

Falls Sie ein Tiefbauunternehmen Ihrer Wahl beauftragen wollen, sind **Sie für die Grabungsarbeiten und für die Terminkoordination selbst verantwortlich.**

Wichtig für Sie: Wenn alle Vorgaben und Vorschriften bei den Tiefbauarbeiten eingehalten sind und der Graben rechtzeitig zum Verlegertermin fertiggestellt ist, verlegen wir zügig und ohne Zusatzkosten die Hausanschlussleitungen.

1. Leitungskcheck:

- ⇒ Wenn während der Grabungsarbeiten bestehende Leitungen beschädigt werden, tragen Sie die Kosten für Reparatur und Entschädigung.
- ⇒ Das muss nicht sein. Haftungsschäden vermeiden Sie ganz einfach mit einem Bestandsplan Ihres Grundstücks. Darin sind bestehende Leitungen eingezeichnet.
- ⇒ Leitungsauskünfte und einen Bestandsplan erhalten Sie über unseren kostenlosen Online-Service „[Netzauskunft](#)“.

2. Richtige Planung:

- ⇒ Erst wenn das Baugerüst abgebaut worden ist, können die Grabungsarbeiten beginnen.
- ⇒ Beziehen Sie die Stellzeiten des Baugerüsts also am besten von Anfang an in Ihre Planung mit ein.

3. Grabenverlauf:

- ⇒ Die Leitungen von unserem Verteilnetz müssen geradlinig und auf dem kürzesten Weg zu Ihrem Haus geführt werden. So schreibt es der Gesetzgeber vor.
- ⇒ Sie erhalten mit unserem Angebot für Ihren Hausanschluss eine Skizze. Darin haben wir eingezeichnet, wie der Graben auf Ihrem Grundstück verlaufen soll.
- ⇒ Verlaufen Leitungen parallel zur Hauswand, muss ein Mindestabstand von 1 Meter eingehalten werden.
- ⇒ Bitte sprechen Sie sich dazu mit Ihrem Tiefbauunternehmen rechtzeitig vor den Grabungsarbeiten ab.

4. Sicherheitsmaßnahmen bei Tiefbauarbeiten an vorverlegten Leitungen

Bei allen Arbeiten – mit oder ohne Geräteeinsatz – im Bereich der Versorgungsanlagen sind generell alle einschlägigen Vorschriften, Verordnungen und Richtlinien zum Schutz der vorhandenen Versorgungsanlagen zu beachten und einzuhalten, insbesondere die Vorgaben der DIN, der DVGW, der VDE, die Hinweise der Berufsgenossenschaften sowie die im Rahmen von Instruktionen oder Einweisungen erteilten Auflagen und ausgehändigten Merkblätter. Weitere Informationen finden Sie am Ende dieser Fachinformation.

5. Grabenausmessungen:

Ebenfalls vorgeschrieben sind die Tiefe und Breite des Grabens. Nähere Informationen dazu finden Sie auf den Seiten 4 bis 6 dieser Fachinformation.

6. Einsturzsicherung ab 1,25 m Grabentiefe

- ⇒ Ab einer Tiefe von 1,25 m müssen Sie Ihren Graben mit Stützvorrichtungen wie Schaltafeln oder Stützdielen gegen Einsturz sichern.
- ⇒ Bitte sorgen Sie also ab einer Grabentiefe von 1,25 m rechtzeitig für entsprechende Stützvorrichtungen oder sprechen Sie sich mit Ihrem Tiefbauunternehmen ab.

7. Ausschüttung mit Sand:

- ⇒ **Bevor** wir die Schutz- oder Leerrohre verlegen, muss auf den Grabenboden steinfreier Bausand eingefüllt werden. Das Sandbett muss mindestens 5 cm hoch sein.
- ⇒ **Nachdem** wir die Schutz- oder Leerrohre auf dem Sandbett verlegt haben, kommt auf die Leitungen noch einmal eine steinfreie Sandschicht.
- ⇒ Bitte sorgen Sie dafür, dass rechtzeitig vor der Verlegung das Sandbett vorhanden ist und zügig nach der Verlegung die Sandschicht auf die Leitungen gefüllt wird.

8. Graben verschließen und auffüllen nach der Leitungsverlegung

- ⇒ Bitte verschließen Sie oder Ihre Tiefbaufirma nach der Verlegung den Graben wieder mit weiterem Füllmaterial. Ca. 30-40 cm unterhalb des endgültigen Geländeniveaus legen Sie bitte ein Trassenwarnband in den Graben. Danach verfüllen Sie bis zur endgültigen Höhe des Geländes.
- ⇒ Sorgen Sie bitte dafür, dass genügend Füllmaterial vorhanden ist. Denn wenn der Graben nicht vollständig ausgeschüttet wird, kann sich später der Boden auf Ihrem Grundstück absenken.
- ⇒ Wenn in dem Graben mehrere Rohre einzeln verlegt werden, kommt zwischen der untersten Leitung und der darüber liegenden eine Zwischenschicht mit Füllmaterial. Bitte stehen Sie oder das von Ihnen beauftragte Tiefbauunternehmen **während** der Leitungsverlegung daher bereit, um die Zwischenschicht nach der ersten Leitung einzufüllen.

9. Zugang zur Leitungstrasse

- ⇒ Später, wenn der Graben zugeschüttet ist und Sie Ihr Haus bezogen haben, müssen Sie die Leitungstrasse freihalten.
- ⇒ Das heißt, Sie dürfen dort zum Beispiel keine Garage oder Wintergarten errichten oder Bäume und Sträucher pflanzen.
- ⇒ Denn wenn die Trasse frei ist, führen wir als Netzbetreiber Wartungen und Reparaturen schnell und zügig für Sie durch.

Leerrohre - Mantelrohre

Schutz- und Leerrohre, die unter der Erde verlegt werden, müssen hohe und ganz bestimmte Anforderungen erfüllen. So schreibt es der Gesetzgeber vor. Nicht zugelassen sind zum Beispiel häufig verwendete sogenannte Kanalgrundrohre (KG-Rohre).

- ⇒ Verwenden Sie nur **zugelassene** Leer-, Schutz- oder Mantelrohre. Z.B. Kabuflex
- ⇒ Achten Sie auf den richtigen Rohrdurchmesser.

Außendurchmesser Kabel, Erdgas-Wasserrohr		Länge Hausanschluss	Dimension Leer-, Schutz-, Mantelrohr	Bemerkung
Bis 40 mm	Kabel bis 4*70mm ² , Rohr bis DN 32	bis 20 Meter	DN 75	
		über 20 Meter	DN 110	Reduzierung vor Hauseinführung auf DN 75 notwendig
Ab 50 mm	Kabel bis 4*185mm ² , Rohr bis DN 40	bis 20 Meter	DN 110	
		über 20 Meter	DN 145	Kopfloch als Einziehhilfe alle 20 Meter notwendig
Ab 90 mm	Rohr DN 80		DN 160	Kopfloch als Einziehhilfe alle 15 Meter notwendig

- ⇒ Jede Hausanschlussleitung – also die Leitung für Strom, die für Erdgas, die für Wasser etc. - muss in einem **eigenen Schutz- beziehungsweise Leerrohr** verlegt werden.
- ⇒ Jedes Leer-, Schutz- oder Mantelrohre muss alle 50 cm und in folgenden Farben **gekennzeichnet** sein:
 - Strom > rot
 - Erdgas > gelb
 - Wasser > blau
- ⇒ Bitte **zeichnen** Sie auf einem Lageplan den Verlauf der Hausanschlussleitungen und den Hausanschlussraum ein. Im Anschluss **messen** Sie die Lage der Leerrohre an markanten, dauerhaften Gegenständen, z.B. zu einer Hausecke oder einem Grenzstein, ein. So können wir - bei Wartungen oder Reparaturen – die Hausanschlussleitungen schnell finden und freilegen.
- ⇒ Geben Sie den Lageplan mit Ihrer Einmessskizze unserem Partnerunternehmen für Tiefbau und Montage. Vielen Dank.

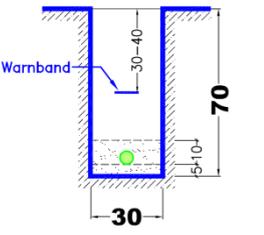
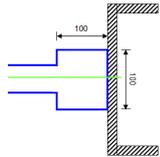
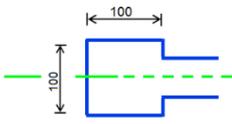
Wichtig für Sie: Einen Hausanschluss können wir nur erstellen, wenn die Leerrohre nach den geltenden Normen verlegt und eingemessen sind. So sagt es auch das Gesetz.

Grabenprofile für Ein- und Mehrspartenhausanschlüsse

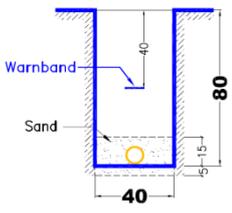
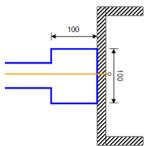
Wenn Sie als Bauherr für die Grabungsarbeiten ein Tiefbauunternehmen Ihrer Wahl beauftragen wollen, geben Sie dem dortigen Ansprechpartner bitte die das entsprechende Grabenprofil mit den genauen Ausmessungen.

Gut zu wissen: Wenn der Graben von Anfang an richtig ausgehoben ist, verlegen wir termingerecht, zügig und kostengünstig die Rohre und Leitungen für den Hausanschluss.

Strom-Hausanschluss

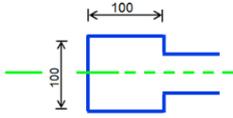
	<ul style="list-style-type: none"> Grabenbreite: 30 cm Grabentiefe: 70 cm Sandbettung vor Verlegung des Netzanschlusses: 5 cm Netzanschlusses: 10 cm Einsandung nach Verlegung des Netzanschlusses: 55 cm Verfüllen mit steinlosen Mutterboden: 30 – 40 cm vor endgültiger Oberfläche und bei endgültiger Oberfläche Verdichten des Füllmaterials: Warnband (wird von der Montagefirma bereitgestellt): 30 – 40 cm vor endgültiger Oberfläche 	
	<p>Kopfloch vor der Gebäude-Außenseite:</p> <p>Breite: 100 cm Länge: 100 cm Tiefe: 70 cm</p>	
	<p>Kopfloch an der Grundstücksgrenze (z.B. bei vorverlegten oder getrennten Hausanschlüssen):</p> <p>Breite: 100 cm Länge: 100 cm Tiefe: 70 cm</p>	<p>Text zur Sicherheit</p>

Gas-Hausanschluss

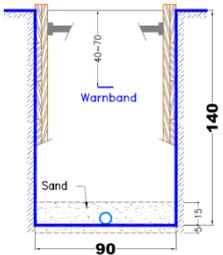
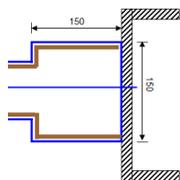
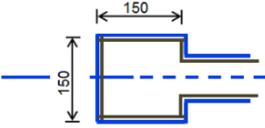
	<ul style="list-style-type: none"> Grabenbreite: 40 cm Grabentiefe: 80 cm, 85 cm bei steinigem Boden Sandbettung vor Verlegung des Netzanschlusses: 5 cm bei steinigem Boden Netzanschlusses: 15 cm Einsandung nach Verlegung des Netzanschlusses: 65 cm Verfüllen mit steinlosen Mutterboden: 40 cm vor endgültiger Oberfläche und bei endgültiger Oberfläche Verdichten des Füllmaterials: Warnband (wird von der Montagefirma bereitgestellt): 40 cm vor endgültiger Oberfläche 	
	<p>Kopfloch vor der Gebäude-Außenseite:</p> <p>Breite: 100 cm Länge: 100 cm Tiefe: 80 cm</p>	

Grabenprofile für Ein- und Mehrspartenhausanschlüsse

Hausanschluss Gas

	<p>Kopfloch an der Grundstücksgrenze (z.B. bei vorverlegten oder getrennten Hausanschlüssen):</p> <p>Breite: Länge: Tiefe:</p>	<p>Text zur Sicherheit</p> <p>100 cm 100 cm 80 cm</p>
---	--	---

Hausanschluss Wasser

	<ul style="list-style-type: none"> Grabenbreite: 90 cm Grabentiefe: 140 cm, 145 cm bei steinigem Boden Sandbettung vor Verlegung des Netzanschlusses: 5 cm bei steinigem Boden Einsandung nach Verlegung des Netzanschlusses: 15 cm Verfüllen mit steinlosen Mutterboden: 125 cm Verdichten des Füllmaterials: 40-70 cm vor endgültiger Oberfläche und bei endgültiger Oberfläche Warnband (wird von der Montagefirma bereitgestellt): 40-70 cm vor endgültiger Oberfläche <p>Der Graben ist mit geeigneten Materialien (Schalttafeln oder Baudielen) zu schalen und mit Spriese (Holz oder Metall) gegen Einsturz zu sichern.</p>	
	<p>Kopfloch vor der Gebäude-Außenseite:</p> <p>Breite: Länge: Tiefe:</p>	<p>150 cm 150 cm 140 cm</p>
	<p>Kopfloch an der Grundstücksgrenze (z.B. bei vorverlegten oder getrennten Hausanschlüssen):</p> <p>Breite: Länge: Tiefe:</p>	<p>150 cm 150 cm 140 cm</p>

Grabenprofile für Ein- und Mehrspartenhausanschlüsse

Netzanschluss Strom und Gas, Gemeinsame Verlegung

	<ul style="list-style-type: none"> • Grabenbreite: 55 cm • Grabentiefe: 80 cm, 85 cm bei steinigem Boden • Sandbettung vor Verlegung des NA Gas: 5 cm bei steinigem Boden • Sandbettung vor Verlegung des NA Strom: 10 cm • Einsandung nach Verlegung der NA: 10 cm • Verfüllen mit steinlosen Mutterboden: 65 cm • Verdichten des Füllmaterials: 40 cm vor endgültiger Oberfläche und bei endgültiger Oberfläche • Warnband (wird von der Montagefirma bereitgestellt): 40 cm vor endgültiger Oberfläche 	
	<p>Kopfloch vor der Gebäude-Außenseite:</p> <p>Breite: 150 cm Länge: 150 cm Tiefe: 80 cm</p>	

Netzanschluss Strom, Gas und Wasser Gemeinsame Verlegung

	<ul style="list-style-type: none"> • Grabenbreite: 100 cm • Grabentiefe: 145 cm, 150 cm bei steinigem Boden • Sandbettung vor Verlegung des NA Wasser: 5 cm bei steinigem Boden • Einsandung nach Verlegung des NA Wasser: 60 cm • Einsandung nach Verlegung der NA Strom/Gas: 15 cm • Verfüllen mit steinlosen Mutterboden: 125 cm • Verdichten des Füllmaterials: Vor Verlegung des Netzanschlusses Strom/Gas und 30-40 cm vor endgültiger Oberfläche und bei endgültiger Oberfläche • Warnband (wird von der Montagefirma bereitgestellt): 40-70 cm vor endgültiger Oberfläche <p>Der Graben ist mit geeigneten Materialien (Schalttafeln oder Baudielen) zu schalen und mit Spriese (Holz oder Metall) gegen Einsturz zu sichern.</p>	
	<p>Kopfloch vor der Gebäude-Außenseite:</p> <p>Breite: 200 cm Länge: 200 cm</p>	

Auflagen und Hinweise für Tiefbauarbeiten in der Nähe von erdverlegte Anlagen

Allgemeines

Bei allen Arbeiten – mit oder ohne Geräteinsatz – im Bereich der Versorgungsanlagen sind generell alle einschlägigen Vorschriften, Verordnungen und Richtlinien zum Schutz der vorhandenen Versorgungsanlagen zu beachten und einzuhalten, insbesondere die Vorgaben der DIN, der DVGW, der VDE, die Hinweise der Berufsgenossenschaften sowie die im Rahmen von Instruktionen oder Einweisungen erteilten Auflagen und ausgehändigten Merkblätter.

Vor den geplanten Bauarbeiten

Der Veranlasser der Baumaßnahme ist im Vorfeld jeglicher Bauaktivitäten verpflichtet, sich im Rahmen einer Einweisung umfassende Informationen / Erkundigungen über vorhandene Versorgungsanlagen unmittelbar beim jeweiligen Anlagenbetreiber einzuholen und diesen frühzeitig über die geplante Maßnahme in Kenntnis zu setzen. Erkundigungen bei Grundstückseigentümern, anderen Institutionen oder Dritten reichen nicht aus.

Bitte beachten Sie: Ein Instruktionsverfahren beinhaltet weder eine Einweisung, noch ersetzt es diese!
Eine Einweisung ist deshalb in jedem Fall, unmittelbar vor Beginn der Bauarbeiten erforderlich!

Zur Einweisung

Unsere Einweisung bezieht sich ausschließlich auf die im Einweisungsprotokoll aufgezählten Anlagen, für die wir als Netzbetreiber/-betreuer oder in sonstiger Weise zuständig oder beauftragt sind. Zusätzlich zu den, auf den von uns überlassenen Plänen bekannt gegebenen Anlagen können sich im Einweisungsbereich weitere im Eigentum Dritter stehende Anlagen (z.B. EEG-Anschlusskabel) befinden, die nicht in unseren Plänen dokumentiert sind und über die wir keine Auskunft geben können. Hierfür ist der jeweilige Anlagenbetreiber zuständig. Informationen zu Anlagenbetreibern erhalten Sie möglicherweise von der jeweiligen Gemeinde, dem jeweiligen Straßenbaulastträger oder Grundstückseigentümer.

Der Netzbetreiber / -betreuer übernimmt keine Gewährleistung für die Aktualität der Dokumentation in den Planunterlagen.

Die in den Plänen enthaltenen Maßangaben sind unverbindlich, zur Maßentnahme nicht geeignet und besitzen nur informellen Charakter. Die Maße können von den örtlichen Gegebenheiten abweichen. Auch evtl. von uns im Rahmen der Einweisung vor Ort angebrachte Trassenmarkierungen weisen lediglich auf das Vorhandensein von Versorgungsanlagen hin und geben nicht den genauen Verlauf der Versorgungsanlagen wieder.

Die genaue Lage der unterirdisch verlegten Versorgungsanlagen ist durch Suchschlitze in Handschachtung oder andere geeignete Maßnahmen, welche im Vorfeld mit den unten angegebenen Stellen abzustimmen sind, vor Beginn der Bauausführung exakt festzustellen. Sofern Versorgungsanlagen nicht ermittelt werden können, ist vor Beginn weiterer Bautätigkeiten nochmals mit den unten angegebenen Stellen Kontakt aufzunehmen.

Bei Bautätigkeiten

Der Bauherr / Bauunternehmer bzw. dessen beauftragte Person hat dafür Sorge zu tragen, dass auf der Baustelle bei Arbeiten im Bereich der Versorgungsanlagen nur fachlich qualifiziertes und auf der Baustelle eingewiesenes Personal eingesetzt wird.

Nur bei Kenntnis der exakten Lage der Versorgungsanlagen ist der Einsatz von Maschinen zulässig. Der von uns vorgegebene Abstand zu den Versorgungsanlagen ist zwingend einzuhalten. Wird von uns nichts anderes vorgegeben, ist ein Abstand von mindestens **1,00 m** zu den Versorgungsanlagen beim Maschineneinsatz einzuhalten.

Trassenbänder bzw. Trassenabdeckungen sind nicht in jedem Fall vorhanden. Soweit vorhanden geben Trassenbänder keine Auskunft über den tatsächlichen Eigentümer / Betreiber der darunter liegenden Anlage.

Sofern die Arbeiten mittels grabenloser Verlegetechniken (z. B. Bodenspül- / Verdrängungsgeräten, mit Bodenankern, Räumbohrungen o. ä.) ausgeführt werden, muss sichergestellt sein, dass vor Beginn der Durchpressung, die Suchschlitze in ihrem Ausmaß so angelegt wurden, dass sämtliche Querungen mit unseren Leitungen erkennbar sind, beobachtet werden und notfalls die Geräte sofort angehalten werden können.

Vor Leitungsquerungen durch grabenlose Verlegetechniken bei Hochspannungsanlagen (ab 20-kV) **ist eine Abnahme** der angelegten Suchschlitze bei unten angegebenen Stellen zwingend einzuholen.

Im Bereich vorhandener Gashochdruckleitungen / 110-kV-Kabelanlagen ist grundsätzlich die Verwendung von grabenlosen Verlegetechniken unzulässig.

Werden während der Bauausführung oder beim Aufgraben 20-kV / 110-kV-Kabel freigelegt, so sind die Arbeiten umgehend einzustellen und der Anlagenverantwortliche zu informieren. Dieser legt zur Weiterarbeit Sicherheitsmaßnahmen für die betroffenen 20-kV / 110-kV-Kabel im Näherungsbereich der Baumaßnahmen fest.

Sollten bei der Bauausführung evtl. Abweichungen von der eingewiesenen / instruierten Trasse erfolgen bzw. notwendig werden, ist der Bauherr / Bauunternehmer verpflichtet, sich über evtl. Kabel- / Leitungslagen rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten neu einweisen zu lassen.

Werden im Zuge der Baumaßnahme Kabel- / Leitungsanlagen vorgefunden, die planlich nicht dokumentiert sind, so muss der Bauherr / Bauunternehmer unverzüglich mit uns Kontakt aufnehmen. Diese Meldepflicht besteht auch dann, wenn gemäß Planeintrag Anlagen vorhanden sind, aber nicht ermittelt werden können.

Auflagen und Hinweise für Tiefbauarbeiten in der Nähe von erdverlegte Anlagen

Evtl. freigelegte Leitungen und Anlagenteile sind so abzusichern, dass eine Lageveränderung sowie Beschädigungen an der Isolierung während der Baumaßnahme bei und nach deren Verfüllung ausgeschlossen sind. Werden Leitungen auf einer Länge von mehr als 2,00 m freigelegt, ist eine vorherige Abstimmung mit uns erforderlich.

Freigelegte Erdleitungen, verzinkte Bandeisen oder Kupferseile dürfen nicht beschädigt, unterbrochen oder entfernt werden, da sie Schutzfunktionen erfüllen. Außerdem dürfen keine metallischen Verbindungen zu diesen Erdungsanlagen hergestellt werden.

Bei Press- und Bohrarbeiten im Bereich von Gasleitungen herrscht **äußerstes Rauchverbot. Feuer- und Funkenbildung ist zu vermeiden.**

Bei Gasaustritt ist die Baustelle in ausreichendem Umfang zu sichern und sofort unser Zentrales Störungsmanagement zu verständigen.

Im Bereich von Gashochdruckleitungen darf grundsätzlich nur in offener Bauweise, in Handschachtung und nach Vorgaben und Einweisung unserer Mitarbeiter gearbeitet werden.

Es dürfen nur Verdichtungsgeräte mit einer max. Zentrifugal-Schlagkraft von 20 kN eingesetzt werden.

Die Anwesenheit unserer Mitarbeiter an der Baustelle entbindet die Baufirma nicht von ihrer Verantwortlichkeit für die Einhaltung aller Sorgfaltspflichten und die von ihr verursachten Schäden.

Schutz- und Sicherheitsabstände

Im unmittelbaren Bereich von Versorgungsanlagen dürfen Aufgrabungen nur mit größter Sorgfalt durchgeführt werden. **Eine direkte Berührung unserer Anlagen ist auszuschließen!**

Sofern sich aus dem Einweisungsprotokoll, den Merkblättern oder anderen Festlegungen oder Vereinbarungen nichts anderes ergibt, sind grundsätzlich die festgeschriebenen Sicherheitsregeln und Sicherheitsabstände (z.B. nach VDE, DVGW usw.) in der jeweils gültigen Fassung einzuhalten. Geringere Sicherheitsabstände sind nur in Ausnahmefällen möglich und nur nach vorheriger Abstimmung mit uns zulässig.

Für Gashochdruckleitungen und 110-kV-Leitungen gelten besondere Abstände und Auflagen!

Es sind, soweit nichts anderes festgehalten wurde, mindestens die folgenden Abstände zwischen Anlagen der N-ERGIE Netz GmbH und Anlagen Dritter einzuhalten:

Mindestabstand bei Parallelführung	(lichte Weite):	0,40 m
Mindestabstand bei Kreuzung	(lichte Weite):	0,20 m

Bei Baumpflanzungen ist ein Regelabstand von 2,50 m einzuhalten.

Verhaltensrichtlinien bei Schäden

Sollten bei Bautätigkeiten Leitungs- oder Anlagenschäden oder ein Gasaustritt erkennbar oder entstanden sein, so sind unverzüglich alle Maßnahmen zu ergreifen bzw. einzuleiten, damit Gefahren für Leib und Leben, Umwelt und Versorgungssicherheit vermieden werden. Insbesondere ist die Baustelle in ausreichendem Umfang zu sichern und sofort unser Zentrales Störungsmanagement zu verständigen.

Terminabstimmung Baustelleneinweisungen

Baustelleneinweisungen mit örtlichen Trassenvorzeichnungen erfolgen nach vorheriger Terminabstimmung mit der N-ERGIE Service GmbH. Dabei ist in jedem Falle, ein Zeitvorlauf von **mindestens 3 – 5 Arbeitstagen vor Baubeginn** einzuplanen. Die regionalen Anlaufstellen für die Koordination von örtlichen Baueinweisungen sind unter folgenden Rufnummern zu erreichen:

Region Nürnberg	Ruf – Nr. 0911 802 – 78384
Region Rothenburg	Ruf – Nr. 0911 802 – 16753
Region Weißenburg	Ruf – Nr. 0911 802 – 16856

Notrufnummern

Zentrales Störungsmanagement (7 Tage/24 Stunden)	
Strom	0800 234-2500
Erdgas und Wasser	0800 234-3600
Fernwärme	0800 234-4500
Polizei	110
Feuerwehr	112