

# unser Betrieb

Werkzeitschrift für die Unternehmen der Deilmann-Haniel-Gruppe



**DEILMANN-HANIEL  
GEBHARDT & KOENIG**



Nr. 25 □ Mai 1980



# unser Betrieb

## Unternehmen der Deilmann-Haniel Gruppe

### DEILMANN-HANIEL GMBH

Postfach 130220  
4600 Dortmund/Tel.: 0231/28911

### GEBHARDT & KOENIG

Deutsche Schachtbau GmbH  
Postfach 580  
4300 Essen/Tel.: 0201/223554

### WIX & LIESENHOFF GMBH

Postfach 774  
4600 Dortmund/Tel.: 0231/597021

### BETON- UND MONIERBAU GES.M.B.H.

Zeughausgasse 3  
A-6020 Innsbruck  
Tel.: 0043/5222/280670

### TIMMER-BAU GMBH

Postfach 2448  
4460 Nordhorn/Tel.: 05921/12001

### BERNSEN STRASSENBAU GMBH

Am Wasserturm 26  
4444 Bad Bentheim/Tel.: 05922/844

## unser Betrieb

Die Zeitschrift wird kostenlos an unsere Betriebsangehörigen abgegeben

Herausgeber:  
Deilmann-Haniel GmbH,  
Postfach 130220  
4600 Dortmund 13,  
Telefon 0231/28911

Für den Inhalt verantwortlich:  
Heinz Dahlhoff

Redaktion:  
Dr.-Ing. Joachim Lüdicke  
Dipl.-Volksw. Beate Noll  
Nachdruck nur mit Genehmigung  
Grafische Gestaltung:  
Manfred Arnsmann, Essen

Lithos:  
Hilpert & Co, Essen  
Druck:  
Brinck & Co, Essen

## Fotos:

Archiv Deilmann-Haniel, S. 4, 5, 19, 20,  
21, 32, 33  
Archiv Wix & Liesenhoff, S. 7, 8, 9, 10,  
24  
Timmer-Bau, S. 25  
Bernsen Straßenbau, S. 26  
Beton- und Monierbau Ges.m.b.H.,  
Innsbruck, S. 27, 28, 29, 30, 31  
Werkfoto der Bochumer Eisenhütte  
Heintzmann GmbH & Co., S. 18  
Arnsmann, S. 1  
Busch, S. 5, 6, 22, 23, 32  
Dldzun, S. 4,  
Dörr, S. 12, 13, 14, 15, 16  
Hofmann, S. 5  
Noll, S. 36

## Inhalt

Kurznachrichten aus den  
Bereichen ..... 3—10  
Neues Verfahren zum  
schnelleren Einbau von Stahl-  
spurplatten erstmals mit  
Erfolg erprobt ..... 11—15  
Bohrabteilung stellt eine  
leistungsfähige Raise-Bohr-  
maschine der Firma Robbins  
(USA) in Dienst ..... 16—18  
Füllort im Schacht  
„An der Haard 1“ ..... 18  
Zukunftsweisend — zwei neue  
Schächte ..... 19—21  
Neues auf dem Bohrwagensektor . 22  
Aktuelles im Windenprogramm ... 23  
Offizieller Tunnelanschlag in  
Hirschhorn ..... 24  
Terrassenhaus am  
Stadtspark in Nordhorn ..... 25  
„Achtung Straßenbaustelle“  
... es muß nicht immer  
lange dauern ..... 26  
Tunnelarbeiten Pack-West der Süd-  
autobahn Wien — Villach .... 27—31  
Aus der Belegschaft ..... 31—33  
Persönliches ..... 33—35



# Kurznachrichten aus den Bereichen...

## Bergbau

### Schachtbohren für die Saarbergwerke AG

In der letzten Werkzeitschrift berichteten wir ausführlich über die Auftragserteilung zum Tieferteufen des Alsbachschachtes im Schachtbohrverfahren.

Nach Abschluß der Vorbereitungsarbeiten über Tage wurde dort Anfang April 1980 mit der Montage der Wirth-Schachtbohrmaschine SB-VII 650/850 begonnen.

Die Arbeitsgemeinschaft „Tieferteufen Alsbachschacht“ unter der technischen Federführung der Deilmann-Haniel GmbH erhielt Ende Februar 1980 auch den Auftrag zur Schachtvertiefung des Richardschachtes 2 der Saarbergwerke AG.

Hier wird ebenfalls die Wirth-Schachtbohrmaschine SB-VII 650/850 zum Einsatz kommen.

Bei einem Bohrdurchmesser von 7,20 m soll der Schacht von -508,10 m NN bis -850,00 m NN um 342 m vertieft werden. 58 m Sumpf werden konventionell geteuft. Nach Einbringen des Betonausbaus wird der Schacht einen lichten Durchmesser von 6,5 m haben.

Mit der Auffahrung der benötigten Großräume untertage wird im Mai 1980 begonnen.

### Vollmechanische Gesteinsstreckenauffahrung auf der Schachtanlage Haus Aden

Die BAG Westfalen erteilte einer Biegemgemeinschaft der Firmen Thyssen-Schachtbau GmbH, Deilmann-Haniel GmbH, Gesteins- und Tiefbau GmbH und E. Heitkamp GmbH den Auftrag zur vollmechanischen Auffahrung von 19200 m Gesteinsstrecken auf der Schachtanlage Haus Aden. Der Bohrdurchmesser soll 6,50 m betragen. Das entspricht einem Ausbruchsquerschnitt von 33,17 m<sup>2</sup>. Die Auffahrung erfolgt in 2 Abschnitten.

Der erste Auffahrungsabschnitt wird eine Gesamtlänge von 8900 m, der zweite eine Gesamtlänge von 10300 m erreichen.

Es ist der Einsatz einer Demag-Vollschnittstreckenvortriebsmaschine vorgesehen.

Mit einem Auftragsvolumen von 130 Mio DM ist dies der größte Einzelauftrag für Untertagearbeiten, der bisher von der Bergbau AG Westfalen an einen Auftragnehmer vergeben wurde.

### Weitere Aktivitäten auf dem Gebiet des Bunkerbaues an Saar und Ruhr

Eine Arbeitsgemeinschaft der Firmen Fröhlich u. Klüpfel, Deilmann-Haniel und Sachtleben erhielt im Februar 1980 den Auftrag zur Herstellung eines Rohkohlenbunkers und zur Auffahrung einer Förderstrecke auf der Grube Lulsenthal der Saarbergwerke AG in Völklingen. Der Rohkohlenbunker soll über eine Förderstrecke vom Bunker bis zum Richardschacht 2 auf der 8. Sohle der Beschickung einer Gefäßförderung dienen. Diese Gefäßförderung wird im Rahmen des Weiterteufens des Schachtes in dessen östlichen Fördertrum eingebaut. Als Ausbau für den Bunker ist eine 0,50 m dicke Betonkeilsteinmauerung mit Mörtelanschluß an das Gebirge vorgesehen. Der lichte Durchmesser beträgt 8,5 m. Bei einer Teufe von 45,0 m wird er ein Fassungsvermögen von etwa 2000 m<sup>3</sup> Rohkohle haben.

Die Förderstrecke von ca. 145 m Länge soll mit einem Ansteigen von 14 ° vom Bunkeraustrag bis zur Beschickungsanlage am Richardschacht 2 aufgeföhrt werden. Die Auffahrung erfolgt in einem Querschnitt von 16 m<sup>2</sup>. Als Ausbau werden TH-Streckenbögen (36 kg/m) bei einem Bauabstand von 0,80 m eingebracht.

Im ersten Quartal dieses Jahres wurde je ein Bunkerprojekt auf der Schachtanlage der Preussag in Ibbenbüren sowie auf dem Verbundbergwerk Heinrich Robert termingerecht fertiggestellt und sofort in Betrieb genommen.

Die Arbeitsgemeinschaft DH/TS hat zur Zeit sechs andere Außenwendelbunker in Ausführung, davon zwei auf der Anlage Neu-Monopol in Bergkamen mit jeweils 7,0 m lichtigem Durchmesser und 50 m Teufe im Zuge der Ausrichtung der Flöze Zollverein und Mausegatt. Beide werden in Wendelsteinbauweise abschnittsweise mit alternierender Teuf- und Ausbauphase von oben nach unten fortschreitend endgültig ausgebaut.

Für die Gewerkschaft Auguste Victoria ist ein Bunker mit 8,0 m Durchmesser und 35 m Teufe sowie für die Schachtanlage Rossenray ein Projekt mit 5,0 m zu 30 m im Bau. Beide werden in glasfaserverstärkten Betonpaneelen mit integriertem Wendeteil hergestellt.

Ein Bohrbunker von 5,0 m Durchmesser und 140 m Teufe, identisch mit dem im letzten Jahr auf Victoria 1/2 fertiggestellten Projekt, geht auf der Anlage Prosper IV seiner Voll-

endung entgegen (Abbildung und Beschreibung in UB Nr. 23).

Aufzuführen bleibt noch der Einbau einer innenliegenden Außenwendel aus Stahlbetonfertigteilen im laufenden Zentralbunker des Verbundbergwerkes Gneisenau (Beschreibung in UB Nr. 24).

### Neuer Einsatz einer Teilschnittmaschine auf der Schachtanlage Heinrich Robert/Königsborn

Die Entwicklung, Flözstrecken mit Teilschnittmaschinen aufzuföhren, hält weiterhin an.

Die nächste neue Teilschnittmaschine wird unter unserer technischen und kaufmännischen Federführung in Arbeitsgemeinschaft mit der GTG auf der Schachtanlage Heinrich Robert/Königsborn im Flöz Wilhelm eingesetzt.

Vorerst läuft der Auftrag über 1400 m. Die Flözmächtigkeit beträgt 2,20 m. Das Liegende und Hangende ist Schiefertone. Es wird ein Ausbau (BnC 20) mit dem Ausbruchsquerschnitt von 24,5 m<sup>2</sup> in einem Bauabstand von 0,80 m eingebracht.

Eingeschlossen in diesen Auftrag ist die Durchörterung einer größeren Störung mit einem einfallenden Gesteinsberg in konventioneller Vortriebsweise und die Auffahrung von 2 rechtwinkligen Streckenabknickungen mit der Teilschnittmaschine.

Als Teilschnittmaschine wird ein „Roboter E“ der Fa. Paurat eingesetzt. Weitere markante Betriebsmittel des Vortriebsystems sind:

- ein 12 m langer Rollkurvenförderer (EkFO) in Verbindung mit einer Pendelkehre für die Abförderung unmittelbar hinter der Teilschnittmaschine,
- eine Ausbautransportkatze (Fa. Deilmann-Haniel) in Kombination mit dem hydraulischen Kappenheber auf dem „Roboter“ für das Einbringen des vormontierten Ausbaues,
- eine Trockenfilter-Entstaubungsanlage (Fa. Turbofilter) mit einer Absaugleistung von 500 m<sup>3</sup>/min und einer flexiblen Absaugleitung von 800 mm Ø,
- und eine Wetterkühlanlage (Direktverdampfer) mit einer Leistung von 250000 kcal.

Eine Besonderheit dieser Auffahrung: Der Teilschnittmaschinen-Vortrieb läuft vor einem Streb, der seit langer Zeit in Betrieb ist und einen täglichen Abbaufortschritt von rd. 5,0 m hat.



# Kurznachrichten aus den Bereichen...

Die 100 m Startstrecke und der Vorsprung für die Montagezeit der Vortriebseinrichtung (ca. 100 m Abbaufortschritt) wurden unter Aufbietung aller Kräfte und Möglichkeiten zusätzlich zum täglichen Abbaufortschritt konventionell seit Dezember 1979 aufgefahren. Mit Beendigung der Montage sitzt der Kohlenstreb dem „Roboter“ aber wieder im Nacken und verlangt ein reibungsloses Anlaufen des Teilschnittmaschinen-Vortriebes sozusagen „aus dem Stand“.

## Schachtabteufen

### Schacht Haltern 1

Die Arbeiten für diesen Gefrierschacht, den Deilmann-Haniel und Gebhardt & König gemeinsam teufen, schritten zügig voran. Nach Fertigstellung des Vorschachtes bis 38 m Teufe durch Wix & Liesenhoff (Abb.) wurde Ende Dezember 1979 mit dem Frieren begonnen. Nach Fertigstellung der Montage wurde am 25. Februar 1980 feierlich der 1. Kübel gezogen (s. Bericht S. 19). Der Schacht steht zur Zeit bei einer Teufe von rd. 100 m.



Vorschacht Haltern 1

### Schacht Haltern 2

Ende Dezember 1979 wurden Deilmann-Haniel und Gebhardt & König auch mit dem Abteufen des Gefrierschachtes Haltern 2 beauftragt, der nur 150 m vom Schacht Haltern 1 entfernt niedergebracht wird. Er dient als ausziehender Wetterschacht. Sein Durchmesser beträgt ebenfalls 8,00 m, die Endteufe 1017 m. Das nicht standfeste und wasserführende Gebirge wird bis 217 m



Schachtplatz Haltern 2

Teufe gefroren. Zusammen mit dem 1. Kübelzug beim Schacht Haltern 1 erfolgte am 25. Februar 1980 auch der 1. Spatenstich für den Schacht Haltern 2. Inzwischen hat Wix & Liesenhoff mit den Bauarbeiten für Gefrierkeller und Fördermaschine begonnen (Abb.).

### Schacht An der Haard 1

Im Januar wurde bei 840 m Teufe das erste Füllort fertiggestellt; es erhielt einen nachgiebigen Stahlausbau. Unter ungünstigen Gebirgsverhältnissen wurden 3500 m<sup>3</sup> Ausbruch hergestellt und 170 t Stahl montiert. Die nahezu 6 m langen Ansätze des zweiseitig ausgesetzten Füllortes haben einen lichten Querschnitt von 144 m<sup>2</sup> (s. Bericht S. 18).

Inzwischen ist das 2. Füllort gleicher Ausführung bei Teufe 940 m im Bau.

Das Geschehen auf unserem Schachtplatz „An der Haard 1“ wird nach wie vor von der Öffentlichkeit mit großem Interesse verfolgt. Seit Beginn unserer Arbeiten haben mehr als 18000 Haard-Wanderer an Wochenenden den Informationspavillon auf dem Schachtplatz besucht und sich über das Planungsvorhaben der BAG Lippe sowie unsere Schachtbauarbeiten informiert.

### Schacht Westfalen 7 \*

Am 26. März 1980 waren die Arbeiten zum Einbringen der Schachteinbauten abgeschlossen. Insgesamt wurden rd. 7800 m stählerne Spurlatten und Führungsschienen sowie 10000 m Rohrleitungen eingebaut. Der vorgegebene Zeitplan konnte eingehalten werden.

### Schacht Sandbochum \*

Bei weiter erheblichen Behinderungen durch stark gestörtes Gebirge und Wasserzuflüsse ist das 2. Füllort fertiggestellt worden. Inzwischen wurde die Endteufe des Schachtes bei 1115 m erreicht und mit den Abschlußarbeiten begonnen.

### Wetterschacht Riedel

Die Montage aller Abteufeinrichtungen wurde Ende Februar abgeschlossen. Die laufende und intensive Überwachung des Gefriervorganges durch Temperatur- und Ultraschallmessungen ergab ein gleichmäßiges Schließen der Frostwand und insbesondere den dichten Anschluß an das Salzgestein bei Gefriertemperaturen bis zu -38°C. So konnte noch im Februar mit den Abteufarbeiten begonnen werden. Ende April war eine Teufe von 70 m erreicht.

### Besuche

Die Arbeitsgruppe „Forschung und Technologie“ der CDU/CSU-Bundestagsfraktion war zu Gast bei der BAG Lippe, um sich über verschiedene Entwicklungs- und Forschungsprojekte zu orientieren. Dabei wurde auch der Schacht „An der Haard 1“ besichtigt. Die abschließende Pressekonferenz fand auf unserer Betriebsstelle statt (Abb.).

\* Ausführung in Arbeitsgemeinschaft





Arbeitsgruppe Forschung und Technologie der CDU/CSU Bundestagsfraktion

## Die BBG besucht Deilmann-Haniel

Um sich über die vielfältigen Tätigkeiten von Deilmann-Haniel zu informieren, besuchte uns der technische Arbeitskreis der Bergbau-Berufsgenossenschaft, Bochum, am 6. Februar 1980.

Zunächst wurden die Besucher mit den Einsätzen unserer Streckenvortriebs- und Teilschnittmaschinen sowie mit dem Schachtbohren bekanntgemacht. An den Vortrag über spezielle Einrichtungen für konventionelle Vortriebstechnik schloß sich eine Besichtigung der Kurler Werkstätten an.

Die Befahrung der Schachtbau-Betriebsstellen An der Haard 1 und Haltern 1 vermittelte den Besuchern

einen nicht allen Herren bekannten Eindruck von den besonderen Problemen beim Schachtbeteufen durch wasserführende Schichten.

Teilnehmer waren die Herren:

Dr. Hans-Dieter Bauer, Bergbau-Berufsgenossenschaft, Bochum  
 Dr. Günter Levin, Bergbau-Berufsgenossenschaft, Bochum  
 Friedrich Boie, Bergbau-Berufsgenossenschaft, Bochum  
 Dipl.-Ing. Ernst Fürst, Bergbau-Berufsgenossenschaft, München  
 Bergrat Ludwig Günter, Bergbau-Berufsgenossenschaft, Bochum  
 Ass. d. Bergf. Herbert Kunhenn, Bergbau-Berufsgenossenschaft, Clausthal-Zellerfeld

Oberbergrat Hort Eisenbeis, Bergbau-Berufsgenossenschaft, Saarbrücken.

## Planungsarbeiten

Die Planungsarbeiten für die beiden Hauptschächte eines neuen Kohlenbergwerks in der Volksrepublik China, die Deilmann-Haniel in Arbeitsgemeinschaft mit zwei anderen deutschen Schachtbauunternehmen übernommen hat, stehen kurz vor dem Abschluß. Der erhoffte Anschlußauftrag — Planung auch der beiden zur Bewetterung der Grube erforderlichen Außenschächte — wurde inzwischen erteilt.

## Aktivitäten in den USA

Unsere Beteiligungsgesellschaft Frontier-Kemper vollendete in Mexiko mit großem Erfolg ein Raise-Bohrloch von 220 m Teufe und 4,60 m Durchmesser für eine Kohlengrube



und hat dort inzwischen den Auftrag für ein zweites Raise-Bohrloch ähnlicher Abmessungen erhalten (Abb. der Baustelle).

In Illinois begann Frontier-Kemper mit Vorbereitungsarbeiten für zwei weitere Schächte, für deren oberen Teil (ca. 35 m) das Gefrierverfahren zur Anwendung kommt. Die Schächte werden ca. 350 m tief und erhalten einen Nutzdurchmesser von 6 m bzw. 9,70 x 6,30 m (oval).



Technischer Arbeitskreis der Bergbau-Berufsgenossenschaft

## Maschinen- und Stahlbau

An die Zeche Walsum der Bergbau AG Niederrhein wurden die Maschinen und Geräte für das Forschungsvorhaben 410 — eine Streckenvortriebseinrichtung — ausgeliefert. Die Besonderheit dieser Einrichtung besteht u. a. darin, daß diese von 2 schweren Raupenunterwagen getragen und vorgefahren wird. (Ein ausführlicher Bericht erscheint in der nächsten Ausgabe).

Der erste Hydrolader Typ K 311 wurde in die USA verkauft. Die Firma Frontier-Kemper, Evansville, an der D-H beteiligt ist, fährt damit für die Consolidation Coal Co. einen Schrägschacht auf.



# Kurznachrichten aus den Bereichen...



An RUDIS Inzeniring, Trbovlje, Jugoslawien, wurden 2 Seitenkipplader L 513 verkauft und geliefert (Abb.).

Im 1. Quartal 1980 wurden bereits über 12 km ungeschweißte Stahlsplattensystem D-H, in Auftrag genommen.

## Gebhardt & König — Deutsche Schachtbau GmbH

### Betriebsstelle Nordstern

Nach Auffahrung von 2500 m Gesteinsstrecken und Abteufen dreier Blindschächte steht die seigere und söhlige Ausrichtung in der 4. östl. Abteilung kurz vor ihrem Abschluß.

Bergwerk Nordstern beginnt mit der Erschließung eines neuen Feldes westlich und nördlich der Hauptschächte. Ein erster Auftrag in diesem Bereich (1500 m Richtstrecke mit 3 Großabzweigen) wurde an G & K erteilt. Das Verfüllmaterial soll dem Vortrieb von übertage aus pneumatisch zugeführt werden.

### Schlägel & Eisen — Arge Tieferteufen Schacht 5

Das Tieferteufen um 410 m sowie das Erstellen von 4 beidseitigen Füll-örtern verlief planmäßig und wurde

Ende April d. J. beendet. Zu diesem Zeitpunkt erfolgte der Durchschlag mit der 8. Sohle. Erschwerend für die Teufarbeiten waren stark geneigte Lagerung und Flözhäufigkeit. Das zufließende Wasser in Teufe 1030 m (Lauge mit  $\text{pH} = 6,0$  und  $54^\circ\text{C}$  Temp., anfänglich 500 l/min, heute 80—90 l/min) wird unterhalb der 7. Sohle gesammelt und von elektrischen Pumpen seit 8 Monaten störungsfrei gehoben. Die Schachtsohle ist praktisch trocken, d. h. die Zuflüsse konnten so gefaßt werden, daß keine Behinderung mehr gegeben ist.

### Betriebsstelle Walsum

Am 4. 02. 80 wurde mit Vorbereitungsarbeiten für eine Untersuchungsstrecke auf der Schachtanlage begonnen.

### Betriebsstellen Prosper II/IV

Auf Prosper IV wird gegenwärtig im Flöz Chriemhilt 1 eine Startröhre für eine Teilschnittmaschine (Fabrikat Paurat, Roboter 134 E) hergestellt, die nach ihrer Montage im April eine zunächst 1000 m lange Strecke auffahren soll.

### Arbeitsgemeinschaft Polsum

Im Monat Februar wurden die Teufarbeiten im Schacht Polsum 1 im

Schutze einer zweigeteilten Sicherheitsbühne aufgenommen. Der Schacht wird auf ein Großbohrloch mit 1400  $\varnothing$  von der 3. zur 4. Sohle um 216 m tiefergeteuft.

Im Schacht Altendorf, der in seinem unteren Bereich als Folge von Abbaueinwirkungen Beschädigungen aufweist, werden zur Zeit Reparaturarbeiten durchgeführt.

### Betriebsstelle Lohberg

Eine Teilschnittmaschine, Fabrikat Paurat Roboter, hat inzwischen 4,5 km Strecken (in den Flözen N, R1 u. M) und anschließend mit befriedigenden Leistungen 70 m Gesteinsberg mit einem maximalen Ansteigen von  $18^\circ$  aufgefahren.

Für die Querschlagsauffahrung 3. Sohle, 2 Osten nach Norden ist die Auffahrungseinrichtung nahezu vollständig montiert. Hierbei wurde erstmals der Kettenförderer an zwei durchgehenden Seilen aufgehängt. Eine 2. Teilschnittmaschine gleichen Fabrikats (Bautyp E) kommt Mitte des Jahres zum Einsatz. Der Auftrag über 9 km Flözstrecken wurde zum Jahreswechsel erteilt.

### Betriebsstelle Niederberg

Im vergangenen Jahr kam erstmalig ein kombinierter Sprengloch-Ankerbohrwagen auf DH-Raupenfahwerk in einer Flözstrecke (im Flöz Geitling 2) zum Einsatz. Bisher wurden 250 m mit rd.  $16 \text{ m}^2$  Ausbruchquerschnitt aufgefahren. Außerdem laufen die Vorbereitungsarbeiten für einen Schrägbunker von 33 m Länge und 5 m li. Durchmesser. Das erforderliche Bohrloch (1400  $\varnothing$ ) erstellte die Bohrabteilung der Deilmann-Haniel GmbH.

## Wix & Liesenhoff GmbH Ingenieurbau

### Brückenbauwerke

Fertiggestellt ist die Fußgängerbrücke B 69 in Recklinghausen, die im Auftrag des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe, SNA Witten, errichtet wurde. Die vorgespannte Vierfeldbrücke mit  $17 + 25 + 25 + 17 = 84 \text{ m}$  Länge und 3 m Breite, deren Endfelder als Achtelkreis gebogen sind, wurde bei fließendem Verkehr auf der stark befahrenen Autobahn Oberhausen—Hannover gebaut. Alle Fundamente sind in Spundwandkästen flach gegründet (Abb.).

Im Auftrag des Tiefbauamtes der Stadt Dortmund wurde die Straßen-

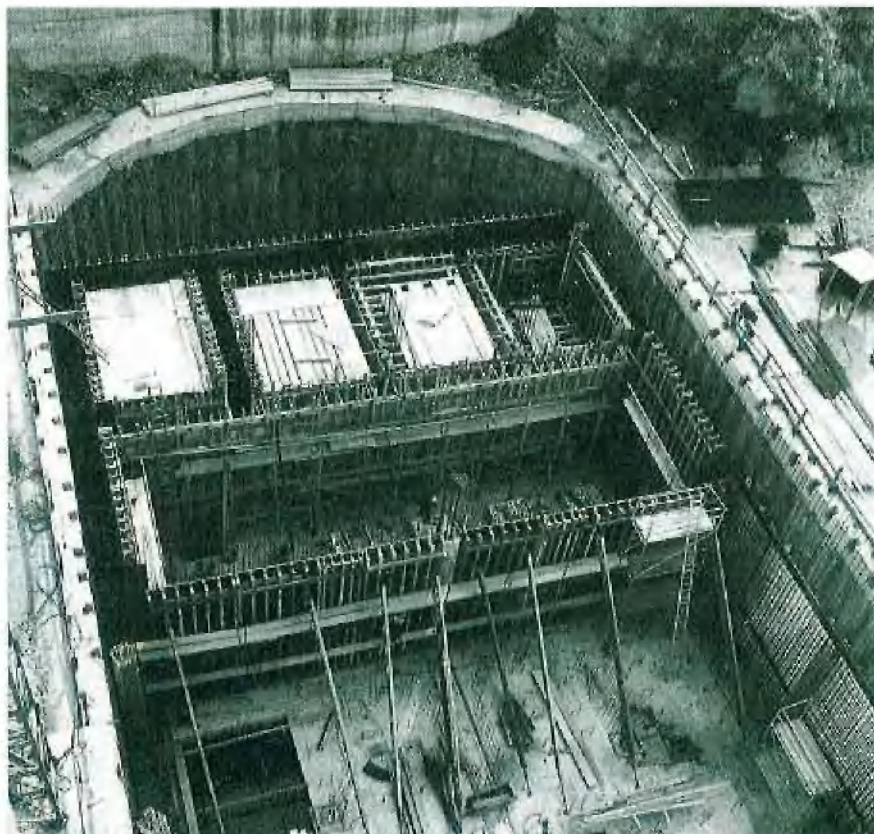




Brücke Recklinghausen BW 69 Berghäuser Straße



Straßenbrücke Florianstraße



Abwasserpumpwerk Mülheim-Oberhausen

brücke Florianstraße errichtet. Die vorgespannte Einfeldplatte hat 25 m Spannweite und ist 10 m breit. Der Grundriß ist gebogen, die Platte ruht auf pfahlgegründeten Auflagerbänken. Der Überbau wurde direkt auf dem vorhandenen Gelände geschalt und betoniert. Erst im Sommer 1980, mit dem Aushub des unterführenden Fußwegs von der Stadtbahn-Station zum Westfalenpark-Eingang, wird dieses eine „Brücke“ (Abb.).

Zwei Brücken über die B 226 n, die Nord-Süd-Verbindung von der Autobahn A 2 zur B 1 im Osten von Dortmund, wurden im Auftrag des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe, SNA Gelsenkirchen, gebaut. Errichtet wurden eine vorgespannte Dreifelderbrücke BW 2216 mit  $18 + 18 + 13 = 49$  m Länge und  $2 \times 11$  m Breite und eine Einfeldbrücke BW 2215 als Platte von 12 m Länge und  $2 \times 13$  m Breite. Die Stützwand BW 2252 ist 140 m lang und 2 bis 6 m hoch. Alle Bauwerke sind flachgegründet.

Im April 1980 wird im Auftrag des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe, SNA Gelsenkirchen, mit dem Bau einer Fußgängerbrücke über die B 226 n im Bereich der Wambeler Heide begonnen. Errichtet wird eine vorgespannte Sechsfelderbrücke mit einer Länge von  $13 + 24 + 24 + 24 + 13 = 122$  m und einer Breite von 3 m. Die Brücke wird flachgegründet und erhält im Grundriß eine gestreckte S-Form. Sie ist gleichzeitig mit der Dammschüttung der zu überbrückenden Straße zu erstellen, wobei der starke Baustellenverkehr voll aufrechterhalten werden soll. Im Dezember 1980 soll die Brücke fertiggestellt sein.

## Pumpwerke

Die Bauarbeiten am Abwasserpumpwerk Mülheim-Oberhausen, die im Auftrag des Ruhrverbandes Essen im November 1978 begonnen wurden und bis September 1980 dauern werden, schreiten zügig voran. Das Pumpwerk mit den Abmessungen  $22 \times 32 \times (16 + 8)$  in 16 m Tiefe bei 10 m Grundwasserhöhe ist flachgegründet. Die Baugrubenumschließung ist wasserdicht als überschnittene Bohrpfehlwand mit  $\geq 1,10$  m konstruiert, die Stirnseiten sind Bogenwände und die Längsseiten rückwärtig verankert. Die beiden Regenrückhaltebecken von je  $2000 \text{ m}^3$  Inhalt sind flachgegründet (Abb.).

Im Oktober 1979 wurde der Bau des Kanalpumpwerks Hamm-Werries am Datteln-Hamm-Kanal im Auftrag der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, Neubauamt Datteln, begonnen. Während verschiedene Pro-



# Kurznachrichten aus den Bereichen...



Kanalpumpwerk Hamm-Werries am Hamm-Datteln-Kanal

visorien und Baubehelfe die ständige Wasserversorgung des Oberwassers gewährleisten, soll bis März 1981 ein Kanalpumpwerk für 2 Pumpen in einem Spundwandkasten neu gebaut werden. Das vorhandene Pumpwerk wird umgebaut und über beide Pumpwerke wird eine gemeinsame Maschinenhalle errichtet. Außerdem gehören zum Auftragsumfang eine E-Station für 5 Trafos, sowie 110 m Druckleitung  $\varnothing$  1400, davon 65 m als Rohrvortrieb. Zum Uferschutz sind diverse Spundwände nötig (Abb.).

## Vorschächte

Für das Tieferteufen des Schachtes AV 8 in Lippramsdorf wurden im Auftrag der „Arge Tieferteufen AV 8“ die Fundamente für die Teufarbeiten, die Bobinen-, Winden-, Maschinen- und Hallenfundamente sowie das Sprengstofflager errichtet. Trotz der Behinderung durch den langen Winter 1978/79 wurden die Fundamente rechtzeitig übergeben.

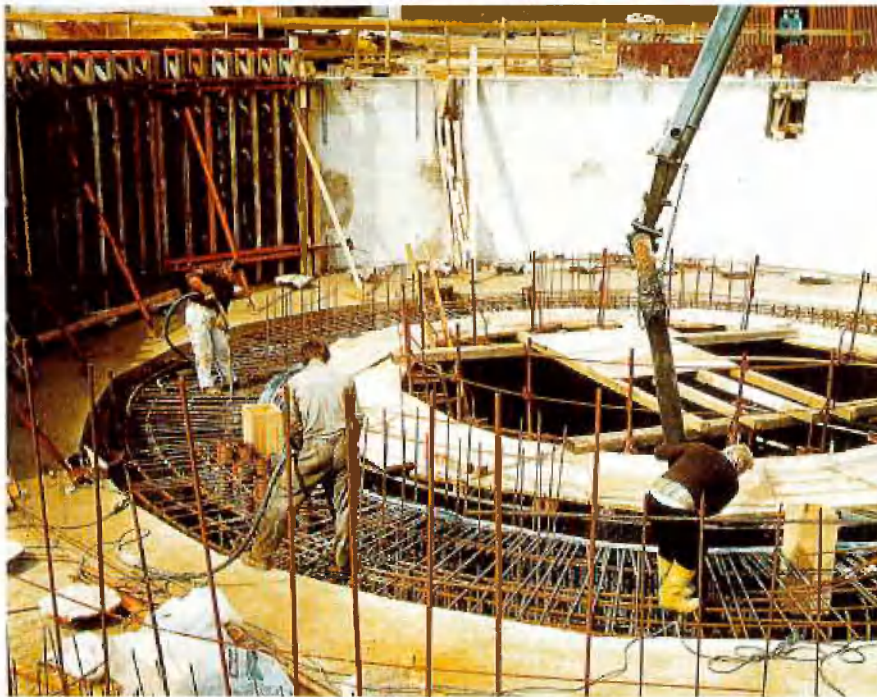
Im Auftrag der „Arge Schacht Haltern 1“ erstellten wir 40 m Vorschacht  $\varnothing$  8 m mit Gefrierkeller. Der Verbau erfolgte als ausgesteifte Bohrfpahlwand bis zu einer Teufe von 32 m. Von da bis 40 m Teufe bauten wir Liner-Plates als provisorischen Ausbau ein. Die Bobinen-, Winden-, Maschinen- und Hallenfundamente für die Gefrier- und Teufanlagen wurden rechtzeitig zur Maschinenmontage übergeben (Abb.).

Die Betonarbeiten für 10 m Vorschacht  $\varnothing$  8 m, 2 Bobinen-, Winden- und Maschinenfundamente wurden im Auftrag der GTG, Recklinghausen, für den Schacht Aden 6 in Cappenberg durchgeführt. Der Vorschacht wurde m Schutz einer bewehrten Spritzbetonsicherung erstellt.

Für den Schacht Polsum 2 bauten wir im Auftrag von „Thyssen Schachtbau“ 9 m Vorschacht  $\varnothing$  9,50 m mit Gefrierkeller sowie Fundamente für die ERP-Maschine und für Winden und Hallen der Gefrier- und Teufanlagen. Der Aushub des Vorschachtes erfolgte im Schutze des oben bereits geschlossenen Frostmantels.

## Hochbauten

Im Mai 1980 soll der Rohbau des Geschäfts- und Bürohauses Schwarzer Rabe, Dortmund, übergeben werden. Das Gebäude wird m Auftrag der Allianz Lebensversicherungs AG, Stuttgart, in Arbeitsgemeinschaft errichtet und erhält 2 Tiefgeschosse und 8 Obergeschosse. Mit dem Stahlbetonskelettbau mit tragender, formalgestalteter Waschbeton-Fertig-



Vorschacht Haltern 1



Gefrierkeller Haltern 1



teillfassade wurde im Dezember 1978 begonnen. Die volle Bebauung des vorhandenen Grundstücks bedeutet drangvolle Enge bei der Ausführung. Rechte Winkel zwischen den Bauteilen sind selten (Abb.).

Im März begannen die Bauarbeiten für die Fördermaschinen- und Schachthalle des Schachtes AV 8 in Lippramsdorf im Auftrag der Gewerkschaft Auguste Victoria, Marl. Bis Dezember 1980 sollen Fördermaschinen- und Förderturmfundamente, Fördermaschinenhalle mit Nebenbauten, Schachtkopf mit Schachtkeiler, Wetterkanalanschluß und Schachthalle fertiggestellt sein. Während der Arbeiten muß die Wetterführung zum Schacht aufrechterhalten werden.

## Wix & Liesenhoff Dortmund Stollen- u. Tunnelbau

Am 16. November 1979 ist unsere DEMAG-Tunnelvortriebsmaschine 28-31 H nach 3054 m durchschlägig geworden. Der mit einem lichten Durchmesser von 3,10 m in einer Wechsellagerung von Tonschiefer und Sandsteinen des Mitteldevons aufgefahrenen Stollen soll die Fernwasserleitung von der Großen Dhünn-Talsperre zu den Städten Wuppertal, Solingen und Remscheid aufnehmen.

Im Rahmen einer Arbeitsgemeinschaft aus fünf Fachfirmen erhielten wir von der Stadt Dortmund den Auftrag über die Rohbauarbeiten des Stadtbahn-Bauloses 12. Der Gesamtauftrag — zwei einspurige Tunnelröhren von je ca. 250 m Länge und die Haltestelle Willem-van-Vloten-Straße — beläuft sich auf ca. 36 Mio. DM. Die Bauzeit beträgt 28 Monate (Abb.).



Geschäfts- und Bürohaus „Schwarzer Rabe“, Dortmund

## Wix & Liesenhoff GmbH Zweigniederlassung Stuttgart

### Felssicherung „Felsenkirche Idar-Oberstein“

Das Wahrzeichen der „europäischen Edelsteinmetropole“ Idar-Oberstein ist die bereits im 11. Jahrhundert ur-

kundlich erwähnte „Felsenkirche“. Der Zugang zur Kirche ist durch Steinschlag und akute Felssturzgefahr bedroht.

Die Arbeitsgemeinschaft „Felsicherung Felsenkirche“, bestehend aus den Firmen Kronibus, Kassel, und Wix & Liesenhoff, ZN Stuttgart, hat mit den Arbeiten zur Sicherung des „Alten Schloßfelsens“ oberhalb der Kirche begonnen (Abb.).

Etwa 500—600 m<sup>2</sup> Felswand in Höhen bis zu 130 m über Talsohle sollen beräumt und mit Felsankern und bewehrtem Spritzbeton gesichert werden. Von der Seite wird ein ca. 35 m langer Fußgängerstollen als direkter Zugang zur Kirche aufgeföhren.



### Tüllinger Tunnel Sanierung und Tiefbauarbeiten

Im Auftrag der Deutschen Bundesbahn, Direktion Karlsruhe, werden die Sanierungs- und Tiefbauarbeiten im Tüllinger Tunnel der Strecke Weil/Rhein—Lörrach ausgeführt.

Das stark durchfeuchtete Tunnelmauerwerk wird durch Sandstrahl gereinigt und mit bewehrtem Spritzbeton (6 cm) verstärkt.



# Kurznachrichten aus den Bereichen...

Zementmilch- bzw. Zementmörtel-injektionen des Mauerwerks dienen zur Gefügeverbesserung und Abdichtung. Zusätzlich wird die Tunnel- laibung durch ein dichtes Netz von Mauerwerksrigolen entwässert. Hier kommt das in Zusammenarbeit mit der Fa. Schell, Höpfingen, von der MTA Wix & Liesenhoff entwickelte Allzweckgerät für Arbeiten im Eisen- bahntunnel zum Einsatz.

Auf einen Mobilbagger kann wahl- weise ein Bohrarm bzw. Normal-Aus- leger befestigt werden. Mit dem Bohrarm können sowohl ein Stein- sägegerät (Abb.) mit zwei parallel- laufenden, diamantbesetzten Säge- blättern  $\approx 800$  mm zum Rigolen- schneiden (Schnittiefen 0–25 cm) als auch eine Bohrlafette mit Hydraulik-Drehschlagbohrhammer eingesetzt werden. Der Normal- Ausleger ist zum Anbau aller Grab- geräte und eines hydraulischen Fels- meißels geeignet. Alle Anbaugeräte werden dieselhydraulisch vom Grundgerät direkt angetrieben und sind von fremden Energiequellen un- abhängig.

Alle Arbeiten werden in den nächt- lichen Betriebspausen von zwei Arbeitszügen aus durchgeführt.

Dabei werden eigens zu diesem Zweck entwickelte Gerüstwagen eingesetzt, von denen aus die gesamte Tunnelinnenfläche bearbeitet werden kann.

Nach der Sanierung und Trocken- legung der Gewölbe wird zusätzlich die Tunnelsohlenentwässerung er- neuert. Der alte, teilweise zerstörte Mittelkanal wird abgebrochen und neu verlegt (halbseits gelochte Stzg.- Rohre NW 400). Die Arbeiten sollen bis Ende Mai abgeschlossen werden.

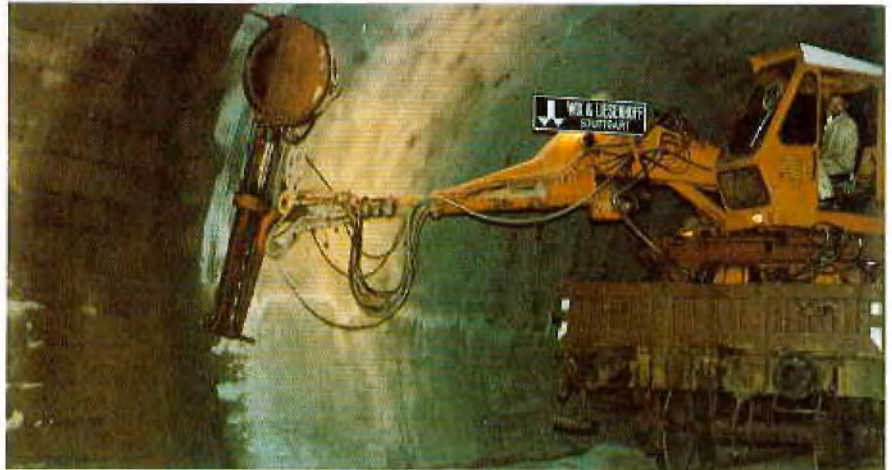
## Alte Neckarbrücke Lauffen

Die „Alte Neckarbrücke“ überspannt mit 8 Sandsteingewölbebögen den Neckar und den Neckarschiffahrts- kanal. Sie verbindet die beiden Orts- teile von Lauffen.

Die alte Brücke soll einen neuen Überbau und eine verbreiterte Fahr- bahnplatte aus Stahlbeton erhalten. Außerdem müssen alle Versorgungs- leitungen erneuert und in einem Ver- sorgungskanal im Brückenkörper untergebracht werden. Umfangreiche Abbrucharbeiten gehen der Erneue- rung voraus. Dabei ist die Stand- sicherheit der Sandsteingewölbe ge- fährdet.

Als Spezialunternehmen führte Wix & Liesenhoff, Zweigniederlassung Stuttgart, die Arbeiten zur Sanierung der Gewölbe durch.

Aus zwei Pontons wurde eine schwimmfähige Arbeitsplattform zur



Tüllinger Tunnel



Alte Neckarbrücke Lauffen

Aufnahme der Gerüste hergestellt. Lose und morsche Mauerwerksberei- che wurden entfernt, die Gewölbelai- bung mit Sandstrahl gereinigt. Nach einer Mauerwerksvergütung durch Zementmörtelinjektion wurden die Gewölbe durch 15 cm bewehrten Spritzbeton verstärkt (Abb.). Vorhan- dene Risse wurden zusätzlich ver-

mörtelt und vernagelt, die Stirnmau- ern durch Schräganker (SN-Anker) gesichert. Die Arbeiten wurden über die Jahres- wende ausgeführt (Nov. 79/Jan. 80) und waren durch den Wechsel von Frost- und Tauwetter sowie den hochwasserführenden Neckar sehr erschwert (Abb.).



# Neues Verfahren zum schnelleren Einbau von Stahlspurlatten erstmals mit Erfolg erprobt

Überarbeitete Erstveröffentlichung aus der Zeitschrift „Glückauf“ 116 (1980) Nr. 1

Von Ing. (grad.) Kurt Epperlein, BAG Westfalen  
Ing. (grad.) Hans-Dieter Gutsche, Schachtanlage Haus Aden  
sowie Ing. (grad.) Erich Brauckmann und  
Ing. (grad.) Adolf Michael Kiener, Deilmann-Haniel

Auf dem Bergwerk Haus Aden werden die gesamte Materialförderung für die Betriebsbereiche Haus Aden und Grimberg 3/4 sowie die Seilfahrt für den Bereich Haus Aden über den Schacht 2 abgewickelt. Die Seilfahrt für den Bereich Grimberg erfolgt auf Grimberg 3/4.

Um die Fördermenge von rd. 12000 t v.F./d langfristig zu sichern, wird im Norden der Schachtanlage Haus Aden ein neues Feld erschlossen.

Für die Abförderung der Berge bei der Erschließung dieses Nordfeldes, dessen Streckennetz zum Teil im Umfang von rd. 20 km Länge mit einer neuen Demag-Streckenvertriebsmaschine in einer Arbeitsgemeinschaft mit der Firma Deilmann-Haniel aufgeföhrt wird, ist es notwendig, eine zweite Gestellförderung im Schacht 2 des Bergwerks Haus Aden einzubauen.

Hierfür waren unter schwierigen Bedingungen erhebliche Schachtarbeiten durchzuführen. Für diese Umbau- und Erweiterungsarbeiten wird noch jedes freie Wochenende bis Ende 1980 benötigt. Der Zustand der Holzspurlatten in der vorhandenen östlichen Förderung hatte sich im Laufe der Zeit aber so verschlechtert, daß im mittleren Trum 2 x 450 m und im Stoßtrum 2 x 750 m Spurlatten umgehend ersetzt werden mußten. Das zusätzliche Wechseln der verschlissenen Holzspurlatten der östlichen Förderung war aber nur dann möglich, wenn entweder der Einbau der geplanten westlichen Förderung verschoben wurde oder ein geeignetes Verfahren den Spurlatteneinbau auf 2 Wochen verkürzte. In der ersten Hälfte der in 1979 durchgeführten Betriebsferien mußte also der Spurlattenwechsel durchgeführt werden, damit die zweite Hälfte der Betriebsferien auf jeden Fall für die Förder-

gerüstmontage der neuen westlichen Förderung zur Verfügung stand.

Nach eingehenden Verfahrens- und Kostenvergleichen fiel die Entscheidung zu Gunsten des nachfolgend beschriebenen neuen Einbauverfahrens (Abb. 1). Man war sich dabei bewußt, daß das Einbauen nach dem neuen Verfahren — Stahlspurlatten im Schacht frei untereinanderhängend — gegenüber der bis dahin vorgesehenen Technik, Holzspurlatten konventionell einzubauen, im direkten Kostenvergleich beim erstmaligen Versuch gegebenenfalls teurer sein kann. Aber nur über diesen Weg war der Spurlattenwechsel in 15 Tagen, gegenüber dem alten Verfahren mit mindestens 26 Tagen, durchzuführen. Für das Bergwerk bedeutete das insgesamt gesehen erhebliche Kosten- und Zeitvorteile.

Schon lange bevor dieser Einsatz zur Diskussion stand, waren auf der Grundlage von Ideen der Firma Deilmann-Haniel Vorüberlegungen zur Beschleunigung des Wechsels von Spurlatten bei in Betrieb befindlichen aber auch beim Erstausrüsten von neu geteufte Schächten mit Stahlspurlatten durchgeführt worden. In enger Zusammenarbeit mit der Abteilung T 2 der BAG Westfalen und des Maschinen- und Stahlbaus der Firma Deilmann-Haniel ist dann das Einbausystem entstanden, das im folgenden dargelegt wird. Dementsprechend erfolgte durch den Maschinen- und Stahlbau der Firma Deilmann-Haniel bei diesem Projekt auch die Lieferung der Stahlspurlatten (Abb. 2) und des Sonderzubehörs, wie z. B. der Spezialbolzen und der für das Einbauverfahren notwendigen Hilfseinrichtungen (Abb. 3).

Die Montage der Hilfsvorrichtungen und die Durchführung der Arbeiten im Schacht oblag der Betriebsstelle Deilmann-Haniel auf Haus Aden.

Um den Spurlattenwechsel in den zur Verfügung stehenden 15 Kalendertagen durchführen zu können, mußten erheblich Vorbereitungen getroffen werden. Die erforderlichen Einrichtungen zum Spurlattenwechsel, die den Förderbetrieb nicht behinderten, konnten schon vor Beginn der Betriebsferien montiert werden. Hierzu gehörten unter anderem die Druckluftwinden an der Rasenhängebank, Vorbereitungen im Fördergerüst und der Umbau der Druckluftarbeitsleitung im Schacht (Abb. 4/5). Mit Hilfe einer genauen Höhenmessung im Schacht mußten die Längen der neuen Stahlspurlatten genau bestimmt und gefertigt werden.

Das Auswechseln der Holzspurlatten gegen die neuen Stahlspurlatten er-

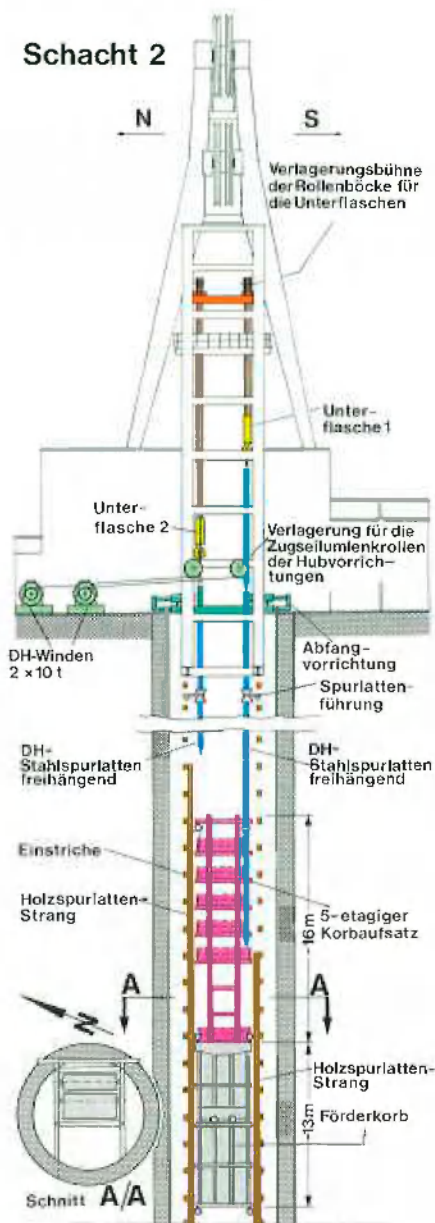


Abb. 1: Spurlattenwechselverfahren





Abb. 2: Stahlsplattens-Lagerung in Einbauabfolge

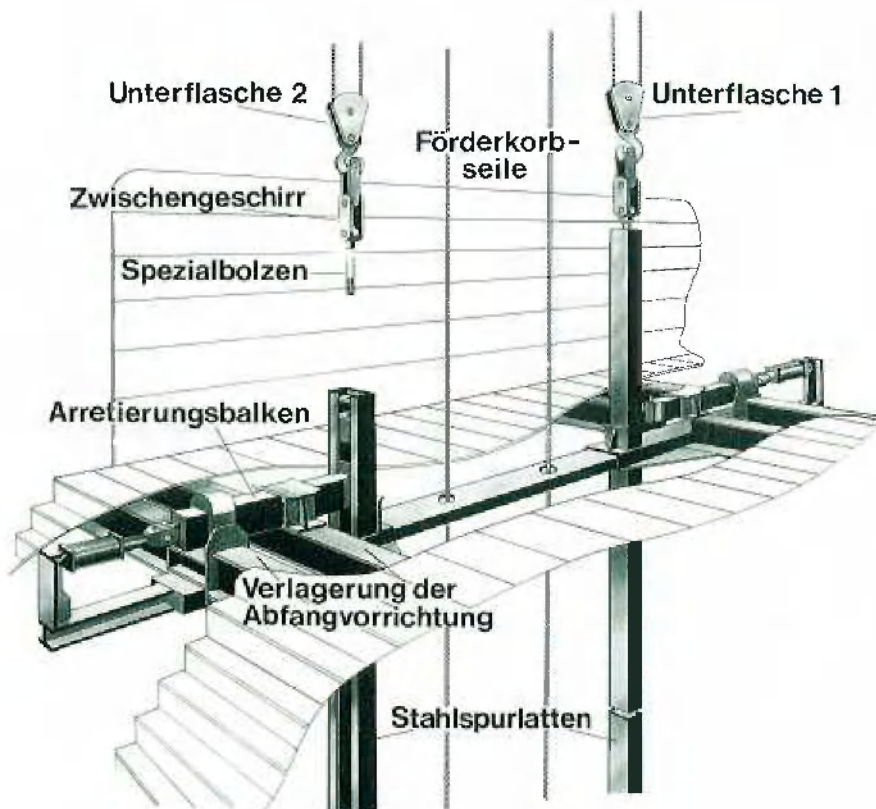


Abb. 3: Stahlsplattens-Abfang- und Nachlaßvorrichtung

folgte mit der vorhandenen Gestellförderung. Zu diesem Zweck wurde auf dem Dach des Förderkorbes ein fünftägiger Korbaufsatz montiert, von dem aus alle Befestigungspunkte der rund 8 m langen Holzspurlattens gleichzeitig gelöst bzw. die neuen Stahlsplattens später wieder gleichzeitig befestigt werden konnten (Abb. 6/7).

Der Ausbau der Holzspurlattens erfolgte zunächst im mittleren Trum schrittweise um jeweils eine Spurlattenslänge von oben nach unten. Das hatte den Vorteil, daß der Förderkorb mit dem aufgesetzten Korbaufsatz ständig an den noch befestigten Holzspurlattens geführt wurde. Außerdem war ein Verfahren des Korbes zwischen der jeweiligen Baustelle

und der darunter liegenden Sohle möglich. Über diesen Weg wurden auch das Abfordern der auf Transportmaß zersägte alten Holzspurlattens und die Ablösung der Mannschaft durchgeführt (Abb. 8/9). Als alle Holzspurlattens schrittweise ausgebaut und parallel dazu die neuen Stahlsplattens mit Hilfe der Hubvorrichtung in den Schacht eingefahren waren, hingen 2 Spurlattens von jeweils 450 m bzw. später im äußeren Trum von 750 m Länge frei im Schacht (Abb. 10). Ein 750 m langer Spurlattensstrang hat ein Gewicht von rund 413 kN. Für diese Belastung mußten die Abfangvorrichtung und die Hubvorrichtung an der Rasenhängebank ausgelegt werden. Spezialbolzen mit unterschiedlichem Tragverhalten, das den Gewichten der angehängten Spurlattensstränge angepaßt war — unten kleine / oben größere Bolzen — übertrugen die Kräfte zwischen den einzelnen Spurlattens (Abb. 11). Die Verbindung hatte eine fünffache Sicherheit.

Das kontinuierliche Verlängern und Nachlassen der beiden gleichzeitig eingefahrenen Spurlattensstränge erfolgte von der Rasenhängebank in sechs Arbeitstakten. Im ersten Schritt wurden die auf der Rasenhängebank bereitgelegten Einzelsplattens mit den Unterflaschen in das Führungsgerüst hineingezogen (Abb. 12). Während dieses Vorganges und der Verbindung der Spurlattens untereinander waren die im Schacht freihängenden Spurlattensstränge auf den Arretierungsriegeln der Abfangvorrichtungen festgelegt (Abb. 13). Danach wurden in einer weiteren Phase die beiden Stränge mit den 10-t-Winden angehoben, die Arretierungsriegel zurückgezogen und die Spurlattens in den Schacht abgelassen (Abb. 14). Im Anschluß an das Verlängern um eine Spurlatte erfolgte nach einem weiteren Abfangvorgang der beschriebene Ablaufzyklus von neuem (Abb. 15).

Nach Erreichen der Endteufe von 450 m konnte mit dem Befestigen der Stahlsplattens im mittleren Trum von unten nach oben begonnen werden. Das hatte wiederum den Vorteil, daß der Förderkorb auch bei diesem Arbeitsvorgang ständig an den neuen befestigten Stahlsplattens geführt wurde und ein Verfahren des Korbes — von der unteren Sohle bis zur Baustelle im Schacht — ebenfalls möglich war.

Das Befestigen der Stahlsplattens an den im Schacht verbliebenen Spurlattenshaltern erfolgte wiederum von dem fünftägigen Korbaufsatz aus und zwar an allen fünf Befestigungspunkten gleichzeitig. Waren





Abb. 4: D-H 10-t-Druckluftwinden und Verlagerung der Zugseilumlenkrollen am Fördergerüst



Abb. 6: Unterbau und Befestigung der Montagebühne auf dem Korbdeckel



Abb. 5: Verlagerungsbühne für die Rollenböcke der Unterflaschen im Fördergerüst



Abb. 7: 5-etagiges Montagegerüst oberhalb des Korbdeckels

nacheinander die Stahlspurlatten eines Spurlattenpaares in einem Trum befestigt und der Bolzen der entsprechenden Spurlattenverbindung entfernt (Abb. 16), wurde der Förderkorb um eine Spurlattenlänge nach oben verfahren. Um das Maß zwischen den Spurlatten möglichst genau einzuhalten, wurden die Abstände ständig mit Hilfe von Stichmaßen überprüft (Abb. 17). Das Auswechseln der beiden je 750 m langen Spurlattenstränge im äußeren Trum erfolgte in gleicher Weise, nachdem der Korbausatz und die Hubeinrichtung umgesetzt waren.

Während bei dem zuerst in Angriff genommenen 2 x 450 m langen Spurlattenstrang im Mitteltrum in einer 6-Stunden-Schicht nur 45 m Führung ausgewechselt werden konnten, erhöhte sich die Leistung auf der Seite des Stoßtrums mit 2 x 750 m Spurlattenstrang um 26 % auf 57 m je 6-Stunden-Schicht.

Dieser Fortschritt zeigte, daß das angewendete Verfahren bereits vor dem Einsatz eingehend durchdacht war, nur in einigen Punkten verbessert werden mußte und von der Mannschaft schnell angenommen wurde.

Nach erfolgreichem Abschluß des Spurlattenwechsels kann festgestellt werden, daß die geplanten Leistungszahlen, die terminlichen Vorstellungen und die Gesamtkosten eingehalten wurden. Das gesteckte Ziel, in den Betriebsferien rund 2400 m verschlissene Holzspurlatten durch neue Stahlspurlatten zu ersetzen und das Fördergerüst für die geplante westliche Förderung zu montieren, konnte erreicht werden. Für einen Spurlattenwechsel nach dem bisher üblichen Verfahren hätte man die gesamten Betriebsferien benötigt.





Abb. 8: Anhängen und Herausziehen der alten gelösten Holzspurlatte vom obersten Arbeitsdeck des Korbausatzes aus



Abb. 9: Zersägen der Holzspurlatte



Abb. 10: Frei im Schacht hängender Stahlsperlattenstrang



Abb. 12: Hereinziehen der Stahlsperlatten

Das Verfahren bietet aus sicherheitlicher Sicht viele Vorteile. Alle im Schacht arbeitenden Leute haben auf den einzelnen Etagen des Korbausatzes einen festen und absturzsicheren Stand. Der Arbeitsablauf ist vorher festgelegt und kann weitgehend angeseilt ausgeführt werden. Die ausgebauten Holzspurlatten werden schnell und ohne Risiko mit fest eingebauten Hubzügen durch das Dach des Förderkorbes gesenkt, auf einer Förderkorbetage transportgerecht zersägt, um dann später bei Schichtwechsel an einem Sohlenanschlag abgeför-

dert zu werden. Die technischen Einrichtungen, wie die Hubvorrichtungen oder die Verbindung der Spurlatten untereinander, bereiten keinerlei Schwierigkeiten. Schon nach sehr kurzer Zeit waren alle Arbeitsabläufe zur Routine geworden.

Dieses Verfahren kann auch für andere Schachtanlagen in ähnlicher Situation von Bedeutung sein. Der an jedem Wochenende auftretende Zeitverlust beim Wechseln der Spurlatten nach herkömmlicher Art für die Rüstzeiten und für die Bearbeitung der Übergänge zu den alten Spurlat-

ten beeinträchtigt die Leistung stark. Man kann davon ausgehen, daß bei dem neuen Verfahren, das mittlerweile durch Schutzanmeldung abgesichert ist, die dreifache Einbauleistung erreicht wird und der Schacht somit nach kürzerer Zeit mit neuen Stahlsperlatten ausgerüstet ist und wieder zur Verfügung steht. Aus diesem Grunde werden auf der Schachanlage Haus Aden nach Fertigstellung der neuen westlichen Förderung bis zu einer Teufe von rd. 1000 m die neuen Stahlsperlatten nach demselben Verfahren eingefahren.



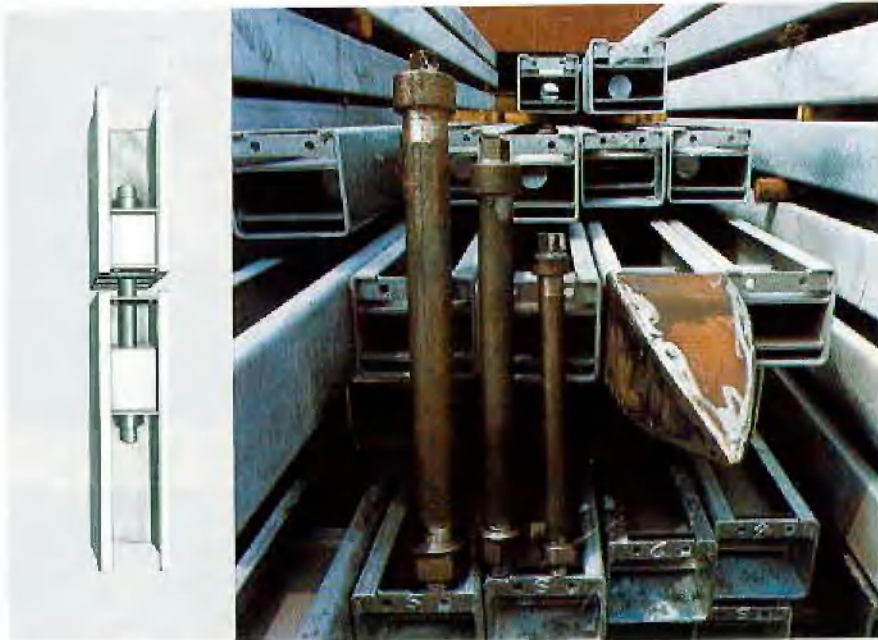


Abb. 11: Stahlsperlatten-Verbindung und Aufhängung



Abb. 15: Winden-Unterflaschen halten Spurlattenstränge



Abb. 13: Aufsetzen der nächsten Spurlatte



Abb. 16: Herausnehmen des Spezialverbindungsbolzens



Abb. 14: Entriegelte Haltevorrichtung



Abb. 17: Einmessen des Stichmaßes



# Bohrabteilung stellt eine leistungsfähige Raise-Bohrmaschine der Firma Robbins (USA) in Dienst

Von Dipl.-Ing. Paul Adams und Dipl.-Ing. Roland Geisler, Deilmann-Haniel

Die im April 1979 neu gegründete Abteilung für die Durchführung von Aufgaben im Bereich der Großloch- und Kernbohrtechnik hat im Laufe eines Jahres bereits eine beträchtliche Anzahl von Aufträgen erhalten. Ein Teil hiervon konnte bereits mit Erfolg durchgeführt und abgeschlossen werden.

Hierbei handelt es sich im wesentlichen um Großlochbohrungen mit Durchmessern bis zu 1600 mm  $\varnothing$  und Längen über 200 m, die mit Turmag-Bohrmaschinen der Type P 1200, teils vertikal und teils geneigt, erstellt wurden. Auftragsgemäß sind ein Teil der Löcher mit Stahl- oder Wanit-Rohren auszukleiden und mit Beton zu hinterfüllen. Desweiteren sind mit einem neu beschafften Wirth Kernbohrgerät B 1-A und einer Seilkernausrüstung von der Firma Christensen 6 Erkundungsbohrungen zwischen 300 und 500 m Teufe in Auftrag.

Zur Abwicklung von Arbeiten, bei denen größere Durchmesser bis zu 3,6 m gefordert sind, wurde eine Raise-Bohrmaschine der Type 71 RH mit elektrohydraulischem Antrieb der Fa. Robbins gekauft (Abb. 1 u. 2). Hierbei handelt es sich um den Ersteinsatz einer Robbins-Raise-Bohrmaschine im deutschen Raum und somit auch in der Steinkohle. Die weitere bemerkenswerte Neuheit stellt die Tatsache dar, daß es sich hier um die erste Raise-Bohrmaschine handelt, die mit schwerentflammenden Flüssigkeiten — sprich HSC etc. — im Steinkohlenbergbau zu betreiben ist. Die Ausrüstung der Maschine mit einer deutschen Hydraulik wurde von der Firma Düsterloh unter Zuhilfenahme der Produkte einzelner anderer deutscher Hydrauliklieferanten federführend durchgeführt.

Somit entspricht diese Bohrmaschine jetzt voll den bergbehördlichen Vorschriften. Darüber hinaus ist auf diesem Wege die Hydraulik vom Service und der Ersatzteilhaltung her ge-

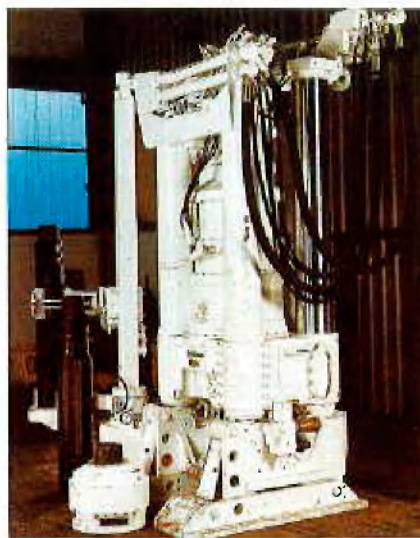


Abb. 1: Robbins Raise-Bohrmaschine



Abb. 2: Steuerstand

sehen für den Betreiber vereinfacht worden. Die technischen Daten des Raise-Bohrmaschinensystems sind in Abb. 3 näher erläutert. An dieser Stelle ist erwähnenswert, daß bei diesem Maschinentyp ein Einsatzbereich mit optimalen Bohrergebnissen bis zu



Abb. 4: Zielbohrmeißel und Erweiterungsbohrkopf



Abb. 5: Hydraulikstation

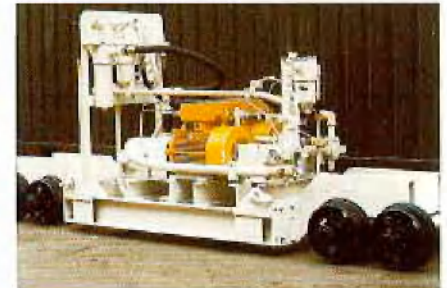


Abb. 6: Station für Drehtriebseispumpen



Abb. 7: Hydrauliktank

einer Teufe von rd. 300 m gegeben ist. Die Zielbohrungen werden mit einem Durchmesser von 311 mm erstellt. Im Erweiterungsbohrverfahren kann man in Abstufungen von rd. 550 m zwischen fünf verschiedenen Bohrdurchmessern zwischen 1520 und 3660 mm wählen.



Abb. 3

**TECHNISCHE DATEN DES ROBBINS ZIEL- UND ERWEITERUNGS-BOHRMASCHINENSYSTEMS**  
**Raise Drill Modell Nr. 71 RH mit elektrohydraulischem Antrieb**

Durchmesser der Zielbohrung	311 mm	Einstellbare Bohrlochnigungen der Bohrmaschine: von der vertikalen Lage in eine geneigte Winkelstellung mit Hilfe der verstellbaren Grundplatte 90—50 von der geneigten Lage in eine noch flachere Winkelstellung mit Hilfe einer schrägen Plattform unterhalb der Grundplatte 50—30
Durchmesser der Erweiterungsbohrung, maximal	3660 mm	
Durchmesserabstufungen der Erweiterungsbohrkopf: Abstufung jeweils um ca. 540 mm möglich	1520/2130/2590/3050 3660 mm	Maschinenhöhe eingefahren 3,86 m Maschinenhöhe ausgefahren 5,59 m Maschinenbreite 2,20 m x 2,20 m Maschinengewicht ca. 12 t
Mögliche Bohrteufe für das Ziel- u. Erweiterungsbohren; unter Verwendung von HSC-Flüssigkeiten, z. B. HSC 36	305 m	
Betriebsspannung	500 V	Bohrgestänge und Bohrköpfe: Zielbohrmeißel (z. B. Fa. Reed) 311 mm, Zahnmeißel 5 Stück Zielbohrstangen der Firma Christensen 5rippig, 311 mm 1525 mm lang, Wolfram-Carbid beschichtet 3 Stück antimagnetische Bohrstangen der Firma Christensen 254 mm 1525 mm Schulterlänge Normalgestänge der Firma Christensen 254 mm 1525 mm Schulterlänge Erweiterungsbohrköpfe (z. B. Fa. Robbins) 1-Ring-Diskens, 305 mm Kaliberrollen mit Hartmetallstiften besetzt
Anschlußwert	245 KVA	
Installierte Antriebsleistung für den Drehbetrieb	2 x 90 kW	Spülsystem: Umlaufspülung mit WIRTH-Spülpumpe Antriebsleistung (elektromotorisch) LK 6 1/4" x 8" — 86 80 kW Spülmenge in Abhängigkeit vom eingesetzten Pumpenkolben 800—1500 l/min
Installierte Antriebsleistung für die Speisepumpe des Drehbetriebes	1 x 22 kW	
Installierte Antriebsleistung für die Bewegungs- und Steuerhydraulik	1 x 22 kW	Hydrauliksystem: Umbau auf deutsche Hydraulik: Vorzugsweise verwendete Aggregate folgender Firmen: Pumpen Fa. Düsterloh Fa. Hydromatik Ventile Fa. Rexroth Filter Fa. Hydac Speicher Fa. Pall, Fa. Hydac
Bohrkopfantrieb	3-Stufen-Planetengetriebe	
Stufenlos regelbare Drehzahlen	1. Getriebsstufe 0—12,0 min <sup>-1</sup> 2. Getriebsstufe 0—44,0 min <sup>-1</sup> 3. Getriebsstufe 0—200,0 min <sup>-1</sup>	
Maximal mögliche Drehmomente unter Verwendung von HSC-Flüssigkeiten:		
bei Rechtsdrehung (Bohrvorgang)	17281 daNm bei 6,7 min <sup>-1</sup> u. 138 bar	
bei Linksdrehung (Lösevorgang)	20150 daNm bei 6,7 min <sup>-1</sup> u. 161 bar	
Maximale Vorschubkraft beim Zielbohren *	46762 daN	
Maximale Zugkraft beim Erweiterungsbohren *	199000 daN	
* unter Verwendung von HSC-Flüssigkeiten		
Stufenlos regelbare Vorschubgeschwindigkeiten:		
beim Zielbohren	0—436 mm/min	
beim Erweiterungsbohren	0—245 mm/min	
Eilvorschubgeschwindigkeiten für Gestänge-, Meißel- und Bohrkopfwechsel:		
Einfahrtvorgang	3050 mm/min	
Ausfahrtvorgang	1700 mm/min	



Abb. 8

Im Gegensatz zu den bisher bekannten konischen bzw. kegelförmigen Erweiterungsbohrköpfen hat der Bohrkopf der Fa. Robbins eine kugelkalottenförmige Ausbildung (Abb. 4). Er ist mit 1-Ringdisken und Kaliberrollen, die mit Hartmetallstiften besetzt sind, bestückt. Die Zielbohrung des Ersteinsatzes ist mit einem Zahnmeißel der Fa. Reed vorgesehen.

Für ihren Antrieb benötigt man eine Betriebsspannung von 500 V und einen Anschlußwert von 248 kVA. Die Haupthydraulikstation für den Antrieb hat eine installierte Leistung von 2 x 90 kW. Darüber hinaus ist eine weitere Hydraulikstation für die Speisepumpen des Drehbetriebes und für die Bewegungs- und Steuerhydraulik mit je 1 x 22 kW notwendig. Die Hydraulikstationen sind in grubengängigen Einheiten zusammengefaßt, die für den einfachen Transport unter Tage auf anschraubbaren Fahrgestellen zur Einsatzstelle gebracht werden können (Abb. 5, 6, 7). Zum Schutz gegen Beschädigungen ist für jede Station eine entsprechende Blech-Abdeckhaube vorgesehen.

Als Bohrgestänge findet ein Fabrikat der Fa. Christensen Verwendung. Es hat einen Durchmesser von 254 mm und eine Schulterlänge von 1520 mm.

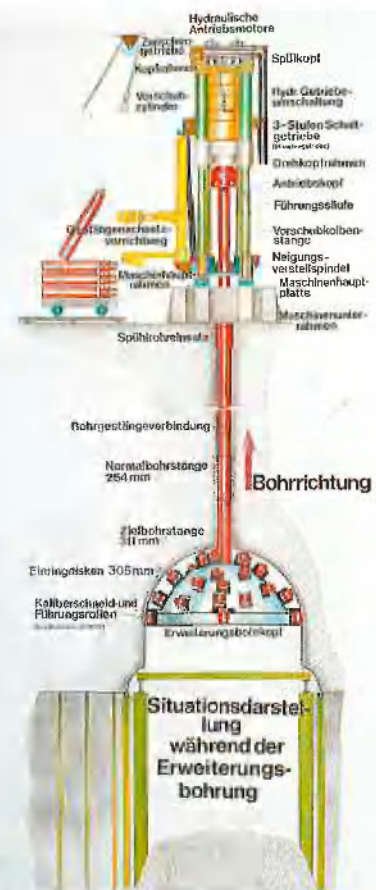


Abb. 9



Das benötigte Ziel- und Normalgestänge wurde von der Fa. Christensen für die speziell festgelegten Anforderungen der Fa. Deilmann-Haniel berechnet, entwickelt und gebaut. Die Besonderheiten liegen im wesentlichen in der Formgebung der Gewindeverbindungen und der Schlüsselflächen sowie in der Vergütung der Schwerstangenrippen.

Die geschilderte neue Robbins-Bohrmaschine, mit der Bohrlochneigungen zwischen 30° und 90° herzustellen sind, wird ihren Ersteininsatz auf der Schachanlage Kurl 3 des Verbundbergwerkes Gneisenau erfahren. Hier wurde Anfang April 1980 mit den Vorbereitungsarbeiten für den Blindschacht 1081 begonnen, der mit der bekannten Wirth-Gesenkbohr-

maschine in einem Durchmesser von 6,5 m herzustellen ist. Die Ziel- und Erweiterungsbohrung wird über eine Teufe von 280 m gehen. Hierbei wird ein Bohrkopf mit einem Durchmesser von 1520 mm zum Einsatz gelangen. Ein Schema des Raise-Bohrverfahrens ist in Abbildungen 8 und 9 dargestellt.

## Füllort im Schacht „An der Haard 1“

Zweiseitig auf jeweils 6 m Länge ausgesetzt, wurde bei 840 m Teufe das erste Füllort fertiggestellt. Es liegt dicht über der Gruppe der Zollverein-Flöze, von denen drei, nämlich die Flöze Zollverein 1, 2 und 3, mit einer Gesamtmächtigkeit von 6,60 m abgebaut werden sollen. Dabei wird der Abbau bis unmittelbar an den Schachtausbau geführt werden. Aufgrund dieser Abbauplanung ist mit erheblichen Auswirkungen auf den Ausbau zu rechnen. Voreilender Abbaudruck und Absenkbewegungen des Gebirges nach dem Abbau werden nicht nur den Ausbau des Füllortes, sondern auch den Schachtausbau in etwa 10 m langen Abschnitten oberhalb und unterhalb des Füllortes beanspruchen.

Es wurde daher ein nachgiebiger Ausbau gewählt.

Die genannten Schachtabchnitte wurden mit nachgiebigen Rinnenprofilen ausgebaut. Sie wurden mit Beton hinterfüllt. In Füllortrichtung wurde die Betonhinterfüllung durch Gasbetonsteine ergänzt, die die zu erwartenden Gebirgsbewegungen zunächst aufnehmen sollen, ohne daß der Ausbau beansprucht wird.

Das Füllort selbst wurde ebenfalls mit einem nachgiebigen Ausbau aus Rinnenprofilen ausgerüstet. Die Ausbaubögen in den Füllortansätzen stehen auf Sohlenläufern; der Sohlenschluß erfolgt über gelenkig angeordnete Sohlensegmente. Auch dieser nachgiebige Stahlausbau erhielt eine Betonhinterfüllung.

Am 1. 11. 1979 begannen unsere Arbeiten zum Bau des Füllorts; sie wurden am 25. 1. 1980 abgeschlossen.





# Zukunftsweisend — zwei neue Schächte

Für Deilmann-Haniel und Gebhardt & Koenig war der 25. 2. 1980 ein bedeutsamer Tag. Zwei Schächte wurden an diesem Tag offiziell begonnen. Im Schacht Haltern 1 wurde der 1. Kübel gezogen und für Haltern 2 erfolgte der 1. Spatenstich. Beide Ereignisse wurden in einer gemeinsamen Veranstaltung feierlich gewürdigt.

Die beiden Schächte liegen mit rd. 150 m Abstand auf einem Betriebsgelände im nördlichen Teil der Haard, unweit der B 51 von Recklinghausen nach Münster, auf dem Gebiet der Stadt Haltern, die damit zur Bergbaustadt wird.

Die Schächte werden das Baufeld Haltern des Abbaugebietes unter der Haard erschließen, das vom Bergwerk General Blumenthal abgebaut werden soll.

Unter dem Waldgebiet Haard nördlich von Recklinghausen liegen in einer Teufe von 800 bis 1200 m über 500 Millionen Tonnen hochwertiger Koks- und Steinkohle. Ihre Erschließung ist notwendig, weil bis zum Jahre 1982 die Vorräte in den jetzigen Grubenfeldern der Anlagen Ewald Fortsetzung, Friedrich der Große und General Blumenthal erschöpft sein werden. Durch den Abbau der Kohlevorräte unter der Haard kann die Ruhrkohle AG einen wichtigen Beitrag zur langfristigen Sicherung unserer Energieversorgung leisten und rd. 10000 Arbeitsplätze erhalten.

Zur Erschließung der Kohlelagerstätten unter der Haard werden insgesamt 4 Schächte benötigt, die aus schließlich der Zufuhr der notwendigen Frischwetter, der Seilfahrt für die Belegschaft und dem Materialtransport nach unter Tage dienen

werden. Kohle wird in keinem dieser Schächte gefördert, sondern alle unter der Haard gewonnene Kohle wird unter Tage mit Transportzügen zur Schachthanlage General Blumenthal gebracht, wo sie zutage gefördert und aufbereitet wird.

Ebenso wie der Schacht „An der Haard 1“, der der Erschließung des Baufeldes Haard durch das Bergwerk Haard (früher Ewald Fortsetzung) in Oer-Erkenschwick dient, erhalten die Schächte Haltern 1 und 2 lichte Durchmesser von 8,00 m. Haltern 1 wird mit einer Endteufe von 1133 m ein einziehender Schacht, der durch 3 Füllörter an das Grubengebäude angeschlossen wird. Für die vorgesehene Seilfahrt und die Materialförderung werden eine Förderung mit Großkorb und eine Nebenförderung eingebaut.

Der Schacht Haltern 2 wird als ausziehender Wetterschacht 1017 m tief. Er wird über 2 kleinere Füllörter an das Grubengebäude angeschlossen und erhält außer einer Befahrungseinrichtung keine Einbauten.

Bei den beiden Schächten muß bis zu einer Teufe von 217 m wegen der nicht standfesten wasserführenden Schichten das Gefrierverfahren angewendet werden. In diesem Bereich erhalten sie einen wasserdichten flexiblen Ausbau.

Der Einladung der Bergwerksdirektion General Blumenthal zum offiziellen Arbeitsbeginn für beide Schächte waren an dem schönen sonnigen Tag etwa 300 Gäste gefolgt. Sie kamen aus allen Bereichen der Öffentlichkeit, Politik, Wirtschaft und Verwaltung. Für viele von ihnen eine willkommene Gelegenheit festzustellen, was inzwischen aus Ideen, Vorstellungen, Änderungswünschen und vielen Zeichnungen geworden und in die Tat umgesetzt war.

Der Bergwerksdirektor der Anlage General Blumenthal, Jürgen Nehrlich, begrüßte als Hausherr die Gäste. Seine Ansprache stand unter dem Motto: „Steinkohlenbergbau unter der Haard — ein neuer Anfang.“ Er machte klar, welche Bedeutung dieser Beginn hat.

„Von der Ruhr zur Emscher, von der Emscher zur Lippe, das ist der Weg des Bergbaus, den wir heute mit einem neuen Standort markieren.

Wir betrachten es als unsere Verpflichtung, alles, was in unseren Kräften steht, zu tun, um einen zuver-





lässigen Beitrag zur Energieversorgung unseres Landes leisten zu können. Bisher hatte der deutsche Steinkohlenbergbau seine Förderung seit Ende der 50er Jahre nicht mehr ausdehnen können, im Gegenteil, von Jahr zu Jahr sank die Förderziffer ab, die Zahl der betriebenen Bergwerke ging immer weiter zurück. Auch die Förderung von General Blumenthal würde in den 80er Jahren zurückgehen und bis 1990 wegen Erschöpfung der Lagerstätte auslaufen, wenn wir jetzt nicht handelten.

Mit dem Abteufen der Haltern-Schächte wird für General Blumenthal ein neuer Lebensraum erschlossen und im deutschen Steinkohlenbergbau die rückläufige Entwicklung gestoppt. Es ergibt sich die Chance, die westdeutschen Förderkapazitäten zu erhalten, vielleicht sogar einen neuen Anfang zu machen, sie wieder zu erweitern.

Wir wollen heute den Anfang machen, in diesem Gebiet in die Teufe vorzudringen, in die zukünftigen Abbauschwerpunkte unseres Bergwerkes. Hier soll eine Schachtanlage entstehen, die am Ende dieses Jahrzehnts Frischwetter in die Abbaubetriebe unter der Haard bringt, von der aus auf kurzem Wege die Belegschaften und das benötigte Material den Einsatzorten zugeführt werden können."

Über die Anstrengungen aller Beteiligten, die bergbaulichen Forderungen mit den berechtigten Ansprüchen der Umweltschützer in Einklang zu bringen, sagte er:

„Die Bergbau AG Lippe hatte 1976 der Öffentlichkeit die Planung vorgestellt, die großen Kohlenvorräte unter diesem Waldgebiet abzubauen. Dabei wurde auch deutlich gemacht, daß die Tagesoberfläche dieses Naherholungsraumes nördlich des Ruhrgebietes so wenig wie möglich beeinträchtigt werden sollte.

Wir haben mit den beteiligten Behörden, mit den Kommunen und überregionalen Gremien die gegenseitigen Interessenlagen abgewogen und sind zu klaren Bedingungen gekommen, die in der Rahmengenehmigung für die Erschließung der Kohlenvorräte in diesem Raum ihren Niederschlag gefunden haben.

Bei der Bergwerksanlage, die hier entstehen wird, sollen die baulichen Maßnahmen, die für ein solches Objekt notwendig sind, der Landschaft weitgehend angepaßt werden. Wir erklären hiermit nochmals ausdrücklich, daß wir in der Haard keine Kohle fördern wollen, sondern den notwendigen und vernünftigen Belangen des Umweltschutzes Rechnung



tragen. Die hier unter der Haard gewonnene Kohle wird zu Förder-schächten gebracht, die außerhalb dieses Gebietes liegen. Wir haben dazu leistungsfähige Fördersysteme entwickelt, bei denen es kaum eine Rolle spielt, wie weit die untertägigen Entfernungen vom Gewinnungsbetrieb bis zum Schacht sind.

Wir beschäftigen uns außerdem mit der Frage, ob und in welchem Umfang Gleislosverkehr auf oberem Sohlen die Materialversorgung und den Personenverkehr zu den Arbeitsplätzen übernehmen kann. So entsteht hier ein Anschlußbergwerk völlig neuen Zuschnitts, welches wegweisend in der Infrastruktur Zeichen setzen wird in der Entwicklung eines modernen Steinkohlenbergbaus über die Jahrhundertwende hinaus."

Er verwahrte sich vehement gegen Vorwürfe von Umweltschützern "... weil wir Eingriffe in die Landschaft nicht vermeiden und auch dieses Naherholungsgebiet der Haard nicht unangetastet lassen können.



Es gibt m. W. keine andere Industrie, die für mehrere tausend Mitarbeiter innerhalb eines Großbetriebes so wenig Platz benötigt, wie das in einem Bergwerk der Fall ist, wo nur der kleinste Teil übertage angesiedelt ist und der wichtigste Betriebsteil unterirdisch, weitverzweigt angelegt ist! Wer spricht vom Straßenbau in der Haard, dem bedeutend mehr Wald zum Opfer fällt?

Auch wir suchen Erholung nach schwerer Arbeit unter Tage und wollen das in Waldgebieten tun, die nicht allzu weit entfernt von unseren Wohnstätten sind; auch wir legen Wert auf deren Erhaltung. Doch klarstellen muß man hierbei, Kohle kann nur dann gefördert werden, wenn die Bedingungen am untertägigen Arbeitsplatz einigermaßen human sind, wenn frische Luft zugeführt und ein menschenwürdiges Klima geschaffen wird. Das setzt voraus: Schächte möglichst in unmittelbarer Nähe der Abbauschwerpunkte, kurze Fahrwege untertage, moderne technische Einrichtungen über und unter Tage. Mit diesem Standort der Schächte Haltern 1 und 2 werden wir allen diesen Aufgaben gerecht.

Die Einschnitte in das Ökosystem der Haard, die dabei unvermeidlich sind, werden wir minimieren und für jeden Strauch und für jeden Baum, der hier gefällt wird, an anderer Stelle Ersatzaufforstungen vornehmen."

Bergwerksdirektor Nehrdich schloß mit den Worten: „Wir erleben heute hier die Geburtsstunde des Anschlußbergwerks Haltern 1/2, wir erleben den Beginn der bergmännischen Arbeiten im Schacht Haltern 1 durch das Ziehen des ersten Kübels, wir erleben den ersten Spatenstich für den Schacht Haltern 2. Für uns Bergleute ist das ein bedeutsamer,





ein historischer Schritt. Wir bauen hier für die Zukunft, und wir haben dabei ein zuverlässiges Fundament, nämlich die Erfahrungen eines mehr als 100jährigen Steinkohlenbergbaus in unserem Land, der mit seinen Leistungen in Europa an der Spitze steht und sich in der ganzen Welt sehen lassen kann. Daß dies auch in Zukunft so bleiben möge, ist mein Wunsch am heutigen Tage, am Geburtstag des Anschlußbergwerks Haltern 1/2.

Ich wünsche dieser neuen Schachtanlage eine glückliche Zukunft, ein langes Leben, eine richtungsweisende Position im Steinkohlenbergbau der vor uns liegenden Jahrzehnte; und ich wünsche allen Bergleuten, die hier in der Zukunft ihren Arbeitsplatz finden werden, einen guten Kohlberg, einen gesicherten Arbeitsplatz und allezeit viel Bergmannsglück. Dazu ein herzliches Glückauf!"

Nach ihm begrüßte Herr Helfferich die Gäste im Namen der Deilmann-Haniel-Gruppe und führte u. a. aus: „Der nach Norden ausgreifende Bergbau findet die Kohlenlagerstätte in immer größeren Teufen. Die überlagernden Gebirgsschichten gestalten den Zugang immer schwieriger, die Dimensionen und die Anforderungen an die Schächte wachsen. Es bedarf fundierter Kenntnisse und Erfahrungen, diesen Herausforderungen der Natur und den Vorstellungen des Bergwerkbetreibers gerecht zu werden. Wir, Deilmann-Haniel und Gebhardt & Koenig, fühlen uns gut vorbereitet und gerüstet:

Den Schachtbau betreiben wir seit rund 100 Jahren. Schächte in allen Bergbaubereichen Deutschlands, Europas, Nord- und Südamerikas und in Rußland geben Zeugnis davon.

Allein nach dem 2. Weltkrieg bauten wir über 100 Schächte, über 8000 m schwimmendes Gebirge mußten durchsunken werden, für das, wie auch hier, das Gebirge gefroren werden mußte. Entscheidende Entwicklungen beim Schachtausbau sind von uns erstmalig in die Praxis umgesetzt worden und von uns entwickelte Verfahren stellen heute den Stand der modernen Schachtbautechnik dar.

Der Bauherr hat uns mit diesem Auftrag sein Vertrauen erwiesen. Wir danken dafür und werden es zu rechtfertigen suchen. Für ihn wie für uns alle bedeutet der Bau dieser Schächte die sichtbare Dokumentation der Lebensfähigkeit und der Zukunft seines Bergwerkes, des Kohlebergbaus in Deutschland und des Willens zur Nutzung heimischer Energie."

Nach den Grußworten und Glückwünschen des Betriebsratsvorsitzenden des Bergwerks General Blumenthal, Günter Bartz, und des Vertre-



ters der Bergbehörde, Oberbergrat Jürgen von Bardeleben, gab der Bürgermeister von Haltern, Hermann Wessel, das Signal: „1. Kübel auf". Unter den Klängen des Glückauf-Liedes wurde der beladene Kübel durch die Schachtanlage gezogen — für alle Beteiligten ein bewegender Moment. Ein gemeinsam getrunkenes Korn, kredenzt vom Berbbauwachstums des Bergwerks General Blumenthal, besiegelte das Ereignis.

Anschließend begaben sich alle Gäste zum Schacht Haltern 2, dessen Ansatzpunkt und liches Profil markiert waren. Rednerpult, Kübel und Spaten standen hier bereit.

Die einführenden Worte sprach ein jetzt über 80 Jahre alter ehemaliger Bergwerksdirektor der Schachtanlage General Blumenthal, Bergassessor a. D. Dr.-Ing. Spruth, der die Entwicklung der Anlage maßgeblich beeinflußt und frühzeitig die Weichen für den notwendigen Schritt nach Norden gestellt hat. Mit großer Befriedigung über den nun erfolgten „Neuen Anfang in der Haard" übergab er den Spaten für den symbolischen Beginn an den Landrat des Kreises Recklinghausen, Helmut Marmulla, der nun unter dem Beifall der Gäste das Werk begann.

Die Feier klang aus mit lebhaften Gesprächen, einem herzhaften Imbiß — Grünkohl und Wurst — und einem Umtrunk.

Dann begann die Arbeit im Schacht Haltern 1. Mit dem Schacht „An der Haard 1", der bereits bei einer Teufe von ca. 860 m steht, teuft Deilmann-Haniel damit alle für den Aufschluß der Haard-Kohle sofort benötigten Schächte, bei Haltern 1 und 2 unterstützt von Gebhardt & Koenig. Der geplante vierte Schacht soll erst Ende der 80er Jahre geteuft werden.

Für jeden Schacht müssen etwa 85000 m<sup>3</sup> Gestein gelöst und gefördert werden. Für die dauerhafte Sicherung eines Schachtes werden ca. 20000 m<sup>3</sup> Beton und 1000 t Stahl für Blechmantel, Betonbewehrung, Stahlkonstruktionen und Rohre benötigt. Die Abteufbelegschaft wird für die beiden neuen Schächte zusammen 100 Mann stark sein.

Bis zur Übergabe des Schachtes 1 an den Auftraggeber werden noch etwa 3 Jahre vergehen, ein Jahr später wird der 2. Schacht fertiggestellt sein.

Welche große Bedeutung den beiden neuen Schächten in Haltern zukommt, zeigten nicht zuletzt die zahlreichen Berichte in regionalen und überregionalen Zeitungen, im Rundfunk und im Fernsehen.



# Neues auf dem Bohrwagensektor

## Bohrwagen für den Erzbergbau

In Zusammenarbeit mit der Fa. SIG wurde ein vollhydraulischer Bohrwagen für den Erzbergbau entwickelt, der die Höhe von 1,45 m nicht überschreiten durfte. Er ist bestimmt für die Maxhütte-Auerbach. Auf einem Raupenunterwagen „Typ M“ wurde eine einarmige Bohrausrüstung Typ BF 2400 mit dem vollhydraulischen Bohrhammer HBM 100 und der Lafette LHB 220 montiert. Die installierte Leistung beträgt 45 kW bei 1450 min<sup>-1</sup>. Der Bohrwagen ist ausgelegt für eine Geschwindigkeit von max. 1000 m/h bei 20° ansteigend und einfallend. Über eine elektrische Fernsteuerung wird der Bohrarm betätigt. Die Abmessungen des Bohrwagens betragen: Länge: ca. 8,0 m, Breite: 1,6 m, Höhe: 1,45 m.



## Raupenunterwagen

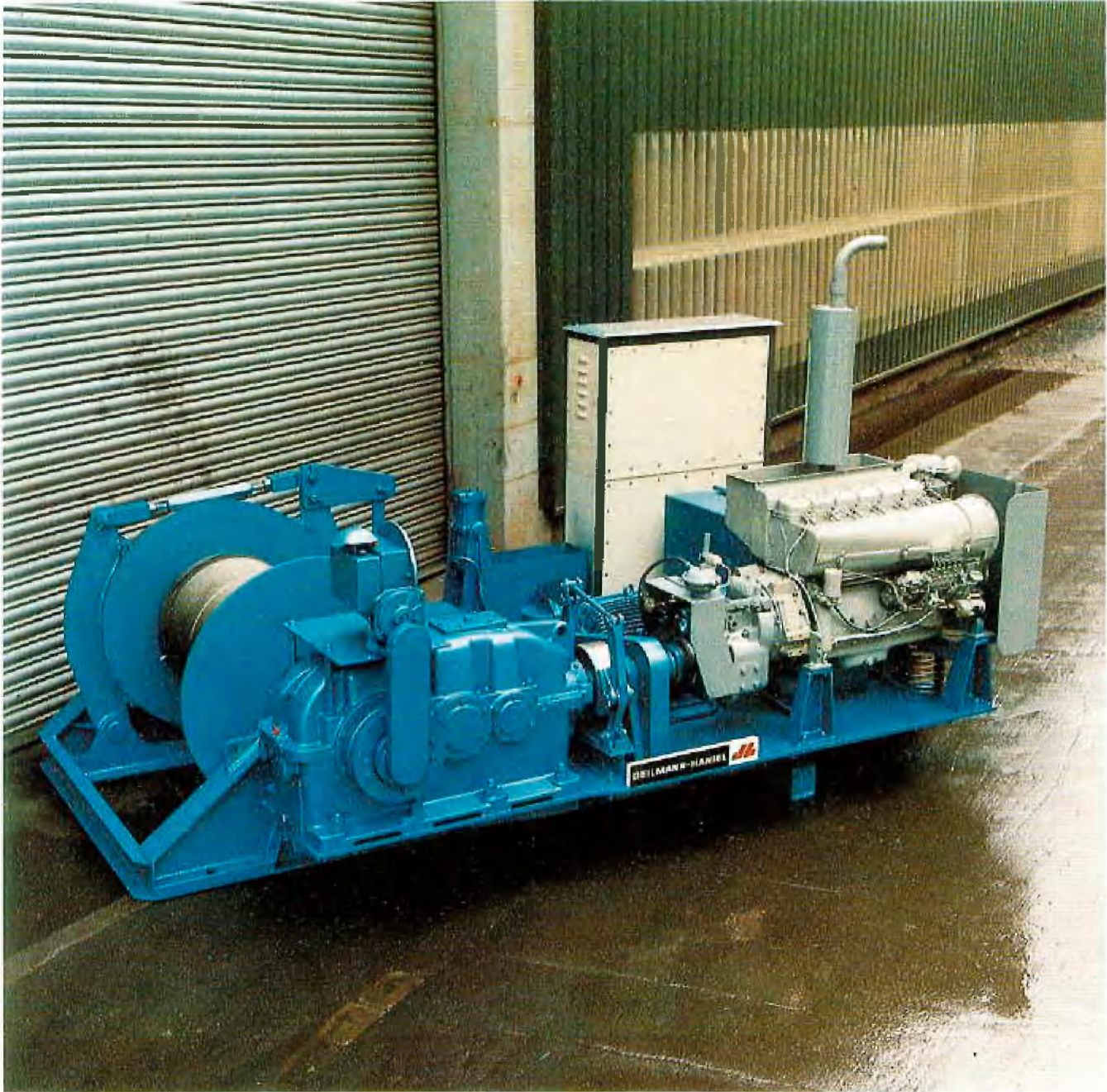
Für einen Einsatz in einem Marmorsteinbruch wurde von D-H und der Fa. SIG ein Spezialbohrwagen entworfen und gebaut. Der Bohrwagen wird ausgerüstet mit einem Bohrarm Typ BF 3300, der Lafette LHB 380 H, dem Bohrhammer HBM 100 und einer Ladebühne HL 84.

Das Bild zeigt den Raupenunterwagen „Typ MD“ ohne Bohreinrichtung, der wegen der besseren Standsicherheit in verlängerter Ausführung erstellt wurde. Zusätzlich sind 4 Abstützfüße angebracht, um den Bohrwagen in Arbeitsstellung genauer ausrichten zu können. Alle Bewegungen - Bohren und Fahren - erfolgen über einen dieselhydraulischen Antrieb. Die Abmessungen des Bohrwagens betragen: Länge: 11,300 m, Breite: 2,200 m, Höhe: 3,100 m.





# Aktuelles im Windenprogramm



## Trommelwinde

Die im Bild gezeigte Trommelwinde ist eine Mehrzweckwinde und kann für folgende Anwendungsfälle benutzt werden:

- a) Befahrungsanlage
- b) Hilfsfahranlage
- c) Notfahranlage
- d) Bühnenanlage

Sie ist so eingerichtet, daß wahlweise ein Diesel-, Elektro- oder Druckluftmotor als Antrieb installiert werden kann.

Die Ausführung entspricht der BVOS und den Richtlinien der TAS.

Technische Daten:

max. Lastmoment	Md =	13000 Nm
Tragkraft am Trommelgrund	F =	50000 N
kleinster Trommel-Ø	=	500 mm
größter Trommel-Ø	=	1100 mm
Trommellänge	=	1100 mm
Seilaufnahme	=	1000 m
Seil-Ø	=	24 mm
Motorleistung	=	40 kW
Seilgeschwindigkeit	Vmin =	0,5 m/sec



# Offizieller Tunnelanschlag in Hirschhorn

Am 5. Februar 1980 erfolgte die Anschlagfeier für den Hirschhorn-Tunnel.

Die Stollenpatin, Frau Ellen Knoll, Frau des Präsidenten des Hessischen Landesamtes für Straßenbau, zündete den ersten Schuß (Abb.).

Bei dem Straßentunnel Hirschhorn handelt es sich um die Hirschhorner Umgehungsstraße B 37 zwischen Eberbach und Hirschhorn, die den Höhenrücken der Neckarschleife zwischen den Strombrücken West und Ost unterquert. Es ist der erste Straßentunnel in Hessen, der rein bergmännisch aufgeföhren wird.

Der Auftrag wurde auf Grund eines Sondervorschlags der Firma Wix & Liesenhoff einer Arbeitsgemeinschaft E. Heitkamp/Wix & Liesenhoff vom Hessischen Straßenbauamt Darmstadt Ende 1979 erteilt.

Auf badischem Boden (die Landesgrenze zwischen Hessen und Baden-Württemberg verläuft mitten durch den 356 m langen Tunnel) begrüßte der Präsident des Hessischen Landesamtes für Straßenbau, Herr Dr. Eberhardt Knoll, zahlreiche Gäste, darunter MdB Dr. Carl Otto, Landrat Dr. Bergmann, Bürgermeister Leander Schäfer, Abteilungsleiter Finsinger vom Regierungspräsidium Karlsruhe (Abb.).





# Terrassenhaus am Stadtpark in Nordhorn

Von Dipl.-Ing. Ernst Timmer, Timmer-Bau



Zum Ende des Jahres 1979 ist eine der interessantesten Wohnanlagen Nordhorns, das von dem Architekten Knut H. Krieger, Nordhorn, entworfene Terrassenhaus am Stadtpark, seiner Bestimmung übergeben worden. Es liegt in einer bevorzugten Wohnlage am Ufer der Vechte, nur wenige Schritte von der geplanten Fußgängerzone der Innenstadt entfernt.

Bei der architektonischen Planung wurde die Frage der Gestaltung und der Integration des geplanten Terrassenhauses in die vorhandene Bebauung vorrangig behandelt. Ziel der Planung war es, Wohnungen zu schaffen, die sowohl die Vorteile eines Einfamilienhauses als auch die Vorteile einer wenig arbeits- und wartungsintensiven Wohnung in einem Mehrfamilienhaus in sich vereinen. Dies wurde erreicht durch die Staffelung der Geschosse, durch die Entflechtung des Erschließungsverkehrs über 3 Treppenhäuser mit Fahrstühlen und durch die freitragende Konstruktion, die ein Höchstmaß an Variabilität und Flexibilität zuließ. Der Zuschnitt der Wohnungen und ihre Aufteilung in Wohn- und Schlaftrakt kommen dem Grundriß eines Bungalows gleich. Bewachsene Sonnenterrassen, Isolierverglasung, gute Schall- und Wärmedämmung steigern den Wohnwert. Die im Eingangsgeschoß liegenden Garagen gehören zu den Gemeinschaftsanlagen, auf die besonderer Wert gelegt wurde.

Für das mit 23 Wohneinheiten geplante Bauvorhaben hat die Timmer-Bau GmbH die Bauträgerschaft übernommen. Timmer-Bau erwarb das Grundstück und begann nach Abbruch der alten Bausubstanz mit den Rohbauarbeiten. Die Ausbaugewerke wurden an leistungsfähige Unternehmer aus dem Raum Grafschaft Bentheim vergeben. Das Architekturbüro Krieger hatte für den Bauträger die Bauleitung übernommen, ihm oblag die Koordination aller Gewerke.

Inzwischen sind die Wohnungen bezogen und die Ansicht der Wohnanlage kurz nach der Fertigstellung läßt erkennen, wie harmonisch sich der Hügelbau in die Umgebung einfügen wird, wenn nach einigen Jahren die Anpflanzungen die jetzt noch auffälligen Betonflächen überdecken werden.

Mit dem Bau des Terrassenhauses am Stadtpark hat die Timmer-Bau GmbH dazu beigetragen, eine städtebauliche Dominante in Nordhorn zu verwirklichen.



# „Achtung Straßenbaustelle“ ...es muß nicht immer lange dauern...

Von Bauleiter Ewald Gebker, Bernsen Straßenbau

Im Zuge des Ausbaues der K 27 Dülmen — Rödder sollte die vorhandene Straße von km 5,747 bis km 2,600 auf 6,50 m verbreitert und die Fahrbahn mit einer neuen Tragschicht und einer neuen Deckschicht überzogen werden. Der Landkreis Coesfeld beauftragte die Firma Bernsen Straßenbau GmbH im September 1979 mit der Durchführung dieser Arbeiten, die am 1. Oktober in Angriff genommen wurden.

Da der Auftraggeber verlangt hatte, die Arbeiten unter Aufrechterhaltung des Verkehrs durchzuführen, wurde die 3,1 km lange Baustrecke in zwei Arbeitsabschnitte aufgeteilt. Somit war die Verkehrsbehinderung auf ein zumutbares Maß beschränkt. Abschnittsweise wurde dann entlang der bestehenden Straße das Kofferbett ( $b = 1,60$  m;  $h = 0,50$  m) für die Verbreiterung geschaffen. Als Unterbau der neuen Fahrbahn wurden anschließend Frostschuttsand und Hartkalkstein 0/56 jeweils in einer Lage von 25 cm eingebracht und verdichtet. Bei diesen Arbeiten kam ein Grader zum Einsatz, ein universell verwendbares Gerät im modernen Straßenbau.

Bedingt durch die gute Wetterlage und den verstärkten Maschineneinsatz konnte bereits am 17. 10. 1979 mit den Schwarzdeckenarbeiten für den ersten 1,8 km langen Teilabschnitt begonnen werden. Als besondere Schwierigkeit war die Vorprofilierung der bestehenden Fahrbahn anzusehen, die erhebliche Unebenheiten durch Nachsackungen aufwies. Bei diesen Arbeiten konnte ein Schwarzdeckenfertiger Demag DF 12 P mit Extensor-Bohle EB 60 und elektronischer Nivelliereinrichtung optimal eingesetzt werden. Mit dem 5,00 m langen Nivellierbalken, der über die noch verhältnismäßig ebene alte Straßenkrone lief, konnten die Nachsackungen und Längsschläge in den Spurrillen und an den Fahrbahnrändern größtenteils ausgeglichen werden.

In Zusammenarbeit mit der Bauleitung des Kreises Coesfeld, der Mischanlage Merfeld und der Polizeibehörde wurden die Vorbereitungen für den Deckeneinbau getroffen, der entgegen der ursprünglichen Planung in einem Arbeitsgang in voller Straßenbreite erfolgen sollte. Am 23. 10. 1979, 7.30 Uhr, wurde mit dem



Einbau der Asphaltfeinbeton-Deckschicht



Abwalzen der Deckschicht mit Gummiradwalze

Einbau begonnen. Mit einem modernen Fertiger DF 12 P, einer 5-t-Vibrationswalze, einer 8-t-Tandemwalze und einer Gummiradwalze stand eine Gerätekombination zur Verfügung, die den reibungslosen Ablauf der Arbeiten sicherstellte. Für den Transport des Asphaltfeinbetonmaterials waren 7 Sattelschlepper im Einsatz,

die eine kontinuierliche Anlieferung gewährleisteten. Um 15.30 Uhr waren 1165 t Asphaltfeinbeton eingebaut und abgewalzt, was einer Straßenfläche von 11650 m<sup>2</sup> entspricht. Noch am selben Abend konnte der fertiggestellte Deckenabschnitt für den Verkehr wieder freigegeben werden.



# Tunnelarbeiten Pack-West der Südbahn Wien—Villach

Von Ing. Siegfried Müller,  
Beton- und Monierbau Ges.m.b.H., Innsbruck

Im Zuge der Bauarbeiten an der Südbahn, die die kürzeste Verbindung von WIEN über Villach zum nächsten Mittelmeerhafen TRIEST darstellt, erhielt eine Arbeitsgemeinschaft unter der Federführung von Beton- und Monierbau Ges.m.b.H., Innsbruck, im Juli 1978 den Auftrag zur Herstellung von zwei Tunnels auf der Pack (Abb. 1).

Das Baulos umfaßt 4 Tunnelröhren in einer Steigung von 4 %. Die talwärts führenden Tunneln werden als zweispurige Röhren mit einem Ausbruchquerschnitt von  $89,4 \text{ m}^2$  (inkl. Sohle) und die ansteigenden Tunneln als dreispurige Röhren mit einem Ausbruchquerschnitt von  $128,4 \text{ m}^2$  hergestellt.

Alle vier Tunnelröhren werden mittels Strahlventilatoren längsbelüftet und erhalten eine durchgehende Beleuchtung mit den erforderlichen Adaptionsstrecken. Die Gesamtlänge dieser vier Röhren beträgt ca. 1,5 km, wobei die Einzelröhren ca. 380 m lang sind. Jeweils in der Mitte sind die benachbarten Tunnelröhren durch einen begehbaren Querschlag verbunden, der im Notfall auch als Fluchttunnel benutzt werden kann.

## Geologische Verhältnisse

Die beiden Röhren des sogenannten **Großliedtunnel** (Abb. 2 u. 3) durchdringen von bindigen Hangschutten über mylonitische Einschlüsse, Amphibolite und stark verwitterte Felszonen aus Gneiszersatz extrem schlechte Gebirgs-güteklassen. Nach der Güteklasseneinstufung entsprechend RABCEVICZ-PACHER handelt es sich hier vorwiegend um die Gebirgs-güteklasse IV und V.

Die beiden Röhren des sogenannten **Übelskogeltunnel** durchfahren in etwa die gleichen geologischen Formationen. Das Hauptproblem lag hier im Portalbereich West, wo wasserführende Mylonite mit einer Mächtigkeit von ca. 20—50 m zu durchdringen waren (Abb. 4).

## Baumethode

Die gesamten Ausbruchsarbeiten wurden nach der „Neuen Österreichi-

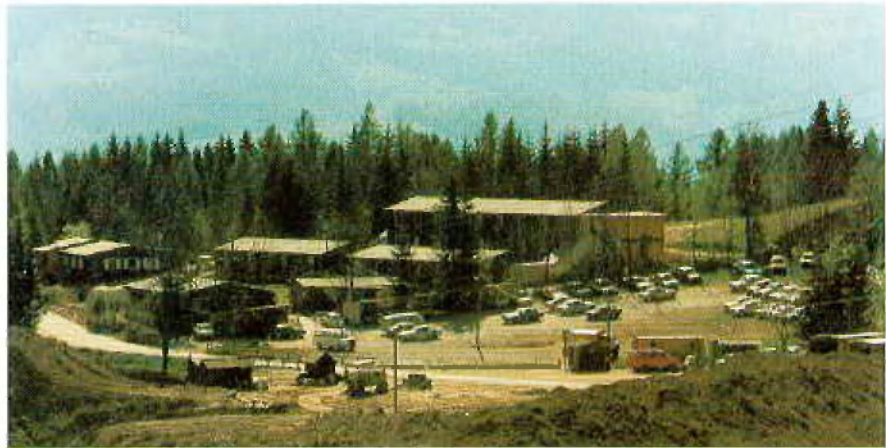


Abb. 1: Bauleitung und Wohnlager



Abb. 2: Portal Großliedtunnel Süd



Abb. 3: Portal Großliedtunnel Nord





Abb. 4: Voreinschnitt in den mylonitischen Bereichen



Abb. 5: Eingebaute PVC-Isolierung und Schalwagen für Innenbeton



Abb. 6: Schweißen der prüfbaren Doppelnaht

schen Tunnelbauweise" hergestellt. Dabei wurde zuerst eine bewehrte Spritzbetonaußenschale hergestellt. Als Abdichtung wurde eine PVC-Folienisolierung von 1,5 mm Stärke auf eine Unterlage aus PP-Vlies aufgebracht (Abb. 5). Die Stöße der Abdichtungsbahnen wurden maschinell mit einer prüfbaren Doppelnaht verschweißt (Abb. 6). Anschließend wurde eine 30 cm starke, unbewehrte Innenschale aus B 300 eingebaut.

Die Ausbruchsmengen konnten vollständig in die anschließenden Dämme eingebaut werden.

Die Längsentwässerung wird in eine Tunnelhaupt- und eine getrennte Fahrbahntwässerung geteilt, da letztere für etwaige Tankwagenunfälle mit einem Benzin- und Ölabscheider versehen werden muß.

Auf eine Fahrbahnkonstruktion aus Frostschutzmaterial und Bitukies wird eine 22 cm starke Betondecke eingebaut. Die Portale werden architektonisch in das örtliche Gelände eingepaßt. Jedes Tunnelpaar erhält an einem Portal jeweils eine vollautomatische Betriebszentrale.

### Durchführung der Tunnelarbeiten

Sämtliche Tunnelröhren wurden aufgrund der geologischen Prognosen mit einem Kalottenvortrieb, nachfolgendem Strossenausbruch und Sohlgewölbeeinbau aufgefahren.

Der Ausbruch erfolgte teilweise durch Sprengarbeit und wurde in den geologisch schlechten Bereichen zur besseren Profilhaltung mit einer Teilschnittmaschine Demag H 41 durchgeführt (Abb. 7).

Als generelles Bohrgerät für die Vortriebs- und Ankerbohrarbeiten war



Abb. 7: Fräsen des Ulmenstollens



ein elektrohydraulischer Bohrwagen im Einsatz.

Sämtliche Spritzbetonarbeiten wurden mit mobilen Spritzanlagen bestehend aus Hydrosilo, Aufgabeband, Dosiergerät für Zusatzmittel und Spritzbetonmaschinen ausgeführt (Abb. 8).

Als Subunternehmer für die Abdichtungsarbeiten und das Herstellen der Tunnelisolierung wurde eine Wiener Firma beauftragt, und der für den Einbau der Innenschale erforderliche 12 m lange vollhydraulische Schalgwagen wurde von einem örtlichen Stahlbaubetrieb geliefert.

Nachdem bald nach Beginn der Ausbruchsarbeiten allen Beteiligten klar wurde, daß mit einer wesentlichen Verschlechterung der angetroffenen zur prognostizierten Geologie zu rechnen war, hat sich die ausführende Arbeitsgemeinschaft im Einvernehmen mit dem Auftraggeber entschlossen, den bestehenden Dekadenbetrieb durch einen Durchlaufbetrieb zu ersetzen, um so die Termineinhaltung zu gewährleisten. Diese Maßnahme hat sich heute nach Fertigstellung der Ausbruchsarbeiten als richtig erwiesen. Der Endtermin kann eingehalten werden.

## Bauleistungen

Die Ausbruchsarbeiten — vorwiegend Gebirgsgüteklasse IV und V — erforderten eine Bauzeit von 15 Monaten. Es wurde bei 1342 lfm Tunnel eine mittlere Vortriebsgeschwindigkeit von rund 90 m/Monat oder etwas über 3 lfm pro Tag im Durchlaufbetrieb erzielt.

Diese relativ niedrige Vortriebsgeschwindigkeit ist bedingt durch die extrem schlechten Gebirgsgüteklassen und den erforderlichen starken Ausbau mit 30 cm Spritzbeton, 2 Lagen Baustahlgitter, Tunnelbögen im Abstand von 1 m und 12 Stück SN-Ankern von 4 m Länge je Tunnelmeter.

Der Innenringbeton wurde in 12-m-Abschnitten eingebracht.

## Sondermaßnahmen

Um in den Portalbereichen bei den schlechten Gebirgsgüteklassen und geringen Überlagerungen das Verbruchsrisiko zu mindern, wurde auf Vorschlag der Arbeitsgemeinschaft die sogenannte „Kärntner Deckelbauweise“ zum erstenmal angewendet. Dabei werden die Portalbereiche bis 10 m Überlagerungshöhe mit relativ steilen Einschnitten abgetragen und die Aushubmasse seitlich deponiert (Abb. 9). Dieser Abtrag wird im Tunnelprofil bis zum späteren Kalottenfuß ausgeführt und der grob profilierte Boden mit einer Lage Schutz-

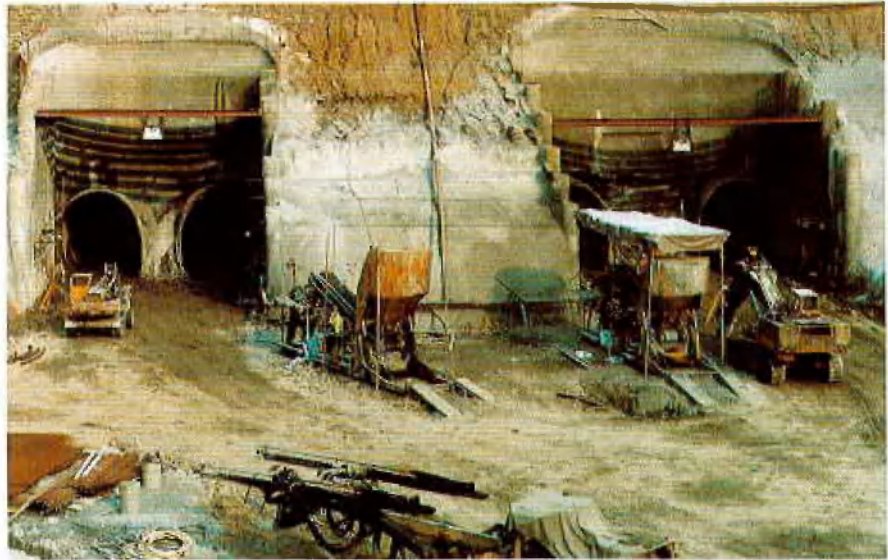


Abb. 8: Portalsicherung mit Ulmenstollen



Abb. 9: Phase 1: Aushub der Firste



Abb. 11: Phase 3: Bewehren und Betonieren





Abb. 10: Phase 2: Aushub und Profilierung

vlies abgedeckt (Abb. 10). Danach wird das Kalottengewölbe bewehrt und mit B 300 ohne Konterschaltung betoniert (Abb. 11). Mit dem deponierten Aushubmaterial wird sodann eine 2—3 m starke Überschüttung vorgenommen, im Schutze des betonierten Deckels der Tunnelausbruch hergestellt und die restliche Überschüttung ausgeführt.

Während des Tunnelvortriebs lagert der Deckel in Längsrichtung auf dem Strossenausbau bzw. dem Gebirge auf (Abb. 12). Statisch wurde die Bewehrung auf eine freie Stützweite von ca. 8—10 m bemessen.

Mit dieser Baumethode wurden vier Tunnelportale zwischen 30 und 50 m Länge erfolgreich hergestellt.

In einem weiteren Portalbereich wurde bei der Herstellung des Voreinschnittes wasserführender Mylonit angetroffen, der die Eigenschaft eines „fließenden Gebirges“ hatte.

Aufgrund der angetroffenen geologischen Verhältnisse wurde der Portalbereich mit tangierenden und zum Teil aufgelösten Bohrpfählen, Durchmesser 89 cm, gesichert und mit einer Stahlsteifenlage gestützt (Abb. 13). Die beiden Tunnelröhren wurden bis Station 50,0 mit zwei Ulmenstollen und nachfolgendem Kalotten- und Strossenabbau sowie kurzfristigem Sohlschluß erfolgreich und ohne wesentliche Schwierigkeiten aufgefahren (Abb. 14).

Die verwendete Ulmenstollenmethode bietet dabei den Vorteil, eingebaute Stützmittel für den späteren Ausbau zum Teil zu verwenden. Darüber hinaus kann der Ausbau der Kalotte sofort auf feste Widerlager aufgesetzt werden (Abb. 15).

Bei dem Tunnelbauvorhaben der Pack wurden die Baumethoden in



Abb. 12: Deckelunterseite nach dem Auffahren der Kalotte



Abb. 13: Einbringen der Bohrpfähle mit Benoto-Anlage



Abb. 14: Fertig eingebaute Portalsicherung



enger Zusammenarbeit zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer auf die örtlichen Verhältnisse abgestimmt und so trotz mancher Schwierigkeiten die Bauaufgaben erfolgreich gemeistert.



Abb. 15: Nachfolgender Vollausbruch

## Aus der Belegschaft

### Erfolgreiche Ausbildung von technischen Aufsichtspersonen untertage

Nach Beendigung des im Hause Gebhardt & Koenig stattgefundenen Lehrgangs haben nachstehende Herren die Prüfung für technische Aufsichtspersonen untertage am 19. 1. 1980 bestanden:

Deilmann-Haniel  
 Peter Ewen, Monopol Raub  
 Bernhard Gründken, Erin  
 Manfred Herzig, Anna Raub  
 Werner Hielscher, Haus Aden  
 Otto Hildebrand, Kurl 3  
 Tomislav Jakovlevic, Erin  
 Saban Karali, Westfalen  
 Werner Knüvener, Großlochb. Westf.  
 Adel Korkmaz, Kurl 3  
 Wolfgang Kosch, Monopol  
 Mustafa Mesic, Kurl 3  
 Andreas Scheerer, Sterkrade  
 Karl-H. Schumann, TSM Westfalen  
 Bernhard Wetter, Grimberg

Gebhardt & Koenig  
 Wolfgang Berger, Gelsenkirchen  
 Günter Grzeganeck, Neukirchen-Vluyn  
 Wolfgang Heine, Issum  
 Friedhelm Kisters, Gladbeck  
 Klaus-Peter Krenz, Essen-Karnap  
 Paul Lerch, Gelsenkirchen  
 Horst Teller, Herten  
 Lazo Panic, Werne  
 Heinz Rühmer, Gladbeck

Eduard Eisenberg, Wulfen  
 Georg Szeremecinski, Gladbeck  
 Andreas Uhlir, Bottrop  
 H.-Hermann Verhuven, Kamp-Lintfort  
 Karl-Heinz Krüger, Gelsenkirchen

Anschließend lief ein Lehrgang für sprengtechnische Aufsichtspersonen, an dem alle Vorgenannten mit Erfolg teilgenommen haben, und weiterhin die Herren:

Ulrich Bunse, Flözstrecken-Auffahrung Westfalen (G & K)  
 Heinz Sontowski, Radbod (G & K)

Ein weiterer Lehrgang fand mit einer Prüfung am 22. 3. 1980 in Dortmund-Kurl seinen Abschluß. Mit Erfolg teilgenommen — davon 6 Herren mit sehr gut — haben folgende Mitarbeiter aus dem Hause Deilmann-Haniel und Gebhardt & Koenig:

Deilmann-Haniel  
 Manfred Baltrusch, Heinrich Robert  
 Horst Bittner, TSM Anna  
 Raffael Bonifacio, Franz Haniel  
 Dieter Brockmann,  
 Heinr. Robert Raub  
 Gerd Dornik, Ewald  
 Reinhold Hinz, SVM Westfalen  
 Norbert Jochymczyk, Franz Haniel  
 Helmut Kapspar, Prosper (Bohrabtlg.)  
 Dieter Keller, Minister Stein  
 Herbert Kupschke, Haus Aden Raub

Martin Lefke, SVM Westfalen  
 Maries Limbach, Bergbauabteilung  
 Karl-Heinz Michaelis, TSM Anna  
 Andro Mikac, Gneisenau  
 Wolfgang Neumann,  
 Kurl 3 (Bohrabtlg.)  
 Heinz Peters, Bunker Heinrich Robert  
 Meinhard G. Rabs, Grimberg  
 Winfried Rachuba, Bergbauabteilung  
 Peter Rais, Minister Stein  
 Paul Schaub, Monopol Raub  
 Johann Schmidt, Auguste Victoria  
 Erwin Schulz, Haus Aden  
 Horst Simon, Erin  
 Johann Stegmann, Sterkrade  
 Walter Stiehler, Westfalen  
 Erich Tesarsch, Rünthe 8  
 Klaus Vieler, Schacht Haltern  
 Wolfgang Wegmann,  
 Nordstern (Bohrabtlg.)  
 Harry Wehsich,  
 Westfalen (Bohrabtlg.)  
 Karl-Heinz Willms, Sophia Jacoba

Gebhardt & Koenig  
 Rudolf Gröger, Monopol  
 Albert Michel, Monopol

Wir gratulieren zum erfolgreichen Abschluß und wünschen weiterhin berufliches Fortkommen.



# Aus der Belegschaft

## Grundstein für die Zukunft gelegt

Zu den Prüfungsterminen der Industrie- und Handelskammer für die Facharbeiterprüfungen im Winter 1979/1980 wurden von der Ausbildungsabteilung Deilmann-Haniel insgesamt sieben Auszubildende angemeldet. Sechs Auszubildende stellten ihre praktischen und theoretischen Kenntnisse bereits nach einer Ausbildungszeit von zweieinhalb Jahren unter Beweis. Im Januar 1980 war es dann soweit. Nach der mündlichen Prüfung standen die Ergebnisse fest. Alle sieben Auszubildenden hatten die Facharbeiterprüfung mit guten Ergebnissen bestanden.

Reiner Haake  
— Bergmechaniker  
Dirk Schimmer  
— Bergmechaniker  
Johannes Wesselmann  
— Energieanlagenelektroniker  
Michael Wesselmann  
— Dreher  
Olaf Haake  
— Betriebsschlosser  
Mathias Kümpel  
— Betriebsschlosser  
Rainer Simmat  
— Bauschlosser

Nachdem im Jahre 1977 der Ausbildungsberuf Bergmechaniker neu in das Ausbildungsprogramm bei Deilmann-Haniel aufgenommen wurde, sind Rainer Haake und Dirk Schimmer die ersten aus dem Hause Deilmann-Haniel, die die Facharbeiterprüfung zum Bergmechaniker mit Erfolg abgelegt haben.



Im Rahmen einer kleinen Feier wurden die neuen Facharbeiter von der Ausbildung freigesprochen. Da die Prüfungstermine der bergmännischen und techn.-gewerblichen Ausbildung nicht zusammen lagen, veranstaltete die Bergbauabteilung am 21. 1. 1980 und die Abteilung Maschinen- und Stahlbau am 1. 2. 1980 die Freisprechung. An der Freisprechung nahmen die Auszubildenden sowie die Ausbildungsleiter W. Unger und G. Fröhlich, Mitglieder der Geschäftsführung und des Betriebsrats teil. P. Römer von der Bergberufsschule Bergkamen-Oberaden überreichte den beiden Bergmechanikern eine Ehrengabe für die erbrachten guten Leistungen.

Ferner erhielten alle neuen Facharbeiter ein Geschenk des Unternehmens zur Erinnerung an diesen Tag. Innerhalb dieses Kreises konnten die ehemaligen Auszubildenden ihre weiteren Berufslaufbahnwünsche äußern, zu deren Realisierung das Unternehmen gerne beitragen wird. Alle Facharbeiter sind wie immer von dem Ausbildungsverhältnis in ein Facharbeiterbeschäftigungsverhältnis übernommen worden.

Wir wünschen den neuen Facharbeitern an dieser Stelle viel Glück und Erfolg für die Zukunft.

## Mitdenken lohnt sich

Ein guter Beweis für das Mitdenken unserer Mitarbeiter bei ihrer Arbeit war wieder einmal die Prämienverteilung für das Betriebliche Vorschlagswesen am 11. 12. 1979.

Es wurden an diesem Tage den nachfolgend genannten Herren Prämien von insgesamt über tausend DM überreicht.

Wir gratulieren:

Herrn Rudi Ködderitzsch  
Herrn Wolfgang Czarkowski  
Herrn Hans W. Kilmer  
Herrn Jürgen Meier  
Herrn Detlef Denninhoff  
Herrn Friedrich Karl Freisendorf  
Herrn Friedhelm Schwemin.

Wir hoffen, von unseren Mitarbeitern auch weiterhin interessante Verbesserungsvorschläge zu erhalten. For-



mulare für Vorschläge sind bei allen Meistern oder bei dem Beauftragten für das Betriebliche Vorschlagswesen, Herrn Dahlhoff, Tel. 286, er-

hältlich. Jeder formlose Vorschlag ist auch willkommen und kann an die angegebenen Stellen direkt eingereicht werden.



# Tieferteufen Alsbachschart

Über den Fortgang der Arbeiten beim Projekt „Tieferteufen Alsbachschart“ auf der Grube Luisenthal, das in Arbeitsgemeinschaft unter der technischen Federführung der Deilmann-Haniel GmbH durchgeführt wird, informierten sich Herren unserer Geschäftsführung in Völklingen an der Saar.



v.l.: Deilmann-Haniel Geschäftsführer Dr. Ingo Späing, Sicherheitsingenieur Werner Nordhoff, Inspektor Werner Nussmann.

# Brasilien auf der Hannover-Messe

Auf Anregung des Niedersächsischen Finanzministers Walter Leisler-Kiep wird während der Hannover-Messe jeweils einem Land der Dritten Welt Gelegenheit gegeben, eine Ausstellung zu veranstalten. Ausgewählt werden hierfür am liebsten die sogenannten „Schwellenländer“. Hierunter versteht man Länder, deren Industrie so weit fortgeschritten ist, daß sie bereits für den Export technischer Güter in Betracht kommen.

Bei der Hannover-Messe dieses Jahres stellte in der Halle 20 Brasilien aus. Unter den Ausstellern war auch unsere Schwestergesellschaft, die „Jaragua S/A indústrias mecânicas“ aus Sao Paulo.



Dr. Späing im Gespräch mit Herrn Klemm, Repräsentant der Jaragua in Rio de Janeiro

## Beförderungen

Deilmann-Haniel

Mit Wirkung vom 1. 3. 1980 wurden zu Werkdirektoren ernannt die Herren

Oberingenieur Werner Bahl, Leiter der Abteilung Maschinen- und Stahlbau

Dipl.-Ing. Ulrich Wessolowski, Leiter der Bergbauabteilung

Gebhardt & Koenig

Herrn Assessor Rolf Gebhardt wurde ab 1. 12. 1979 Handlungsvollmacht erteilt.

Wix & Liesenhoff

Herrn Bauing. Jürgen Döls wurde ab 1. Oktober 1979 für die Niederlassung Hattingen Handlungsvollmacht erteilt.

Timmer-Bau

Ing. (grad.) Johann Deters wurde zum Oberingenieur befördert.

## Jubiläen

40 Jahre bei Deilmann-Haniel

Maschinen-Fahrhauer Hans Jokisch, Emil-Mayrisch, am 1. 4. 1980

Techn. Kaufmann Ernst Köhler, Verw. Kurl TB, am 1. 4. 1980

25 Jahre

bei Deilmann-Haniel

Techn. Angestellter Helmut Wildhagen, Oberhausen, am 6. 11. 1979

Anstreicher Heinz Koch, Kamen-Südkamen, am 11. 11. 1979

Sicherheits-Ing. Hans Knye, Dortmund, am 16. 11. 1979

Kraftfahrer Günther Boehl, Kamen, am 20. 11. 1979

Techn. Angestellter Johann Schranzer, Bochum, am 22. 12. 1979



# Persönliches

Betriebsinspektor Werner Veith,  
Waltrop-Brocken, am 1. 1. 1980

Fahrhauer Friedrich Grelle,  
Stockum, am 19. 1. 1980

Aufsichts-Hauer Hubert Zettny,  
Dortmund, am 21. 1. 1980

Hauer Erich Eisenberger,  
Oberhausen, am 22. 1. 1980

Hauer Wilhelm Meurer,  
Duisburg-Hamborn, am 27. 1. 1980

Hauer Adolf Wagner,  
Lüdinghausen, am 29. 1. 1980

Hauer Bruno Loeffler,  
Dortmund, am 21. 2. 1980

Aufsichts-Hauer Hans Ruetten,  
Baesw.-Setterich, am 1. 3. 1980

Hauer Erich Timmreck,  
Sendenhorst, am 11. 3. 1980

Hauer Heinrich Dresemann,  
Lüdinghausen, am 16. 3. 1980

Vorarbeiter Hans J. Streubel,  
Kurl, am 1. 4. 1980

Hauer Werner Püschel,  
Emil-Mayrisch, am 1. 4. 1980

## 25 Jahre bei Timmer-Bau

Handlungsbevollmächtigter  
Johann Deters,  
am 18. 4. 1980

# Persönliches

## Geburtstage

### 60 Jahre alt

Deilmann-Haniel

Techn. Angestellter  
Helmut Kreienbrock,  
Dortmund 13, am 7. 11. 1979

Meister Friedhelm Funke,  
Dortmund 12, am 25. 11. 1979

Metallfacharb. Heinrich Klafke,  
Kamen-Methler, am 19. 12. 1979

Verladevorarb. Karl Buettner,  
Dortmund 13, am 21. 12. 1979

Techn. Angestellter Hans Exter,  
Dortmund, am 5. 1. 1980

Kaufm. Angestellter  
Gert-Dieter Maiwurm,  
Recklinghausen, am 14. 2. 1980

Hauer Hans Kraemer,  
Unna, am 19. 2. 1980

Kraftfahrer Herbert Zallmann,  
Dortmund 13, am 4. 3. 1980

Techn. Angest. Helmut Klostermann,  
Dortmund 13, am 27. 3. 1980

Wix & Liesenhoff

Polier Heinz Ullrich,  
Dortmund, am 21. 11. 1979

### 50 Jahre alt

Deilmann-Haniel

Vorarbeiter Lothar Kaufmann,  
Dortmund, am 10. 11. 1979

Fahrhauer Karl Wessels,  
Lünen, am 28. 11. 1979

Fahrsteiger Ferdinand Lutz,  
Castrop-Rauxel, am 3. 12. 1979

Fahrhauer Horst Hoening,  
Dortmund, am 4. 12. 1979

Kraftfahrer Guenter Boehl,  
Kamen, am 5. 12. 1979

Fahrhauer Hans Rother,  
Dortmund, am 6. 12. 1979

Hauer Artur Schuster,  
Dortmund, am 8. 12. 1979

Hauer Wolfgang Olschewski,  
Herne 2, am 12. 12. 1979

Hauer Reinhold Klasing,  
Dortmund, am 13. 12. 1979

Hauer Josef Koenigstein,  
Aldenhoven, am 15. 12. 1979

Fahrhauer Heinrich Lohrstraeter,  
Bockum-Hoevel, am 20. 12. 1979

Transportarb. Fritz Linde,  
Holzwickede, am 22. 12. 1979

Abtlg.-Steiger Kurt Schneier,  
Siersdorf, am 26. 12. 1979

Hauer Hans Sawitza,  
Bergk.-Oberaden, am 26. 12. 1979

Hauer Karl Kochanski,  
Lünen-Süd, am 26. 12. 1979

Maschinenwärter  
Karl-Heinz Reichardt,  
Lünen, am 28. 12. 1979

Fahrhauer Dieter Kwetkat,  
Kamen-Oberaden, am 30. 12. 1979

Hauer Amar Mchioner,  
Alsdorf, am 0. 0. 1980

Fahrhauer Willi Korsig,  
Lünen, am 2. 1. 1980

Hauer Klaus Schreiber,  
Essen 13, am 6. 1. 1980

Hauer Hans-Georg Schoening,  
Bockum-Hoevel, am 9. 1. 1980

Techn. Angestellter  
Heinrich Borcharding,  
Bergkamen, am 14. 1. 1980

Aufs.-Hauer Hubert Hauwe,  
Waltrop, am 15. 1. 1980

Arbeiter Friedhelm Möller,  
Marl, am 24. 1. 1980

Metallfacharb. Theodor Kreienbrock,  
Dortmund 13, am 27. 1. 1980

Betriebsführer Bernhard Beckstette,  
Ahlen, am 2. 2. 1980

Magazin- und Schrottplatzarb.  
Rolf Giessner,  
Dortmund 14, am 8. 2. 1980

Hauer Artur Scheel,  
Werne, am 15. 2. 1980

Techn. Angest. Manfred Schumann,  
Castrop-Rauxel, am 28. 2. 1980

Hauer Josef Kohl,  
Datteln, am 2. 3. 1980

Ingenieur Erwin Hopf,  
Dortmund, am 4. 3. 1980

Hauer Werner Witteck,  
Gelsenkirchen, am 7. 3. 1980

Hauer Albert Venn,  
Oberhausen, am 8. 3. 1980

Hauer Werner Kuehn,  
Marl, am 15. 3. 1980

Hauer Kemal Dilek,  
Herne, am 16. 3. 1980

Hauer Ernst Rosenhofer,  
Aldenhoven, am 18. 3. 1980

Aufs.-Hauer Hermann Bruegma,  
Lippborg, am 18. 3. 1980

Inspektor Hubert Beer,  
Dortmund, am 18. 3. 1980

Hauer Horst Matetzki,  
Gelsenkirchen, am 21. 3. 1980

Sekretärin Ilse Neve,  
Dortmund 30, am 25. 3. 1980

Gebhardt & Koenig

Hauer Kurt Kietzmann,  
Moers, am 26. 11. 1979

Bandwärter Josef Lammers,  
Wulfen, am 3. 12. 1979

Abteilungssteiger Rolf Freytag,  
Bottrop, am 16. 12. 1979



Hauer Walter Otto,  
Marl, am 17. 12. 1979

Hauer Heinrich Kuhlmann,  
Duisburg, am 18. 12. 1979

Hauer Manfred Weiß,  
Gelsenkirchen, am 20. 12. 1979

Abteilungssteiger Paul Schmidt,  
Gelsenkirchen, am 21. 12. 1979

Inspektor Hans-Walter Renard,  
Mülheim, am 17. 2. 1980

Hauer Georg Skrypczak,  
Moers, am 24. 2. 1980

Hauer Mustafa Yildiz,  
Moers, am 10. 3. 1980

Hauer Günter Krämer,  
Bergkamen, am 14. 3. 1980

Hauer Karl-Heinz Lange,  
Essen, am 16. 3. 1980

#### Wix & Liesenhoff

Baumaschinenführer  
Friedrich Maiweg,  
Kamen-Methler, am 7. 3. 1980

Baufacharbeiter Emil Neu,  
Dortmund, am 11. 3. 1980

Mineur Gottlieb Leibrandt,  
Dortmund, am 22. 3. 1980

Baggerführer Rudolf David,  
Dortmund, am 23. 3. 1980

#### Timmer-Bau

Oberpolier Erich Lampe,  
Nordhorn, am 29. 1. 1980

Spez.-Facharbeiter  
Erich Kirchenwitz,  
Nordhorn, am 3. 2. 1980

Platzmeister Alexander Burike,  
Nordhorn, am 18. 3. 1980

### Eheschließungen

#### Deilmann-Haniel

Hauer Friedrich-Karl Neidhardt  
mit Erika Wenzel,  
23. 11. 1979, Bergk.-Weddingh.

Hauer Hartmut Egden  
mit Irmgard Lutzka,  
20. 12. 1979, Dortmund

#### Gebhardt & Koenig

Kaufm. Angest. Wilfried Kons  
mit Angelika Jansen,  
15. 2. 1980

#### Timmer-Bau

Maurer Hermann Schramm  
mit Renate Hund,  
9. 11. 1979, Nordhorn

Kaufm. Angest. Fritz Behrendt  
mit Gisela Flucht,  
15. 2. 1980, Schüttorf  
Fachwerker Berthold Lünding  
mit Dagmar Heils,  
14. 3. 1980, Nordhorn

### Silberhochzeiten

#### Deilmann-Haniel

Aufs.-Hauer Jonathan Fröhlich  
mit Ehefrau Ingrid,  
27. 11. 1979, Dortmund

Aufs.-Hauer Willi Schulz  
mit Ehefrau Angelika,  
26. 12. 1979, Bergkamen

Steiger Erich Kolisko  
mit Ehefrau Eugenie,  
26. 12. 1979, Bochum

Hauer Horst Wendler  
mit Ehefrau Orutrut,  
8. 1. 1980, Dortmund

#### Gebhardt & Koenig

Abteilungssteiger Hans Bendler  
mit Ehefrau Waltraud,  
31. 12. 1979, Bochum

#### Wix & Liesenhoff

Maschinenbauingenieur Gerhard  
Hohmann mit Ehefrau Erica,  
25. 1. 1980, Nachrodt

#### Bernsen-Straßenbau

Polier Ludwig Ferlemann  
mit Ehefrau Lieselotte,  
8. 1. 1980, Bad Bentheim

### Geburten

#### Deilmann-Haniel

Hauer Rudolf Struzynski,  
Nina, 2. 11. 1979, Dortmund

Hauer Mehmet Yildirim,  
Mustafa, 8. 11. 1979, Lünen

Hauer Saban Kuz,  
Ayse, 1. 12. 1979, Recklinghausen

Hauer Detlef Bomke,  
Christine, 24. 12. 1979, Dortmund

Hauer Heinz-Dieter Schmitz,  
Sabrina, 28. 12. 1979, Hamm

Neubergmann Ulrich Klapper,  
Daniela, 29. 12. 1979, Dortmund 14

Hauer Celal Saribas,  
Adem, 9. 1. 1980, Dortmund 16

Hauer Abdullah Guerbeuz,  
Oemer, 11. 1. 1980, Werne

Hauer Walter Losch,  
Veronique, 24. 1. 1980, Dortmund

Hauer Erdihan Yildirim  
Hava, 21. 3. 1980.

#### Gebhardt & Koenig

Hauer Mehmet Pitir,  
Ismayil, 10. 10. 1979, Herten

Hauer Mohamed El Beghdadi,  
Fatiha, 23. 10. 1979, Moers

Hauer Karl Friedrich Wintersehl,  
Sascha Friedrich, 24. 10. 1979,  
Oberhausen

Hauer Cemalittin Varli,  
Cemalittin, 31. 10. 1979, Bergkamen

Hauer Nurettin Kaya,  
Muharrem, 20. 11. 1979, Moers

Hauer Azim Güner,  
Aysenuran, 13. 12. 1979, Bottrop

Elektriker Herbert Weißenburg,  
Yvonne, 29. 12. 1979, Oberhausen

Hauer Peter Jahn,  
Andrea, 8. 1. 1980, Gelsenkirchen

Hauer Recep Kutbey,  
Jalcin, 4. 2. 1980, Duisburg

Hauer Alaettin Sevindik,  
Beyhan, 29. 2. 1980, Bottrop

#### Timmer-Bau

Baggerfahrer Günter Petr,  
Jenny Cathrin, 18. 1. 1980, Nordhorn

#### Bernsen-Straßenbau

Bauwerker Johannes Schipper,  
Claudia, 16. 11. 1979, Nordhorn



Titelbild:  
Schichtwechsel Schacht Haltern 1

Rückseite:  
Wasserschloß Haus Rodenberg in  
Dortmund-Aplerbeck.



