



**Der Kran und die blauen Einsatzfahrzeuge wurden so nah wie möglich an der weiß-roten Baustellenabspernung geparkt, um die Fahrspur frei zu halten.**

## Bohren, Fräsen, Sperren.

### Die BEGA.tec-Sperrkolonne im Einsatz in Berlin-Schöneberg

BEGA.tec, ein Unternehmen der GASAG-Gruppe, hat eine neue Baustelle eingerichtet. Eine Mitteldruckgasleitung DN 1000 mm muss freigelegt werden, um eine neue Ortsdruckregelanlage anschließen zu können. Die alte Anlage entspricht nicht mehr dem heutigen Standard und soll deshalb ausgetauscht werden. Dies geschieht in Kooperation mit der MRA Märkische Rohrleitungs- und Anlagenbau GmbH. MRA baut die Regelanlage, BEGA.tec übernimmt den Anschluss an die vorhandene Gasleitung. Dazu die Baugrube.

Vor Beginn der Arbeiten an der Leitung muss die Gasversorgung in der Gegend für ungefähr zehn bis zwölf Stunden unterbrochen werden. Auch 18 Kundenregelanlagen müssen für diese Zeit vorübergehend vom Netz.

Natürlich sind alle Betroffenen rechtzeitig durch den Projektpartner, die NBB Netzgesellschaft Berlin-Brandenburg mbH & Co. KG, über die Maßnahmen und deren genauen Zeitplan informiert worden.

Die Stunden, in denen die Gasversorgung unterbrochen sein wird, um die neue Regelanlage an den zentralen Versorgungsstrang anzuschließen, nutzen Fachfirmen zugleich zu Wartungszwecken. Auf diese Weise werden zwei Fliegen mit einer Klappe geschlagen und der Verbraucher hat nur einmal das Nachsehen.

Um den Rohrabschnitt zu sperren, muss ein relativ großes Gebiet abgeschiebert werden. Danach wird der Druck bis auf 30/40 mbar heruntergefahren, um die Blasenspernung – ein Ballon aus Gummi, gefüllt mit Stickstoff – einzubringen. Diese unterbricht den Gasfluss und ermöglicht damit die Arbeiten.

Eine Bohrung für den Ausbläser wird gebraucht. Auch einige Löcher für die Rohrsperrung fehlen. Diese Arbeiten werden mit einer explosionsgeschützten Bohrmaschine realisiert.

Wenige Meter entfernt in der Baugrube werden die benötigten Trennschnitte an der DN-1000-Leitung vorbereitet, indem die vorhandene Rohrumhüllung aus Bitumen beseitigt wird. Das ist Voraussetzung, um später trennen und schweißen zu können.

Jeder der beteiligten Mitarbeiter beherrscht seinen Job und weiß genau, was in welchem Augenblick zu tun ist. Keine Baustelle gleicht der anderen. Wichtig ist: Die nicht ungefährliche Arbeit darf niemals zur Routine werden, um die eigene Sicherheit und die aller anderen in keinem Moment zu gefährden. Es wird mit Erdgas gearbeitet, da darf kein Fehler passieren. Leichtsinns darf sich nicht einschleichen.

Die Sicherheitsweste ist Pflicht, genau wie Helm, Arbeitshandschuhe und Sicherheitsschuhe – knöchelhoch mit Stahlkappe und Stahlsohle. Auf nur einen Teil der Arbeitsschutzbekleidung zu verzichten,

bedeutet Gefahr für die eigene Gesundheit.

Wenn die Sperrkolonne zum Einsatz ausrückt, dann nicht nur mit Arbeitsschutzbekleidung, sondern auch mit entsprechender Technik und einem ziemlich großen „Werkzeugkoffer“. Der beinhaltet verschiedene Systeme von Sperrgeräten, Bohrgeräte, Spezialwerkzeuge wie Rohrfräsen zum Trennen der Leitungen, Rohrknacker, Kettenzüge. Zum Werkzeug der Sperrkolonne gehören zudem zwei voll ausgerüstete Sperrautos. Dazu kommen drei Fahrzeuge, die mit Schweißtechnik zum Stahl- und Autogenschweißen ausgerüstet sind. Dann die Autos für die Instandsetzungsarbeiten, ein Werkstattwagen für kleinere Reparaturen.



*14 m lang und 2,50 m tief ist die ausgehobene Baugrube auf der verlängerten Verkehrsinsel.*

Der Gesamtzeitplan für die Baustellenabwicklung ist knapp kalkuliert. Zwei Tage Zeit haben die BEGA.tec-Männer für sämtliche Vorarbeiten wie Anbohren, Vorbereiten der Trennschnitte, die Absicherung der Baugrube und der Einsatzgebiete mit entsprechenden Warnschildern inklusive aller erforderlichen schriftlichen Genehmigungen. Die eigentlichen Arbeiten – also Sperrung, Trennung und Wiederinbetriebnahme der Gasleitung – erfolgen an einem Arbeitstag. Dann werden insgesamt acht bis zehn Kollegen vor Ort agieren.

# 15-jähriges Jubiläum der Freiburger Baggerschadendemonstrationsanlage



Demonstration eines Baggerzugriffes auf eine Erdgasleitung mit anschließender Brandlöschübung auf dem BSDA-Gelände

Fotos: BSDA-Freiburg, Steffen Franke

Am 9. Dezember 2008 begeht das Freiburger DVGW-Trainingszentrum Erdgas im Unternehmen DBI Gastechnologisches Institut gGmbH Freiberg sein 15-jähriges Bestehen. Kernstück dieses Trainingszentrums ist die Baggerschadendemonstrationsanlage (BSDA).

Nach wie vor kommt es bei Tiefbauarbeiten durch menschliches Fehlverhalten zur Beschädigung von Versorgungsleitungen. Durch unkontrollierten Gasaustritt, Lichtbögen bei Schäden an Elektrokabeln, aber auch unkontrolliertes Austreten großer Wassermengen kann ein erhebliches Brand- und Explosionsrisiko sowie die Gefahr von Überflutung entstehen. Scheinbar unbedeutende Vorfälle können unter ungünstigen Umständen zu spektakulären Unglücksfällen werden. Hoher Sachschaden, Gefährdung von Menschenleben und darüber hinaus Imageverluste der Versorgungswirtschaft können die Folge sein.

Das Praxisseminar „Sicherheit bei Tiefbauarbeiten in Leitungsnähe“ in der Vergangenheit und ab Ende 2004 „Sicherheit bei Bauarbeiten im Bereich von Versorgungsleitungen“ nach DVGW-Hinweis GW 129 ist als Präventivmaßnahme entwickelt worden.

Damit sollen Tiefbaufirmen

- die Gefahren bei Erdarbeiten im Bereich von Gasleitungen vorgeführt,
- das Verständnis für die Bedeutung sicherheitsorientierter Maßnahmen geweckt sowie
- die Verhaltensweisen trainiert werden, welche den Schadensumfang nach eingetretenem Leitungsschaden begrenzen können.

Der Verein „Sicherheitspartnerschaft Tiefbau e.V.“ bietet auf dieser BSDA die Möglichkeit, den Kenntnisstand der Zielgruppe über technische Zusammenhänge zu verbessern und das hohe Sicherheitsniveau der Versorgungswirtschaft zu erhalten. Im Jahr 2004 wurde die BSDA mit einem weiteren Trainingsteil ergänzt. Dieser Teil dient dazu, das richtige Verhalten bei der praktischen Arbeitsausführung zu üben. Ziel dieser zusätzlichen Präventivmaßnahmen ist es, anhand von Leitungsplänen das gefahrlose Freilegen von erdverlegten Versorgungsanlagen zu trainieren.

Auf der BSDA in Freiberg lassen sich die Auswirkungen von Leitungsbeschädigungen durch praxisnahe Demonstrationen anschaulich darstellen, dabei werden in mehreren Gruben Brände an Nieder- und Hochdruckleitungen vorgeführt. Welche Gefahr selbst von ausströmendem Gas aus einer Niederdruckleitung ausgehen kann, zeigt die simulierte Beschädigung einer Gashaushaltsleitung. Jedem, der die danach provozierte Verpuffung in dem simulierten Keller einmal gesehen hat, wird bewusst, welche Gefahren er durch unsachgemäßes Handeln heraufbeschwören kann. Die Praxisteilnehmer lernen durch die theoretischen Erläuterungen und die praktischen Übungen, mögliche Gefahren frühzeitig zu erkennen und Auswirkungen eines Ereignisses zu reduzieren.

Beim Umgang mit Erd- und Flüssiggas werden sie mit Eindrücken konfrontiert, mit denen sie in der Praxis sicher nicht in Berührung kommen möchten. Beeindruckend sind Hitze und Lärm, die bei einer Hochdruckflamme an

einer Leitung DN 50 entstehen. Aber auch die Gefahren möglicher Rückzündungen werden praxisnah demonstriert. Der richtige Umgang mit Feuerlöschern bei Gasbränden ist ein weiterer Übungsschwerpunkt auf der Freiburger BSDA. So bekommt jeder Teilnehmer die Möglichkeit, mit einem Feuerlöscher selbst einen Gasbrand zu löschen.

Generell geht den praktischen Vorführungen auf der BSDA ein theoretischer Schulungsteil voraus, in welchem das notwendige Wissen zur Vermeidung solcher Schadensfälle vermittelt wird.

Bisher nahmen insgesamt über 10.000 Personen an Weiterbildungen auf der Baggerschadendemonstrationsanlage teil.

Ausgehend von einem hohen Sicherheitsstandard in der öffentlichen Versorgungswirtschaft darf die Sicherheit bei Tiefbauarbeiten in Leitungsnähe keine Sache des Zufalls sein. Dazu sind neben den Kenntnissen der eigenen Fachspezifik auch Informationen zu möglichen Gefahren sowie Wissen über geltendes Regelwerk und gesetzliche Forderungen nötig.

Wer die Zusammenhänge kennt, kann eintretende Ereignisse und Schäden richtig bewerten, vorausschauend handeln und in kritischen Situationen besonnen reagieren. Er vermeidet Schäden als auch Risiken für sich und andere und umgeht haftungsrechtliche Probleme.

Ziel des Freiburger DVGW-Trainingszentrums Erdgas ist es, auch zukünftig einen wichtigen Beitrag für die Sicherheit in der Versorgungswirtschaft zu leisten.

Informationen unter: [www.dbi-gti.de](http://www.dbi-gti.de)