



Bild: Progas

Der Förderturm von Schacht 2 der stillgelegten Zeche Hugo ragt aus der Industrielandschaft von Gelsenkirchen-Buer

## WÄRMESTRAHLER MIT FLÜSSIGGAS

# So wird Hugo beheizt

Mit Flüssiggas betriebene Wärmestrahlter können große Hallen beheizen. So auch im Ruhrpott auf dem Gelände von Schacht Hugo 2.

**A**n den Bergbau in Schacht Hugo 2 in Gelsenkirchen-Buer erinnert heute noch der Förderturm und das quaderförmige Gebäude, in dem die Fördermaschine untergebracht ist. Die große Halle dient als Ort für eine Vielzahl von Veranstaltungen. Dabei sorgen vier Wärmestrahler für die nötige Wärme. Für die Planung und Errichtung zeichnen der-deutsche Flüssiggasversorger Progas und die Bochumer Heizungsbaufirma Peters verantwortlich.



Bild: Progas

### WIE DER UMBAU BEGANN

„Die Kritiker von einst zeigen heute Anerkennung“, sagt Klaus Herzmanatus. Der ehemalige Betriebsratsvorsitzende ist heute Geschäftsführer und Motor des Trägervereins Hugo Schacht 2 e. V. Gemeinsam mit Bernd Goldau, ehemals Elektriker des Bergwerks, steht er vor dem Eingang zum Gebäude. Sie sind zwei von insgesamt 50 Freiwilligen, die mehr als 20000 ehrenamtliche Arbeitsstunden in dessen Restaurierung und Sanierung investiert haben. Ihrer Initiative ist es zu verdanken, dass die riesige Halle mit der Fördermaschine im Inneren als Ort für Veranstaltungen genutzt wird. Seit rund zwei Jahren finden diese dank eines optimal zugeschnittenen Heizsystems auch im Winter bei angenehmen Temperaturen statt.

Einer der vier Hellstrahler oberhalb der Empore

### MIT FLÜSSIGGAS?!

Die mit Flüssiggas betriebenen Wärmestrahler stellen auf den Punkt genau die gewünschte Wärme sicher.

„Die Idee für die Heizungsanlage kam von der Bochumer Firma Sanitär- und Heizungsbaupeters, die bereits mehrfach mit unserem Unternehmen zusammengearbeitet hatte“, erinnert sich Progas Mitarbeiter Alfried Fessel, als technischer Spezialist und Ansprechpartner vor Ort für die Planung und Errichtung verantwortlich. Im Winter hatte der Inhaber des Handwerksbetriebes in der Halle einen Geburtstag gefeiert. Ohne die entsprechende Beheizung war es damals sehr kalt. „Dem wollten wir abhelfen“, betont der gebürtige Gelsenkir-



Bild: Progas

Vier Wärmestrahler sorgen auf der Empore für punktgenaue Wärme



Bild: Progas

Von der Empore eröffnet sich der Blick auf die riesige Fördermaschine

chener Klaus Herzmanatus. Die Wahl fiel auf vier so genannte Hellstrahler, die Infrarotstrahlung nach unten ableiten und so die gezielte Erwärmung der Empore ermöglichen.

## DIE BEWEGGRÜNDE

Ohne direkten Anschluss an das öffentliche Versorgungsnetz mit Erdgas bot Flüssiggas als Energiequelle die beste Lösung. Im Vergleich zum elektrischen Strom ermöglicht das leistungsstarke Propangas eine wesentlich schnellere Erwärmung der Strahler. Der Brennstoff verbrennt zudem absolut sauber, ist leicht zu transportieren und bequem zu lagern – und, so Klaus Herzmanatus: „Wie die Kohle gehört es zu den Gütern der Erde.“

## REALISIERUNG

„Im ersten Schritt stellten wir einen Behälter mit einem Fassungsvermögen von 4 850 Litern in einer fensterlosen Gebäudenische auf“, erklärt Progas-Fachmann Alfried Fessel. Das Volumen entspricht dem ungefähren Jahresverbrauch des Trägervereins. Aufgrund der Länge der Rohrleitungsanlage er eine zweistufige Regelung: am Behälter einen Regler mit einem Ausgangsdruck von 0,7 bar, vor der Verteilleitung zu den einzelnen Gasstrahlern einen für den

Innenbereich zugelassenen Niederdruckregler. Kurzfristig übernahmen die Mitarbeiter der Heizungsbaufirma Peters die Montage der Strahler und der Gasleitung – die nächste Veranstaltung sollte im Warmen stattfinden.

## KONKRETE DETAILS

Zum Einsatz kommen seitdem Hellstrahler der Marke Gogas mit einer Wärmeleistung von jeweils 18 kW. Diese wurden rund fünf Meter über dem Boden der Empore an der Wand installiert. „In diesen Räumen steckt viel Geschichte“, erklärt Klaus



Bild: Progas

Klaus Herzmanatus (v.l.n.r.), Progas-Mitarbeiter Alfried Fessel und Bernd Goldau überzeugen sich von der einwandfreien Funktion des Flüssiggasbehälters



Bild: Asue

**So sieht ein Dunkelstrahler aus, wenig spektakulär und ohne leuchtende Flamme, dunkel eben**

Herzmanatus und ergänzt: „Zu Glanzzeiten haben hier 5 000 Leute gearbeitet. Da kann man sich leicht vorstellen, wie verbunden die Menschen mit der Zeche waren und heute noch sind.“ In der Halle finden Besucher überall Erinnerungsstücke aus der Historie dieses Ortes, an dem 127 Jahre lang Steinkohle gefördert wurde. Unter all den Gegenständen ragt monumental und beeindruckend die elektrische, 80 Tonnen schwere Fördermaschine empor. Mit ihrer Treibscheibe, deren Durchmesser neun Meter beträgt, gilt sie als die größte ihrer Art in Deutschland. Über eine Treppe gelangt man auf die Empore. Wie ein riesiges Wohnzimmer bietet sie Platz für einen langen Bankett-Tisch mit 22 Stühlen und eine gemütliche Sitzcke, die zum Stöbern in alten Dokumenten einlädt. An den Wänden erinnern Bilder und Fotografien an goldene Zeiten. Wer dort auf Entdeckungsreise geht, findet nicht nur Grubenlampen, Helme und weiteres Material für den Einsatz unter Tage: Zahlreiche Möbel erzählen Geschichten von den Menschen, die dort arbeiteten.

### HELLSTRAHLER?

Der Name Hellstrahler suggeriert schon, dass es sicherlich auch Dunkelstrahler gibt. Worin besteht der Unterschied und welche Vorteile bieten die Systeme jeweils?

Als Vorbild der Hellstrahler, oder auch Infrarotstrahler genannt, findet sich die Sonne. Infrarotstrahler senden elektromagnetische Wellen über weite Strecken und das ohne Verteilungsverluste. Die Umwandlung in Wärme erfolgt erst beim

Auftreffen auf Materie. Dadurch sind diese Heizstrahler wie geschaffen für Hallen und andere großvolumige Gebäude und bilden eine energieeffiziente Lösung.

Gas-Infrarot-Hellstrahler werden über einen atmosphärischen Gasinjektorbrenner direkt beheizt. Die Oberflächentemperaturen liegen bei bis zu 950°C. Es ist nicht zwingend ein Abgassystem vorgesehen.

### DUNKELSTRAHLER?

Dunkelstrahler wirken fast unsichtbar. Bei ihnen erfolgt die Verbrennung des Gas-Luft-Gemischs innerhalb eines Stahlrohres. Die Flamme ist also nicht sichtbar, was den Namen entsprechend ausmacht. Die Strahlrohre erreichen eine relativ niedrige Oberflächentemperatur von ca. 350°C bis maximal 650°C. Bei den Dunkelstrahlern wird die Wärme als langwellige Strahlung über die Rohre und die strahlungsoptimierten Reflektoren abgegeben. Das Ergebnis ist eine intensive, gleichmäßige Wärmeverteilung.

#### Vorteile beider Strahlertypen

- Dezentrales Heizsystem, d. h. keine Verteilungsverluste
- Gleichmäßige, angenehme Wärmeverteilung
- Hohe Wärmeintensität
- Kein separater Heizungsraum erforderlich
- Keine Luftaufwirbelung
- Betrieb mit Erdgas oder Flüssiggas möglich
- Direkt verfügbare Wärme (sehr kurze Aufheizzeit)
- Komplett- oder Teilflächenbeheizung möglich
- Geringes Wärmepolster unter der Hallendecke
- Geräuscharmer Betrieb

Wegen der geringeren Oberflächentemperatur können Dunkelstrahler auch in niedrigen Hallen eingesetzt werden. Mittlerweile sind Brennwert-Dunkelstrahler am Markt erhältlich. ■