


2.2 Allgemeine Pflichten

Bei allen Bauarbeiten auf öffentlichen und privaten Grundstücken müssen Sie damit rechnen, auf unterirdisch verlegte Versorgungsanlagen zu stoßen, insbesondere bei Aufgrabungen, Baggerarbeiten, Bohrungen, Rohrvortriebsverfahren, Setzen von Masten und Stangen, Eintreiben von Pfählen und Spundwänden.

Im Bereich von Versorgungsanlagen haben Sie so zu arbeiten, dass der Bestand und die Betriebssicherheit der Anlagen während und nach Ausführung der Arbeiten gewährleistet bleiben. Daher müssen Sie die erforderliche Sorgfalt wahren, um Beschädigungen an diesen Versorgungsanlagen zu verhindern. Bitte denken Sie daran, Rohrleitungen und Kabel sind in den meisten Fällen ohne Abdeckung im Boden verlegt und haben somit gegen mechanische Beschädigungen keinen besonderen Schutz.

Die Anwesenheit eines Beauftragten der SWM auf einer Baustelle entbindet Sie nicht von der Verantwortung für angerichtete Schäden an Versorgungsanlagen.



2.3 Erkundungspflicht und Suchpflicht

Sie haben rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten bei den SWM eine aktuelle Auskunft über die Lage der im Baustellenbereich vorhandenen Versorgungsanlagen einzuholen, um Ihrer Sorgfaltspflicht, insbesondere Ihrer Erkundigungs- und Sicherungspflicht, zu genügen. Erkundigungen an anderer Stelle sind nicht ausreichend.

Spätestens bei Beginn der Bauarbeiten müssen Planungsunterlagen neuesten Standes auf der Baustelle vorliegen. Pläne müssen rechtzeitig (mindestens zehn Tage vor Baubeginn) eingeholt werden.

Bei Abweichungen von der Bauplanung oder Erweiterung des Bauauftrages muss eine neue Erkundigung eingeholt werden.

Die SWM können über die Lage ihrer Versorgungsanlagen nur insoweit Auskunft geben, als dies anhand von Bestandsplänen möglich ist. Deshalb sind Sie verpflichtet, sich über die tatsächliche Lage und Tiefe vorhandener Versorgungsanlagen durch fachgerechte Erkundungsmaßnahmen, z. B. Ortung, Querschläge, Suchschlitze in Handschachtung o. Ä., Gewissheit zu verschaffen.



6

7

2 Grundlagen

Im Regelfall beträgt die Überdeckung der SWM Versorgungsanlagen*:

	Überdeckung Regelfall	Schutzstreifenbreite
Telekommunikation	ca. 0,40 m – 1,50 m	
Strom	ca. 0,50 m – 1,50 m	5 – 6 m (400 V – 110 kV)
Erdgas	ca. 0,60 m – 1,20 m	2 – 10 m Hochdruck (DN100 – DN600)
Wasser	ca. 0,80 m – 2,20 m	4 – 10 m (< DN150 – Hauptwasserleitung)
Fernwärme	ca. 0,60 m – 3,00 m	5 – 10 m (DN150 – > DN600)

! *Achtung: Diese Angaben zur Überdeckung gelten **nicht** für die Netze anderer Netzbetreiber (z. B. E.ON, ESB usw.)

Eine Abweichung davon ist aber durchaus möglich. Angaben über die Überdeckung der Versorgungsanlagen sind unverbindlich.



2 Grundlagen

2.4 Planverfahren

Im Stadtgebiet München müssen Tiefbauarbeiten entsprechend der „Aufgrabensordnung der Landeshauptstadt München“ angemeldet und abgearbeitet werden. Diese ist beim Baureferat der Landeshauptstadt München bzw. unter www.muenchen.de erhältlich.

In den umliegenden Gemeinden sind die entsprechenden Bauämter für die Koordination von Tiefbauarbeiten zuständig. Bei umfangreicheren Bauarbeiten (z. B. Berliner Verbau) senden Sie uns bitte frühzeitig (mindestens vier Wochen vor Baubeginn) Ihre Pläne zu den geplanten Tiefbauarbeiten zu. Dann können wir Ihnen sagen, ob durch Ihre Tiefbauarbeiten SWM Versorgungsanlagen betroffen sind!

Auswahl der größeren Gemeinden, bei denen SWM Versorgungsanlagen vorhanden sein könnten/sind:

Region	Landkreis	Auswahl Außengemeinden mit SWM Versorgungsanlagen
Nord	Dachau	Dachau
	Freising	Eching
	Landkreis München	Ober-/Unterschleißheim, Garching, Ismaning, Unterföhring, Aschheim
West	Fürstenfeldbruck	Olching, Gröbenzell, Puchheim
Süd	Starnberg	Gilching, Krailling, Gauting
	Landkreis München (bzw. gemeindefrei)	Planegg, Germering, Neuried, Pullach, Grünwald, Ober-/Unterhaching, Taufkirchen, Ottobrunn, Höhenkirchen, Putz-/Grasbrunn
	Miesbach	Miesbach, Weyarn, Holzkirchen
	Rosenheim	Feldkirchen-Westerham, Bruckmühl (Thalham, Vagen)
Ost	Ebersberg	Feldkirchen, Vaterstetten, Poing, Zorneding
Moosburg	Freising, Landshut, Erding	Stadt Moosburg, Mauern, Teile der Gemeinden Wang, Langenbach, Gammelsdorf, Bruckberg, Berglern, Eitting

3 Vorgehensweise



3.1 Baubeginn

Vor der Arbeitsaufnahme im Bereich von Versorgungsanlagen muss das Bauunternehmen den SWM (Aufgrabungskontrolle) den Beginn der Bauarbeiten rechtzeitig, d. h. mindestens drei Arbeitstage vor Baubeginn, anzeigen. Das Einholen der Planauskunft gilt noch nicht als Anzeige.

Die SWM sind berechtigt, an Ort und Stelle die fachgerechte Durchführung der Tiefbauarbeiten (hinsichtlich Schutz der SWM Versorgungsanlagen) zu überprüfen und ggf. Auflagen zum Schutz der SWM Versorgungsanlagen zu erteilen. Außerdem sind unsere Mitarbeiter aus der Aufgrabungskontrolle gerne bei weiteren Fragen zu den SWM Versorgungsanlagen für Sie da.

Achtung bei Gebäudeabbruch: Vor einem Gebäudeabbruch müssen Sie bzw. Ihr Auftraggeber unsere Hausanschlussleitungen zwischen öffentlichem Grund und dem betreffenden Gebäude durch uns stilllegen lassen. Zu Ihrer eigenen Absicherung sollten Sie sich die tatsächlich durchgeführten endgültigen Stilllegungen, z. B. durch Ihren Auftraggeber, bestätigen lassen. Ein Zählerausbau bzw. eine zeitweise Außerbetriebnahme im Gebäude ist keine endgültige Stilllegung. In beiden Fällen steht die Hausanschlussleitung weiterhin unter Spannung bzw. Druck! Sofern Abschnitte von Wasserleitungen, z. B. für die Baumaßnahme (Siloanschluss) oder für die Wiederinbetriebnahme bestehen bleiben, müssen Sie diese vor Beschädigungen schützen.

3.2 Fachkundige Aufsicht

Die Bauarbeiten im Bereich von Versorgungsanlagen dürfen nur unter fachkundiger Aufsicht durchgeführt werden. Die von den SWM erteilten Auflagen müssen vom Bauunternehmen und

dem für die Baustelle verantwortlichen Bauleiter eingehalten werden. Armaturen, Straßenkappen, Schachtdeckel und sonstige zur Versorgungsanlage gehörende Einrichtungen müssen während der gesamten Bauzeit zugänglich bleiben. Besonders Hinweisschilder oder andere Markierungen dürfen nicht verdeckt, versetzt oder entfernt werden. Gas-Hochdruckleitungen, Hauptwasserleitungen und Hochspannungskabel müssen über den gesamten Leitungsverlauf frei zugänglich und unbelastet bleiben. Sie dürfen weder überbaut noch durch Gerüste, Auto-/Kräne, Container o. ä. verstellt werden.

Hinweis auf Versorgungsleitungen (z. B. an Hauswand)



Angegebener Abstand (z. B. 1,8/13,2) in Metern.

Hinweis auf Versorgungsleitungen (z. B. in Gehweg/Straße)



Hinweis auf Hausanschlussleitungen (z. B. an Hauswand)



Hinweis auf Gashochdruckleitung (im Gelände)



3 Vorgehensweise

3.3 Maschinelle Arbeiten

Im Bereich von Versorgungsanlagen dürfen Sie Baumaschinen nur so einsetzen, dass eine Beeinträchtigung bzw. Gefährdung der Versorgungsanlagen ausgeschlossen ist. Erforderlichenfalls sind besondere Sicherheitsvorkehrungen, die mit den SWM oder ihrem Vertreter vor Ort auf der Baustelle abzustimmen sind, zu treffen.

Achtung Versorgungsleitung – Trassenwarnbänder

ACHTUNG KABEL - SWM München

ACHTUNG GASLEITUNG - SWM München

ACHTUNG GAS-HOCHDRUCKLEITUNG - SWM München

ACHTUNG WASSERLEITUNG - SWM München

ACHTUNG FERNWÄRME - SWM München

ACHTUNG MEHRSPARTENHAUSANSCHLUSS - SWM

Auch Rohrvortriebs-, Bohr- und Sprengarbeiten, das Einschlagen (Rammen) von Pfählen, Bohlen oder Spundwänden sowie das Einspülen von Filtern für Grundwasserabsenkungen u. Ä. dürfen nicht ohne Zustimmung der SWM vorgenommen werden.

3.4 Freilegen von Versorgungsanlagen

Versorgungsanlagen dürfen nur durch Handschachtungen freigelegt werden. Ist eine Unterhöhlung/Untergrabung von Leitungen vorgesehen, darf dies nur nach vorheriger Absprache mit den SWM erfolgen. Freigelegte Leitungen sind vor jeglicher Beschädigung (besonders im Winter vor Einfrieren) zu schützen

3 Vorgehensweise

und dürfen in ihrer Lage nicht verändert werden. Insbesondere müssen Lageveränderungen fachgerecht verhindert werden. Bitte bedenken Sie, dass Rohrleitungen mit Stemm- oder Schraubmuffenverbindungen nicht zugfest verbunden sind. Sie sind deshalb an den Enden bzw. an Richtungsänderungen gegen das Erdreich abgespannt. Entsprechende Widerlager dürfen daher nicht hintergraben oder freigelegt werden. Werden Versorgungsanlagen oder Warnbänder an Stellen, die nicht in den Spartenplänen der SWM verzeichnet sind, freigelegt, so ist die Arbeit zu unterbrechen und zunächst das weitere Vorgehen mit dem zuständigen Betreiber der Versorgungsanlage abzustimmen.

3.5 Verfüllen der Baugruben

Die Verfüllung ist entsprechend der einschlägigen Normen (z. B. DVGW) auszuführen. Das Unterbauen und Eindecken von freigelegten Versorgungsanlagen ist mit den SWM rechtzeitig abzustimmen. Eine Sandbettung (Kabel) und eventuelle Schutzmaßnahmen (Betonabdeckplatten, Kunststofffolien bzw. -platten, Trassenwarnbänder) sind wieder fachgerecht herzustellen. Bei Fragen helfen Ihnen unsere Mitarbeiter aus der Aufgrabungskontrolle gerne weiter.

3.6 Arbeiten in der Nähe von Freileitungen

Beim Eindringen von Körperteilen oder Baugeräten in die Gefahrenzone von Freileitungen besteht wegen der Möglichkeit eines Überschlages **akute Lebensgefahr!** Die SWM erteilen Auskunft über die Höhe der Spannung der Freileitung, die erforderlichen Schutzabstände sowie gegebenenfalls über die zu treffenden Maßnahmen.

Wichtige SWM Telefonnummern

Versorgungsgebiet München und Außengemeinden

Notfallnummer Strom, Fernwärme, Erdgas, Wasser

Meldung von Störungen und Schäden

M-Sicherheitservice

Strom: 089/38 10 101

Fernwärme: 089/23 03 03

Erdgas: 089/15 30 16

Wasser: 089/18 20 52



Ausgabe von Bestandsplänen aller Sparten

Ausgabe von Bestandsplänen der SWM

Versorgungsanlagen aller Sparten

Ansprechpartner: Planauskunft

Stadtwerke München, Emmy-Noether-Straße 2,

Raum: A1.08, 80287 München

Telefon: 089/23 61-21 39

Telefax: 089/23 61-25 30

E-Mail: netzsicherheit@swm.de

Montag bis Donnerstag: 6.30 bis 15.30 Uhr

Freitag: 6.30 bis 12.30 Uhr



Baubeginn anmelden, Hilfe & Beratung

**Baubeginnanmeldung und Beratung zur Lage
von SWM Versorgungsanlagen aller Sparten**

Persönliche Beratung zur Lage von SWM Versorgungsanlagen für Tiefbauunternehmen, Ingenieurbüros und Planer. Festlegung von Schutzmaßnahmen

Ansprechpartner: Aufgrabungskontrolle

Sektor Nord: 089/23 61-31 84

Sektor Süd/West: 089/23 61-31 83

Sektor Ost: 089/23 61-31 78

Telefax: 089/23 61-25 30

Für telefonische Anfragen erreichen Sie uns am besten

Montag bis Freitag: 6.30 bis 8.00 Uhr

Versorgungsgebiet Moosburg

Notfallnummer Strom

Meldung von Störungen und Schäden

M-Sicherheitservice

Strom: 08761/76 05-55



Ausgabe von Bestandsplänen Strom

Ausgabe von Bestandsplänen der SWM

Versorgungsanlagen Sparte Strom

Ansprechpartner: Planauskunft

Stadtwerke München, Stützpunkt Moosburg

Stadtwaldstraße 74, Raum: 15, 85368 Moosburg

Telefon: 08761/76 05-0

Telefax: 08761/76 05-40

Montag bis Donnerstag: 7.00 bis 15.30 Uhr

Freitag: 7.00 bis 12.30 Uhr



Baubeginn anmelden Sparte Strom

**Baubeginnanmeldung und Beratung zur Lage
von SWM Versorgungsanlagen Sparte Strom**

Persönliche Beratung zur Lage von SWM Versorgungsanlagen für Tiefbauunternehmen, Ingenieurbüros und Planer. Festlegung von Schutzmaßnahmen

Ansprechpartner: Aufgrabungskontrolle

Telefon: 08761/76 05-0



Zusammenfassung für die Baustelle

Hallo Kollege,

die Stadtwerke München (SWM) versorgen viele Haushalte, Industriebetriebe und öffentliche Einrichtungen (z. B. Krankenhäuser) mit Strom, Gas, Wasser, Fernwärme/Fernkälte oder Telekommunikation. Unsere Anlagen haben wir dabei meist unter der Erde z. B.

- ▶ > 15.000 km Stromleitung (400 V bis 110.000 V)
- ▶ 6.000 km Gasleitung (bis 64 bar bzw. DN600)
- ▶ 5.000 km Wasserleitung (bis 10 bar bzw. DN1200)
- ▶ 500 km Fernwärmeleitung (bis 40 bar bzw. 200 °C)

Eine Beschädigung der Anlage oder Leitung kann Dich persönlich, Deine Kollegen, Anwohner und unsere Mitarbeiter gefährden. Daher: Bitte sei vorsichtig, bevor Du baggerst, Spundwände oder Pfähle eintreibst. Wenn Du unsicher bist, frag Deinen Chef oder uns. Wir helfen gerne weiter.

16

Checkliste für die Baustelle

- 1 Könnten hier Versorgungsleitungen im Boden liegen (z. B. Hinweistafeln, Verteilerschränke in der Nähe)? Sind Freileitungen in der Nähe?
- 2 Gibt es anderweitige Vorgaben oder Hinweise (Bauherr, Auftraggeber, Architekt, Ingenieurbüro, Planer, Polier/Bauleiter, Eigentümer, Anwohner, ...)?
Bei Gebäudeabbruch: Wurden die Hausanschlussleitungen zwischen öffentlichem Grund und dem Gebäude stillgelegt? (d. h. von der Versorgungsleitung getrennt, spannungsfrei/drucklos, entleert)? Achtung: Wenn nur der Zähler im Gebäude ausgebaut wurde, steht die Leitung weiterhin unter Spannung bzw. unter Druck!
- 3 Liegen Pläne der Netzbetreiber (z. B. SWM, Telekom, E.ON, Bayerngas, Wasserzweckverband, ...) vor? Sind die Pläne aktuell (1 Woche)? Gibt es hier Hinweise?
- 4 Falls ja – ist Dir vor Beginn der Arbeiten die Lage der Versorgungsanlagen klar? Oder willst Du die Lage vorher lieber noch mit einem Mitarbeiter von der SWM Aufgrabungskontrolle besprechen?
- 5 Falls Du in der Nähe der Leitung arbeitest – Warnband gefunden, Suchschlitze/Handschachtung berücksichtigt?
- 6 Sobald die Leitung freigelegt ist: Muss sie besonders geschützt werden (Wärme, Kälte, Fixierung/Widerlager, ...)?
- 7 Ist die Verfüllung klar (Sandbettung, Warnband vorhanden, Isolierung, Dämmung bei Leitungskreuzungen)?

17



Falls Du unsicher bist – frag Deinen Chef/Bauleiter.

Ansonsten findest Du die wichtigsten Telefonnummern der SWM weiter vorne.

Im Schadensfall – Ruhe bewahren!

Jede Beschädigung einer Versorgungsanlage (oder auch „nur“ der Rohrumhüllung) ist unverzüglich bei der SWM Notfallnummer zu melden!


Immer: Gefahrenstelle bis zum Eintreffen des SWM Mitarbeiters sichern und Vor-Ort auf das Eintreffen warten.

Wenn eine Rohrleitung so stark beschädigt worden ist, dass der Inhalt austritt oder Undichtheiten zu befürchten sind, müssen sofort die folgenden Maßnahmen zur Verringerung von Gefahren getroffen werden:

Erdgas – Schadensfall

- ▶ Motor aus, nicht rauchen, keine offenen Flammen
- ▶ Personen im Gefahrenbereich warnen, zum Verlassen des Gefahrenbereiches auffordern
- ▶ Keine elektronischen Anlagen bedienen (Schalter, Stecker, Klingel, Handy, Telefon)
- ▶ SWM informieren (**Erdgas: 089/15 30 16**)
- ▶ Feuerwehr informieren
- ▶ Anwohner informieren (Nicht klingeln – Funkenbildung!)
- ▶ Bei Erdgasgeruch außen – Fenster und Türen schließen!
- ▶ Bei Erdgasgeruch aus dem Keller – Keller nicht betreten!
- ▶ Bei Erdgasgeruch im Gebäude
 - Fenster und Türen öffnen!
 - Falls Erdgashahn gefahrlos zugänglich, schließen.
 - Gefahrenbereich absichern

SWM Notfallnummer Erdgas:

 089/15 30 16


Feuerwehr:


 1 12

Fernwärme/Wasser – Schadensfall

- ▶ Tiefer liegende Räume und Baugruben von Personen räumen
- ▶ SWM informieren (**Fernwärme: 089/23 03 03**)
(**Wasser: 089/18 20 52**)
- ▶ Eventuell Polizei und/oder Feuerwehr informieren
- ▶ Gefahrenbereich absichern
- ▶ Umgehend das zuständige Versorgungsunternehmen verständigen

SWM Notfallnummer Fernwärme: SWM Notfallnummer Wasser:

 089/23 03 03

 089/18 20 52

Polizei:

 1 10


Feuerwehr


 1 12

Strom – Schadensfall

- ▶ Den Führerstand nicht verlassen, das Kabel/Freileitung kann noch unter Spannung stehen, Lebensgefahr!
- ▶ Außenstehende auffordern, Abstand von mindestens zehn Meter zu halten!
- ▶ Nicht an das Gerät/Fahrzeug fassen
- ▶ SWM informieren (**Strom München: 089/38 10 101**)
- ▶ SWM informieren (**Strom Moosburg: 08761/76 05-55**)

SWM Notfallnummer Strom:

 München: 089/38 10 101

 Moosburg: 08761/76 05-55

Şantiyede çalışanlar için özet

Bagger şoförleri için özet

Merhaba meslekdaşım,

Stadtwerke München (SWM) birçok evin, endüstri işletmesinin ve kamu kurumunun (örneğin hastahaneler) elektrik, doğal gaz, su, bölgesel ısıtma (uzaktan ısıtma) ve telekomünikasyon ihtiyacını karşılamaktadır. Tesisatımızın büyük bölümü toprağın altındadır, örn.

- ▶ > 15.000 km elektrik kablosu (400 V - 110.000 V)
- ▶ 6.000 km doğal gaz borusu (64 bar' a kadar veya DN600)
- ▶ 5.000 km su borusu (10 bar'a kadar veya DN1200)
- ▶ 500 km bölgesel ısıtma borusu (40 bar' a kadar veya 200 °C)

20

Tesisattaki bir arıza, seni, meslekdaşlarını ve o çevrede oturanları ve iş arkadaşlarını tehlikeye atabilir. Bu nedenle: Kazmaya başlamadan önce, toprağa istinat duvarı veya kazık çakmaya başlamadan önce, dikkatli ol. Eğer kendinden emin değilsen, çekinmeden şefine veya, bize sor. İçtenlikle yardımcı oluruz.

Kendinden emin değilsen şefine veya şantiye sorumlusuna sor. Telefon numaraları sayfa 14 ve 15' de.

Başlamadan önce (Kontrol listesi)

- 1 Burada toprağın altında şebeke borusu veya kablosu olabilir mi (örn. Tabela veya sokakta kapak var mı, dağıtım kutusu yakında mı)? Yakında yüksek gerilim hattı var mı?
- 2 Toprak altında kablo ve tesisat olduğuna dair elde başkaca veri veya bilgi var mı? (müteahhit, görevi veren, mimar, mühendislik bürosu, projeyi yürüten, şantiye şefi/inşaat sorumlusu, mal sahibi, çevre sakinleri, ...) **Binanın yıkımı durumunda:** Kamuya ait arazi ile bina arasındaki şebeke bağlantısı iptal edildi mi? (yani şebeke irtibatı kesildi, elektrik akımı yok/basınçsız, boşalmış) Dikkat: Binadaki sayaç sökülmüş olsa bile, kabloda elektrik akımı vardır veya basınç altındadır!
- 3 Enerji şebekesinin planları elinizde mi (örn. SWM, Telekom, E.ON, Bayergas, Wasserzweckverband, ...)? Planlar güncel mi (1 hafta)? Planlarda bu konuda bilgi var mı?
- 4 Bu konuda bilgi varsa – çalışmalara başlamadan, şebeke tesisatının durumu açıklığa kavuşturdu mu? Veya durumu daha önceden bir kez daha SWM Kazı Kontrol Bölümünden biri ile görüşmen daha iyi olmaz mı?
- 5 Yeraltı enerji iletim hattının yakınında çalışıyorsan, ikaz bandını buldu mu, yer altı kablo kanallarının varlığını göz önünde bulundurdun mu?
- 6 Döşenmiş kablo veya borular açığa çıktığı andan itibaren. Özel olarak korunmaları gerekiyor mu? (sıcaktan, soğuktan, ...) Sabitleştirilmesi gerekiyor mu? (durum değişikliği, kolon, ...)?
- 7 Dolgu malzemesinin niteliği açık ve net mi? (kumla örtülü, kablo ikaz bandı, izolasyon, çapraz bağlantı noktalarının yalıtımı, ...)?

21



Hasar var – Sakin ol

Enerji şebekesindeki her türlü hasar derhal SWM Acil telefonuna bildirilecek! Eğer borulara giydirilmiş korucuyu gömlek hasar görmüşse, dolgu maddesi ile doldurma işlemi tamirattan ve SWM' den onay alındıktan sonra yapılır.

Daima: Bulduğunuz yerden ayrılmadan SWM güvenlik servisi bölümünde çalışan iş arkadaşının gelmesini bekleyin. O gelinceye kadar tehlikeli alana giriş çıkışı engelleyin!

Eğer hasar borudan akıntı olacak kadar büyükse veya sızıdırma yapmasından korkuluyorsa, tehlikenin azaltılması için derhal şu tedbirlerin alınması gerekir:



Doğal gaz şebekesinde hasar

- ▶ Motoru kapatın, sigara içmeyin, açıkta alev olmayacak
- ▶ Tehlikeli bölgede bulunan kişileri, bu alanı terk etmeleri için uyarın.
- ▶ Elektrik ile çalışan hiç bir aleti kullanmayın (elektrik düğmesi, priz, zil, cep telefonu, telefonda kıvılcım çıkar!)
- ▶ SWM' ye haber verin
- ▶ İtfaiyeye haber verin (**Doğal gaz: 089/15 30 16**)
- ▶ Çevre sakinlerine haber verin (Evlerin zilini çalmayın, kıvılcım oluşur!)
- ▶ Dışarda doğal gaz kokusu varsa – Pencereleri ve kapıları kapayın!
- ▶ Bodrumda doğal gaz kokusu varsa – Bodruma girmeyin!
- ▶ Binada doğal gaz kokusu varsa
 - Pencereleri ve kapıları açın
 - Doğal gaz musluğuyla ulaşabiliyorsanız, kapatın.
 - Tehlikeli bölgeye giriş çıkışı engelleyin

SWM Acil doğal gaz :

■ 089/15 30 16

İtfaiye

■ 1 12



Uzaktan ısıtma /su şebekesinde hasar

- ▶ Toprak hizasının altındaki odalarda bulunanları ve inşaat çukurlarında çalışanları uzaklaştırın
- ▶ SWM' e haber verin: Acil uzaktan ısıtma (**Uzaktan ısıtma : 089/23 03 03**)
(Su : 089/18 20 52)
- ▶ Gerekliği takdirde polise ve itfaiyeye haber verin
- ▶ Tehlikeli bölgeye giriş çıkışı engelleyin
- ▶ Derhal sorumlu enerji şirketine haber verin

SWM Acil telefon numaraları:

Uzaktan ısıtma:

■ 089/23 03 03

Polis:

■ 1 10

Su:

■ 089/18 20 52

İtfaiye:

■ 1 12



Elektrik şebekesinde hasar

- ▶ **Şoför mahallini terk etmeyin, kabloda halen elektrik akımı olabilir – Hayati tehlike!**
- ▶ Diğerlerini tehlike mahalline en az 10 metrelik bir mesafe koymaları konusunda uyarın!
- ▶ Makineye/araca dokunmayın
- ▶ SWM' e haber verin: Acil elektrik (**München: 089/38 10 101**)
- ▶ SWM' e haber verin: Acil elektrik (**Moosburg: 08761/7605-55**)

SWM Acil elektrik telefon numaraları:

■ München: 089/38 10 101

■ Moosburg: 08761/76 05-55



Uputstvo za zaštitu na gradilištu

Zdravo kolega,

Mihnska distribucija (Stadwerke München, u daljem tekstu SWM), snabdeva mnoga domaćinstva, industrijska preduzeća i javne ustanove (na pr. bolnice) strujom, gasom, vodom, daljinskim grejanje, daljinskim hladjenjem ili telekomunikacijom, pri čemu se naša postrojenja najčešće nalaze ispod zemlje kao na pr.:

- ▶ > 15.000 km strujovoda (400 V do 110.000 V)
- ▶ 6.000 km gasovoda (do 64 bar odn. DN600)
- ▶ 5.000 km vodovoda (do 10 bar odn. DN1200)
- ▶ 500 km dovoda za daljinsko grejanje (do 40 bar odn. 200 °C)

Oštećenje jednog takvog postrojenja ili dovoda može ugroziti tebe, tvoje kolege, stanare i naše saradnike. Zato budi obazriv pre nego što počneš da kopaš bagerom, postavljaš zaštitne zidove ili zabijaš gvozdene šipke. Ako nisi siguran, pitaj svoga šefa, ili pitaj nas, mi ćemo rado pomoći.

Kontrolna lista na gradilištu

- 1 Mogu li se ovde u zemlji nalaziti dovodi? (na pr. postoje li u blizini obaveštajne table, ulične kape ili razvodne kutije)
- 2 Postoje li drugi propisi ili uputstva o podzemnim dovodima ili postrojenjima (investitor, nalogodavac, arhitekta, projektantski biro, planer, predradnik/upravnik gradilišta, vlasnik, stanari, ...) **Kod rušenja zrade:** da li su dovodi kućnih priključaka između javnog zemljišta i zgrade isključeni? (To znači odvojeni od sistema snabdevanja, bez napona/ bez pritiska, ispražnjeni)? Pažnja: ako je samo merač u zgradi demontiran, sprovodnik je i dalje pod naponom odn. pod pritiskom!
- 3 Postoje li planovi vlasnika mreže (na pr. SWM, Telekom, E.ON, Bayemgas, Wasserzweckverband, ...)? Jesu li planovi aktuelni (sedam dana)? Postoje li uputstva o tome?
- 4 Ako jesu, dali ti je od samog početka rada jasan položaj postrojenja za snabdevanje ili hoćeš radije još jednom pre početka kopanja da se posavetuješ sa nekim od saradnika SWM?
- 5 Ako radiš u blizini vodova – jesi li pronašao traku upozorenja i uzeo u obzir Schutzschlitze/Handschachtung?
- 6 Čim se dovod iskopa, mora li biti posebno zaštićen (od toplote, zime...)? Mora li se fiksirati (promena položaja, suprotan položaj...)?
- 7 Jeli zatrpavanje jasno (polaganje na pesak, traka upozorenja, izolacija, izolacija kod ukrštanja dovoda...)?

24

25



Ako nisi siguran, pitaj svoga šefa, ili pitaj nas, mi ćemo rado pomoći.

Najvažnije telefone SWM možeš naći na strani 14 i 15.

U slučaju štete – sačuvati mir

Svako oštećenje bilo kog postrojenja treba odmah, telefonom za hitne slučajeve, prijaviti SWM! Ako je omotač cevi oštećen, punjenje se sme obaviti tek posle otklanjanja štete i uz saglasnost SWM.

Uvek: na licu mesta sačekati saradnika SWM (Sigurnosni servis). Do njegovog dolaska osigurati mesto opasnosti!

Ukoliko bi dovodna cev bila tako jako oštećena da se sadržaj izliva ili postoji opasnost od promočivosti, odmah treba sprovesti sledeće mere za smanjenje opasnosti.



Gas – U slučaju štete

- ▶ Motor ugasiti, ne pušiti, ne koristiti nikakvu otvorenu vatru
- ▶ Upozoriti osobe koje se nalaze u neposrednoj blizini mesta opasnosti i zahtevati da se odatle sklone
- ▶ Ne koristiti električne uređaje (šaltere, štekere, zvona, mobilne telefone, telefone da ne bi prouzrokovali iskrenje/ varnice!)
- ▶ Obavestiti SWM
- ▶ Obavestiti vatrogasce (**Gas: 089/15 30 16**)
- ▶ Obavestiti stanare
(Ne zvoniti na vrata zbog izazivanja iskrica!)
- ▶ Miris gasa spolja – Zatvoriti vrata i prozore!
- ▶ Miris gasa iz podruma
– Ne ulaziti u podrumске prostorije!
- ▶ Miris gasa u zgradi – Otvoriti vrata i prozore i gas zatvoriti ako je pristup ručici bezopasan. – Osigurati mesto opasnosti

SWM telefon za hitnu pomoć: ■ 089/15 30 16

Vatrogasci: ■ 1 12



Daljinsko grejanje/voda – U slučaju štete

- ▶ Udaljiti sve osobe iz prostorija koje se nalaze u dubini i iz iskopina
- ▶ Obavesti SWM
(**Daljinsko grejanje: 089/23 03 03**), (**Voda: 089/18 20 52**)
- ▶ Ako je potrebno, obavesti policiju i vatrogasce i obavezno osigurati mesto opasnosti
- ▶ Odmah obavesti nadležno preduzeće koje isporučuje daljinsko grejanje

SWM telefon za hitnu pomoć:

Daljinsko grejanje:

■ 089/23 03 03

Policija:

■ 1 10

Voda:

■ 089/18 20 52

Vatrogasci

■ 1 12



Struja – U slučaju štete

- ▶ **Ne napuštati mesto za upravljanje jer su kabl ili dovod možda još uvek pod naponom - Opasnost po život!**
- ▶ Od osoba koje se nalaze u blizini zahtevati da drže odstojanje od najmanje 10 metara!
- ▶ Ne dodirivati uređaj ili vozilo
- ▶ SWM informiše:
(**Struja München: 089/38 10 101**)
(**Struja Moosburg: 08761/7605-55**)

SWM telefoni za hitnu pomoć:

■ München: 089/38 10 101

■ Moosburg: 08761/7605-55

