

Sicherheit braucht Übung

Silos, Tanks, Schächte, Kanäle: Enge Behältnisse können zur tödlichen Falle werden, zum Beispiel wenn sie gewartet werden müssen. Das Bremer Kraftwerk Farge konzipierte gemeinsam mit Dräger ein umfassendes Vorsorgekonzept, in dem Dräger-Trainings eine wichtige Rolle spielen – und eine eigens entwickelte Trainingsvorrichtung.



Ein Morgen im August, vor dem Kraftwerk im Norden von Bremen stehen acht Männer im Blaumann und mit Schutzhelmen erwartungsvoll vor einem Transporter. Das Fahrzeug ist die mobile Dräger-Übungsanlage für den Einstieg und das risikoreiche Arbeiten in engen Räumen, in der Fachsprache „Confined Space Entry“ (CSE). Herzstück ist ein Röhrensystem, das sich auf mehrere Meter Länge ausziehen lässt und um Ecken und über Absätze hinweg aus dem Wagen hinaus führt – so wie reale Zugänge zu Generatoren oder Tanks. Unter Anleitung eines Dräger-Trainers sollen die Kraftwerks-Elektriker und Schlosser üben, einen Dummy aus Gefahr zu „retten“. Das ist nicht so einfach, merken die ersten bald, als sie die Puppe unter großen Anstrengungen durch das enge Rohr ins Freie ziehen. Der Dummy wiegt nur 50 Kilogramm – wie schwierig mag erst die Rettung eines ausgewachsenen Mannes sein...

IN ENGEN RÄUMEN DROHT GEFAHR

Enge Räume gehören zu den sehr gefährlichen Arbeitsplätzen, sind sich die Experten einig. Mangelnder Sauerstoff lässt Menschen in Ohnmacht fallen, austretendes Gas kann sie vergiften, wenn sie die Behälter nicht vor dem Betreten sorgfältig freigemessen haben, die geringe Bewegungsfreiheit erhöht die Unfallgefahr. Gefürchtet ist auch das Hängetrauma, ein Schockzustand, der entstehen kann, wenn beispielsweise jemand ohne ausreichende Bewegung der Beine zu lange in einem Auffanggurt hängt. Die genauen medizinischen Ursachen sind nicht gesichert. Man weiß jedoch, dass es zu einer Unterversorgung des Kreislaufes und damit lebenswichtiger Organe mit Blut führt. Mögliche Folgen sind

Bewusstlosigkeit, Herz- und Kreislaufstillstand oder sogar der Tod – so geschehen kürzlich auf einer Kraftwerksbaustelle in Nordrhein-Westfalen, berichtet Werner Beckmann, Sicherheitsfachkraft im Steinkohlekraftwerk Farge. Für die betroffenen Männer kam jede Hilfe zu spät. „Man hätte sie innerhalb von 20 Minuten retten müssen.“ Erst vor zwei Jahren rutschte ihm zufolge ein Wartungsmitarbeiter in das Aschesilo eines weiteren Kraftwerks. Die Höhenretter der Feuerwehr benötigten fast zwei Stunden, um ihn lebend wieder herauszuholen, während die Asche ihn zu verschütten drohte. Das Steinkohlekraftwerk Farge ist zwar bislang von solchen schweren Unfällen verschont geblieben. Doch gibt es immerhin 70 bis 100 enge Räume und Behälter in dem Steinkohlekraftwerk, schätzen die Meister, die im Kraftwerk tätig sind. Besonders eng ist zum Beispiel der Zugang zum Speisewassertank: Das Einstiegsloch in den Tank, der Wasser für die Erzeugung von Dampf und letztlich Strom enthält, misst nur 38,5 Zentimeter im Durchmesser. Ein kräftiger Mann kann sich hindurch winden. Aber kann er auch einen Verletzten herausholen?



38,5 CM DURCHMESSER
Einen Verletzten durch enge Einstiege zu retten, bedeutet Millimeterarbeit und Teamwork. Das muss trainiert werden.



Jahrelange Arbeitsroutine gaukelt nicht wenigen Menschen Unverwundbarkeit vor. „Seit einiger Zeit wächst das Sicherheitsbewusstsein zusehends“, so Werner Beckmann. Am Anfang war das Bemühen des Kraftwerkskonzerns, zu dem bislang auch Farge gehört, Arbeitsschutz und -sicherheit verstärkt zu propagieren. Das Unternehmen habe zunächst Mitarbeiter des Marktführers in Sachen Arbeitsschutz DuPont engagiert. Die Experten sollten sich in den 41 Werken des Energieversorgers mit der Sicherheitskultur beschäftigen. Sie stellten fest, dass es an Methoden fehlte, sich die Notwendigkeit von Arbeitssicherheit bewusst zu machen, und initiierten deswegen eine Sicherheitskampagne im Kraftwerk Farge. „Das hat ein Umdenken in der Belegschaft angestoßen“, sagt Beckmann, der sich seit sechs Jahren um die Sicherheit im Farger Werk kümmert. Das Kraftwerk stammt von 1969. Die Altanlagen sind jedoch schon lang neuen gewichen, heute hat es eine installierte Leistung von 350 Megawatt. Rund 110 Kraftwerker, Schlosser, Elektriker arbeiten an dem Standort, hinzu kommt Verwaltungspersonal. Schon Ende 2006 hatte Beckmann mit den Sicherheitsbeauftragten der einzelnen Abteilungen Dräger in Lübeck besucht. Man musste feststellen: Die eigenen Gasmessgeräte entsprachen nicht mehr dem Stand der Technik. In Beckmann reifte der Entschluss, neue Geräte zu ordern. Parallel hatten vier Mitarbeiter des Kraftwerks Seminare zum Freimessen bei Dräger besucht. Von der Unterweisung brachten sie auch viel theoretisches Wissen mit. „Einige drängten nun auf systematische Schulungen“, berichtet Beckmann.

PRAKTISCHE ÜBUNGEN ZUR PRÄVENTION

Arbeitsunfälle – die abgesehen von schweren Schäden für Leib und Leben der Mitarbeiter auch kostenträchtige Produktionsausfälle bedeuten können – geschehen aus drei Gründen, erklärt er: „Nicht wissen, nicht wollen, nicht können.“ Die Sicherheitskultur im Unternehmen sei durchaus gut gewesen – aber doch ohne durchgängiges Konzept. „Natürlich haben wir die BGR 117 gelesen, aber wirklich umgesetzt haben wir das nicht“, sagt er zum Beispiel selbstkritisch. Die Arbeitsschutzvorschriften dieser „Berufsgenossenschaftlichen Regel für das Arbeiten in Behältern, Silos und engen Räumen“ sehen zum Beispiel vor, dass für jeden einzelnen Arbeitsschritt detaillierte Gefährdungsbeurteilungen zu erstellen sind, die mögliche Gefährdungen und entsprechende Gegenmaßnahmen auflisten. Für Farge hatte Beckmann bis vor einiger Zeit nur eine grundsätzliche Gefährdungs-

BEHÄLTER UND ENGE RÄUME

Behälter und enge Räume sind allseits oder überwiegend von festen Wandungen umgebene sowie luftaustauscharme Bereiche, in denen auf Grund ihrer räumlichen Enge oder der in ihnen befindlichen bzw. eingebrachten Stoffe, Zubereitungen, Verunreinigungen oder Einrichtungen besondere Gefährdungen bestehen oder entstehen können, die über das üblicherweise an Arbeitsplätzen herrschende Gefahrenpotenzial deutlich hinausgehen. Auch Bereiche, die nur teilweise von festen Wandungen umgeben sind, in denen sich aber auf Grund der örtlichen Gegebenheiten oder der Konstruktion Gefahrstoffe ansammeln können bzw. Sauerstoffmangel entstehen kann, sind enge Räume im Sinne dieser BG-Regel.

Definition der „Berufsgenossenschaftlichen Regeln“ 117, Absatz 2



Arbeitsunfälle geschehen aus drei Gründen, erklärt Werner Beckmann: „Nicht wissen, nicht wollen, nicht können.“

beurteilung zum Thema Behälter und enge Räume zur Verfügung. „Das verfeinern wir nun weiter.“

An den in der BGR vorgeschriebenen Turnus von einjährigen Sicherheitsunterweisungen habe man sich natürlich gehalten, sagt Beckmann auch. „Aber wir haben uns zum Beispiel Gefahren und Rettungssituationen nur in der Theorie klargemacht. Aus falsch verstandener Rücksichtnahme haben wir uns zu sehr aufeinander verlassen und darauf, dass es im Ernstfall schon gut gehen würde.“

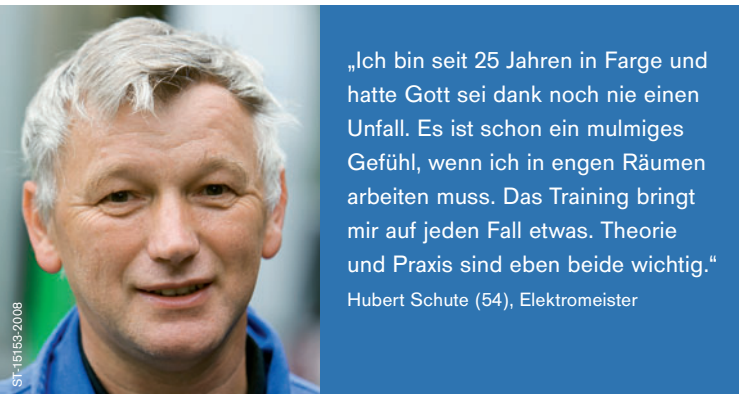
„Unser Sicherheits- und Arbeitsschutzsystem musste systematisiert werden“, fasst der 56-Jährige zusammen. Für einen wichtigen Baustein wandte er sich erneut an Dräger, denn das Unternehmen bietet seit vier Jahren CSE-Spezialschulungen an, die gemeinsam mit den Berufsgenossenschaften entwickelt wurden. Zum Tag der Arbeitssicherheit im Kraftwerk im März 2008 lud er das Lübecker Unternehmen ein. Dort zeigten die Trainer an einfachen Beispielen, welche Bedeutung Sicherheitsvorkehrungen haben – zum Beispiel, dass und wie Rettungsgurte vor dem Einstieg in enge Behälter anzulegen sind. Sie einem Verletzten nachträglich überstülpen, ist schwierig, demonstrierten die Experten. Auch führten sie die vielen Möglichkeiten an der mobilen CSE-Anlage vor.

TRAINING FOLGT KUNDENBEDÜRFNISSEN

„Die Anlage ist einzigartig“, erklärt Beckmann, warum er die Mitarbeiter interessieren und auch seine Vorgesetzten für das Schulungsangebot gewinnen konnte. Denn aus dem eintägigen Besuch wurde eine dauerhafte Zusammenarbeit. Im Gespräch hatte sich herauskristallisiert, dass es nicht nur um das Retten verunglückter Kollegen gehen

müsste, sondern auch um die Prävention durch korrektes Freimessen und vorsichtiges Verhalten in engen Behältnissen. Bei den zweitägigen Trainings lernen die Teilnehmer nun gesetzliche Grundlagen kennen und erwerben theoretische Kenntnisse über Gefahrensituationen. Vor allem erklären ihnen versierte Trainer die entscheidenden Verhaltensregeln und wichtige Handgriffe: Wie sie beim Einstieg in Behälter ihre persönliche Schutzausrüstung verwenden. Wie sie Gasmessgeräte mithilfe von Schläuchen in die Behältnisse einführen, ohne sich selbst in Gefahr zu begeben. Wie sie die vielfältigen Funktionen der Geräte bedienen. Wie sie sich in engen Räumen geschickt bewegen. Wie sie sich zudem vorsorglich in Gefahrensituationen hineindenken und eigene Überlegungen anstellen. Die Schulungen werden auf Kundenbedürfnisse zugeschnitten. Im Fall Farge ging das bis zur Gestaltung von Trainingsgeräten: Gemeinsam mit Dräger kam Beckmann auf die Idee, den Einstieg in den Speisewassertank für Übungszwecke nachbauen zu lassen. Für spätere Schulungen wird Dräger ihn in die mobile CSE-Übungsanlage integrieren. Für die ersten Trainings wurde er provisorisch auf ein Gerüst montiert.

An diesem Augustmorgen versuchen die Männer inzwischen, den Dummy durch die enge Öffnung zu schaffen. Dafür benötigt man eine spezielle Trage, die wie eine Halbschale geformt ist. Ein Arm des Verletzten wird über dem Kopf ausgestreckt, der andere flach am Körper angelegt, weil das Menschen im Schultergürtel schmaler macht. Elektrotechniker Erich Bökle gibt willig den Verletzten und lässt sich in die Trage zwängen, damit die anderen unter möglichst realen Umständen üben können. Man lerne bei dem Training Dinge, die man in



„Ich bin seit 25 Jahren in Farge und hatte Gott sei dank noch nie einen Unfall. Es ist schon ein mulmiges Gefühl, wenn ich in engen Räumen arbeiten muss. Das Training bringt mir auf jeden Fall etwas. Theorie und Praxis sind eben beide wichtig.“
Hubert Schute (54), Elektromeister



CSE-Trainings von Dräger finden unter möglichst realistischen Bedingungen statt.

dieser Form noch nicht gemacht habe, lobt der 56-Jährige. „Sehr interessant“, pflichtet Kollege Rudolf Wittig bei. „Die Rückmeldungen sind insgesamt sehr positiv“, freut sich Beckmann. Die Teilnehmer begrüßten besonders die Praxisnähe. 24 Mitarbeiter will Werner Beckmann gezielt für das Arbeiten in engen Räumen ausbilden lassen. Sie sind so ausgesucht worden, dass dann im Fall der Fälle stets sachkundige Mitarbeiter im Kraftwerk anzutreffen sind. Künftig soll das Dräger CSE-Training mindestens einmal pro Jahr wiederholt werden. „In dieser Hinsicht sind wir mit unserem Arbeitssicherheitskonzept auf einem wirklich guten Weg“, sagt er zufrieden. Was zu tun bleibt? Die Notfallorganisation ist noch eine Baustelle, so Beckmann. Er hat darüber auch schon mit Dräger gesprochen, die zu diesem Thema ebenfalls praxisorientierte Trainings anbieten. Natürlich habe man Fluchtwegpläne und zum Beispiel den Brandfall gemein-

sam mit der Feuerwehr geübt. Doch laut BGR 117 muss ein regelrechter Alarm- und Rettungsplan aufgestellt werden. Und greift man dabei auf Dritte zurück, sind sie in die Sicherheitstrainings mit einzubeziehen – wie es das Kraftwerk mit dauerhaft im Betrieb beschäftigten Mitarbeitern von Subunternehmen heute schon hält. Dritte könnte Farge in Sachen Sicherheit für die Höhenrettung brauchen. Beckmann ist auf der Suche nach einer Feuerwehr im Raum Bremen mit ausgebildeten Höhenrettern. Sie würde dann auch über das nötige Rettungsgerät wie zum Beispiel eine Winde verfügen. Die Alternative, so Beckmann: Das Kraftwerk kaufe die Winde und stelle sie einer Feuerwehr zur Verfügung, die sie dann auch bei anderen Einsätzen nutzen könne und mit den Fargern im Notfall kooperiere. „Ich bin da noch am Sondieren.“

Dräger Safety AG & Co. KGaA
Revalstraße 1
23560 Lübeck, Germany
Tel +49 451 882-0
Fax +49 451 882-2080

www.draeger.com

NIEDERLASSUNGEN

VERTRIEB REGION NORD
Albert-Schweitzer-Ring 22
22045 Hamburg
Tel 040 66867 0
Fax 040 66867 150
vertrieb.nord@draeger.com

VERTRIEB REGION OST
An der Harth 10 B
04416 Markkleeberg
Tel 0341 3534 660
Fax 0341 3534 661
vertrieb.ost@draeger.com

VERTRIEB REGION SÜD
Vor dem Lauch 9
70567 Stuttgart
Tel 0711 72199 0
Fax 0711 72199 50
vertrieb.sued@draeger.com

VERTRIEB REGION WEST
Kimplerstraße 284
47807 Krefeld
Tel 02151 3735 0
Fax 02151 3735 50
vertrieb.west@draeger.com