



Tiefbohranlagen der Streicher Gruppe

## Rauchschar im Sondereinsatz

**Die Streicher Gruppe aus Deggendorf ist Hersteller und Betreiber von Tiefbohranlagen, mit denen unter anderem Erdgas gefördert wird. Um deren Ausfallsicherheit zu maximieren, setzt Streicher optische Rauchschar von Hekatron ein.**

Tiefbohrungen dienen der Erschließung von Erdöl- und Erdgasvorkommen sowie geologischen Forschungszwecken. Entgegen der landläufigen Vorstellung werden Öl und Gas in Europa nicht nur mittels Offshore-Plattformen in der Nordsee gewonnen, sondern zu einem ganz beträchtlichen Teil durch Landbohrungen. Ein führender Hersteller von Tiefbohranlagen ist die Max Streicher GmbH & Co. KGaA aus dem bayerischen Deggendorf. Sie fertigt Anlagen, die dann von der DrillTec GUT GmbH Großbohr- und Umwelttechnik, ebenfalls einem Unternehmen der Streicher Gruppe, betrieben

werden. Vom Anlagentyp VDD 370 sind derzeit drei Exemplare im Einsatz. „Eine von diesen Anlagen haben wir Ende 2008 mit rund 60 Rauchscharern ORS 142 von Hekatron ausgerüstet“, erklärt Karlheinz Pongratz, Projektleiter in der Elektro-, Software- und Hardware-Planung bei Streicher. „Wir sehen dies als eine präventive Maßnahme, mit der wir die Ausfallsicherheit der Anlage weiter maximieren.“ Und dies hat sich bewährt, so dass Streicher die beiden anderen Anlagen desselben Typs entsprechend nachrüsten wird. Weitere Anlagen werden von Anfang an mit Rauchscharern ausgestattet.

### Mobil trotz Größe

Die Grundlagen der Tiefbohrtechnologie stammen ursprünglich aus der Ölförderung in den USA. Daher werden viele Funktionsbezeichnungen in englischer Sprache wiedergegeben. So heißt die zentrale Einheit einer Bohranlage, der Turm, „Rig“. Den diensthabenden technischen Leiter nennt man „Toolpusher“, und der Mann, der die Bohranlage bedient, heißt „Driller“. Die Tiefbohranlage vom Typ VDD 370 gehört zu den größten ihrer Art. Die Typenbezeichnung verweist auf die Zugkraft von 3.700 kN. Oder anders ausgedrückt: Die Anlage arbeitet mit einem Bohrstrang von bis zu 370 Tonnen Masse. Die maximale Teufe, wie die Bohrlochlänge bergmännisch korrekt zu bezeichnen ist, beträgt etwa 5.000 Meter, je nach Bohrlochkonstruktion. Abhängig vom Einsatzzweck verbleibt eine Tiefbohranlage zwischen 14 Tagen und drei Monaten am selben Standort, bevor sie versetzt wird. Rund 70 Lkw-Ladungen fallen bei der VDD 370 dann an. Das klingt nach erheblichem Logistikaufwand, dennoch ist die Anlage erstaunlich mobil: Auf- und Abbau dau-



**Komplett modular: Die gesamte Peripherie rund um den Bohrturm ist in Containern mit Standardmaßen untergebracht. Diese und insbesondere die Schaltschränke werden durch optische Rauchschalter abgesichert.**

ern zwischen fünf und sieben Tagen; die Anlage kann auf normalen Straßen transportiert werden.

### **Umfangreiche Anlagenperipherie**

Damit die Tiefbohranlagen problemlos ihren Standort wechseln können, werden sie von der Streicher Gruppe komplett modular aufgebaut. Wesentliche Bestandteile sind außer dem Rig die Spülungsanlage sowie die Separieranlage. Um das Bohrwerkzeug zu kühlen, das Bohrloch zu stabilisieren und das abgebaute Gestein nach oben zu befördern, wird ständig Spülungsflüssigkeit durch das röhrenförmige Bohrgestänge gepumpt. Der dafür notwendige Druck beträgt bis zu 400 bar, was nach leistungsfähigen Spülpumpen verlangt. Die Separieranlage trennt das nach oben geförderte Spülgut mittels Zentrifugen und Rüttelsieben in seine Bestandteile. Dies ist notwendig, um einerseits die Spülflüssigkeit wieder dem Kreislauf zuzuführen und andererseits das geförderte Material geologisch untersuchen zu können. Standardmäßig ist die VDD 370 mit elektrisch angetriebenen Spülpumpen ausgerüstet. Diese sowie die Hydraulik-Aggregate und alle anderen Stromverbraucher werden von vier Generatoren versorgt. „Die gesamte Peripherie um das Rig – Generatoren sowie die sie antreibenden Dieselmotoren, Pumpen, Hydraulik-Aggregate und vieles andere – haben wir in Containern mit der Standardlänge 40 oder

20 Fuß untergebracht“, erläutert Karlheinz Pongratz. „Dies erleichtert Transport sowie Auf- und Abbau ganz erheblich.“ Die rund 60 optischen Rauchschalter ORS 142 von Hekatron befinden sich in Schaltschränken sowie den Containern der Anlagenperipherie. Sie sind auf das Bediensystem der Tiefbohranlage aufgeschaltet und bilden eine Art Frühwarnsystem im Anlagenmanagement. Denkbare Störungen, die mit Rauchentwicklung einhergehen, sind nicht nur Schwelbrände an Kabeln, sondern auch heißlaufende mechanische Teile oder verdampfendes Hydrauliköl. Im Falle eines Falles laufen die Meldungen der Rauchschalter beim Driller auf, so dass er und die ihn unterstützende Bohrmannschaft sofort eingreifen können.

### **Wegweisende Sonderanwendung**

Den derzeitigen Einsatzzweck für die bereits mit Rauchschaltern ausgestattete Anlage bildet die Gasförderung in den Niederlanden, wo DrillTec für ein Tochterunternehmen eines großen Mineralölherstellers tätig ist. „Die Verwendung von ORS 142 zur Überwachung von Tiefbohranlagen ist eine wegweisende Applikation, die einmal mehr die Bandbreite der Sonderanwendungen für unsere optischen Rauchschalter erweitert“, fasst Bernd Holweber, der zuständige Gebietsverkaufsleiter für Rauchschaltanlagen und Rauchwarnmelder bei Hekatron, zusammen.

### **Tiefbohranlage VDD 370**

- Derzeitiger Einsatzzweck: Erdgasförderung
- Hersteller: Max Streicher GmbH & Co. KGaA, Deggendorf
- Betreiber: DrillTec GUT GmbH Großbohr- und Umwelttechnik, Deggendorf, ein Unternehmen der Streicher Gruppe
- Anlagen in Betrieb: 3
- Pro Anlage rund 60 Rauchschalter ORS 142
- Rauchschalter-Sonderanwendung zur Überwachung von Schaltschränken, Hydraulik-Aggregaten und Stromerzeugern