

# Baustellenbericht

## Dortmund, ehemalige Schachtanlage Kaiser-Friedrich Schachtkopfsicherung mit DSV-Körpern und Kleinbohrpfählen

### Baufaufgabe

In immer stärkerem Masse wurde und wird der Bergbau in Deutschland zurückgefahren. Hierdurch bedingt werden schon seit Jahren zahlreiche Schächte außer Betrieb genommen.

Diese Schächte sind nach dem heutigen Stand der Technik zu sichern. Entgegen gebräuchlichen Methoden wurde durch die Firma Stump ein innovatives Sicherungsverfahren als Alternative zu den bekannten Verfahren entwickelt.

Das neue Verfahren besteht im Wesentlichen aus drei Arbeitsschritten:

1. Vorinjektion: Verfüllung von Hohlräumen unter dem zu schaffenden DSV-Körper
2. Herstellen eines DSV-Körpers als Schacht-Pfropfen bis 2,0 m unterhalb des festen Gebirges
3. Herstellen von Kleinbohrverpresspfählen durch den DSV-Körper zur Lastabtragung in das Gebirge

Mit dem hergestellten DSV-Körper werden die Kräfte aus der Auflast und einem möglichen Abgehen der Füllsäule aufgenommen. Um das Sicherheitsniveau und die Redundanz des Systems jedoch zu erhöhen, werden im DSV-Körper Kleinbohrpfähle angeordnet, welche die Kräfte übernehmen können. Durch die Pfähle werden alle Kräfte vom Schacht weggeleitet, so dass der Schachthals im Bereich des Gebirges nicht zusätzlich belastet wird. Die Pfähle leiten die Kräfte eindeutig vom Schacht weg und in das kompakte Gebirge ein. Ein Versagen der Sicherungskonstruktion ist aus diesen Gründen quasi ausgeschlossen.

Die neue innovative Methode der Schachtkopfsicherung wurde von der Stump Spezialtiefbau GmbH durch ein Gebrauchsmuster geschützt.



### Allgemeine Angaben

|              |                                 |
|--------------|---------------------------------|
| Bauherr      | E.ON AG, Düsseldorf             |
| Auftraggeber | E.ON montan GmbH, Gelsenkirchen |
| Bauzeit      | August Oktober 2003             |



### Technische Daten/Massen

|                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| DSV-Körper                     | 1850 m <sup>3</sup> |
| Kleinbohrpfähle                | 1150 m              |
| Vorinjektion                   | 155 m <sup>3</sup>  |
| Aufschluss-/Kontroll-Bohrungen | 180 m               |

