

unser Betrieb

Werkzeitschrift für die Unternehmen der Deilmann-Haniel-Gruppe



**DEILMANN-HANIEL
GEBHARDT & KOENIG**



Nr. 27 □ April 1981



unser Betrieb

Unternehmen der Deilmann-Haniel Gruppe

DEILMANN-HANIEL GMBH

Postfach 13 02 20
4600 Dortmund/Tel.: 02 31/2 89 11

HANIEL & LUEG GMBH

Postfach 13 02 20
4600 Dortmund/Tel.: 02 31/2 89 11

GEBHARDT & KOENIG

Deutsche Schachtbau GmbH
Postfach 580
4300 Essen/Tel.: 02 01/22 35 54

WIX + LIESENHOFF GMBH

Postfach 774
4600 Dortmund/Tel.: 02 31/59 70 21

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

Zeughausgasse 3
A-6020 Innsbruck
Tel.: 00 43/52 22/28 06 70

TIMMER-BAU GMBH

Postfach 24 48
4460 Nordhorn/Tel.: 0 59 21/1 20 01

BERNSEN STRASSENBAU GMBH

Am Wasserturm 26
4444 Bad Bentheim/Tel.: 0 59 22/8 44

unser Betrieb

Die Zeitschrift wird kostenlos an unsere Betriebsangehörigen abgegeben

Herausgeber:
Deilmann-Haniel GmbH,
Postfach 13 02 20
4600 Dortmund 13
Telefon 02 31 / 2 89 11

Für den Inhalt verantwortlich:
Heinz Dahlhoff

Redaktion:
Dipl.-Volksw. Beate Noll
Nachdruck nur mit Genehmigung

Grafische Gestaltung:
Manfred Arnsmann, Essen

Lithos:
Hilpert & Co, Essen

Druck:
Lensingdruck, Dortmund

Fotos

Archiv Deilmann-Haniel, S. 7, 10,
22–26, 30–37

Archiv Wix + Liesenhoff, S. 8, 9

Archiv Beton- und Monierbau
Ges.m.b.H., Innsbruck, S. 29

Archiv Gebhardt & Koenig, S. 28

Archiv Timmer-Bau, S. 10

Hansen, S. 3

Houillères de Provence, S. 20, 21

Kasper, S. 3

Noll, S. 40

Müller, S. 17–19

Saarberg, S. 6

Schaper, S. 5, 6

Serwötke, S. 11–16

Stadt Bochum, S. 29,
Freigabenummer: 47064/80

Inhalt

Kurznachrichten aus den Bereichen	3–10
Erstmalige Herstellung eines Füllortes in großer Teufe mit neuer Ausbaumethode	11–16
Ausrüsten des Schachtes Westfalen 7 mit Schachteinbauten	17–19
Les Houillères de Provence Steinkohlenbergbau in Südfrankreich – dort, wo die Zitronen blüh'n	20–21
Entwicklung der Hydro-Seitenkipplader System „Deilmann“ von 1967 bis 1981	22–25
Teufen im Wetterschacht Riedel	26
Weiterteufen des Schachtes Polsum 1	27–28
Tunnel Westtangente angeschlagen	29
Tunnelanschlag in Bad Bertrich	30
Alle können helfen Unfälle zu verhüten!	30–31
Unfallverhütung und Arbeitsplatz- gestaltung in der Ausbildung	31
Mit Gesang geht alles besser	32
Aus der Belegschaft	33–37
Persönliches	38–39

Titelseite: Fördergerüst des Salzbergwerks
Weeks Island in Louisiana. Unsere Betei-
lungsgesellschaft Frontier-Kemper Con-
structors hat hier zwei Tagesschächte
geteuf, deren Ausbau von D-H geplant
wurde.

Rückseite: Auf dem Gelände
der Dortmunder Universität

Kurznachrichten aus den Bereichen...

Bergbau

SVM Westfalen

Nach 276 m Auffahrung erfolgte am 19. 11. 1980 der erfolgreiche Durchschlag in das Füllort der 1035-m-Sohle des Schachtes 7 (Abb.). Nach Zwischeninstandsetzungsarbeiten wurde die SVM mit eigener Kraft über die mit einer Sonderkonstruktion abgedeckte Schachtscheibe in das gegenüberliegende Füllort und die bereits vorbereitete neue Startröhre gezogen (Abb.). Inzwischen wurde der Vortrieb wieder aufgenommen. 3700 m Auffahrung einschließlich einer Kurve mit 150 m Radius stehen jetzt noch vor der Ortsbrust bis zum Durchschlag in den 4. westlichen Abteilungsquerschlag und damit bis zur Beendigung des 1. Auffahrungsabschnittes auf der 1035-m-Sohle.



Durchschlag SVM Westfalen

SVM General Blumenthal

Bis Ende Januar hatte die 6,50 m Ø Robbins SVM ca. 2700 m Auffahrung hinter sich gebracht. Ein hervorragendes Auffahrungsergebnis wurde in dem Zeitraum Oktober/November 1980 erzielt, als an 25 aufeinanderfolgenden Arbeitstagen eine Gesamtaufahrung von 624 m erreicht wurde. Zu Jahresbeginn befand sich der Betrieb in den stark gestörten Schichten des Becklauer Sprunges. Unmittelbar nach der Durchörterung dieser Störung erfolgt die Auffahrung einer 150-m-Radius-Kurve.

Umzug der SVM Westfalen über die Schachtscheibe

SVM Lohberg

Die Projektplanung der Vollschnittaufahrung schreitet zügig voran. Die 6,50 m Z SVM der Firma Wirth in Erkelenz befindet sich im Stadium der Fertigung. Sie ist u. a. ausgerüstet mit Bohrlafetten für Systemankerung. Der Probelauf im Werk wird noch im ersten Halbjahr 1981 erfolgen. Auch auf der Schachtanlage „Lohberg“ der BAG Niederrhein laufen die Vorbereitungen planmäßig. Mit dem Anschneiden wird im Herbst dieses Jahres gerechnet.



SVM Haus Aden

Die für die Auffahrung auf der Schachtanlage „Haus Aden“ vorgesehene Demag-Vortriebsmaschine TVM 65 HA mit einem Bohrkopfdurchmesser von 6,50 m hatte Ende Januar ihren Probelauf im Werk Duisburg der Mannesmann-Demag. Ende Februar erfolgten die Auslieferung zur Schachtanlage und der Transport nach unter

Kurznachrichten aus den Bereichen...

Tage. Die Montage des gesamten Systems von ca. 230 m Länge wird etwa 2 Monate beanspruchen, so daß Anfang Mai 1981 mit dem Anschnitt zu rechnen ist. Mit dem Einsatz dieser SVM stellt sich eine neue Generation der DEMAG-Vollschnittmaschinen vor (Abb.). Neben vielen anderen Detailverbesserungen im Bereich des Bohrkopfes ist diese Maschine nur noch mit einer Verspannung ausgerüstet. Diese Neukonstruktion schuf Raum und Platz für die Installation von Bohrlafetten im vorderen Maschinenbereich, so daß unter gegebenen geologischen Verhältnissen die Auffahrung mit Ankerabsturz möglich ist.

Teilschnittmaschineneinsätze

Die Eickhoff-Maschine EVA 160 ist innerhalb der Schachtanlage Minister Achenbach vom Schacht 1/2 zum Schacht 6 umgezogen. Sie hat hier im Oktober 1980 mit der Auffahrung einer Fußstrecke im Flöz Ida begonnen. Die Zusatzbedingungen sind seit Mitte November 1980 sehr gut. So liegt die durchschnittliche Tagesleistung auch bei rd. 10 m seit dieser Zeit (19 m² Ausbruch; 1,0 m Bau-

abstand). Am 17. 1. 1981 wurde die „5000-m-Grenze“ in der Gesamtaufahrung mit diesem Vortriebssystem überschritten.

Die Paurat E 169 hat den Mitte Juni 1980 begonnenen 3. Bauabschnitt im Flöz T der Grube Anna (EBV) Anfang Januar 1981 beendet. Dieser Bauabschnitt bestand aus einer rd. 280 m langen, einfallenden Flözstrecke (Einfallen 10° bis max. 20°), einem Brückenfeld mit anschließendem rechtwinkligen Abzweig und einer rd. 850 m langen, ansteigenden Flözstrecke (Ansteigen $\approx 10^\circ$). Die durchschnittliche Auffahrleistung (18 m² Ausbruch; 60 cm Bauabstand) lag über alles (einschl. Brückenfeld, Abknickung und Streckenansatz) bei 8,2 m/Arbeitstag und nur in der Flözstrecke bei 9,4 m/Arbeitstag. Die Vortriebsanrichtung wurde zur weiteren Flözstreckenauffahrung in Flöz T umgesetzt und hat Mitte Februar den Vortrieb wieder aufgenommen.

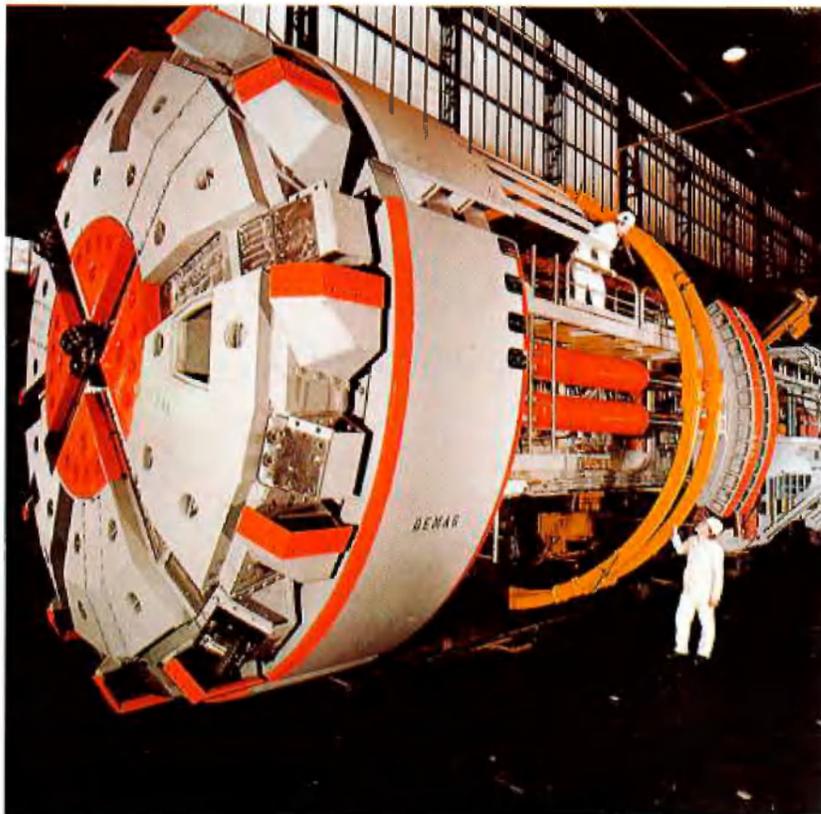
Nach rund 1100 m Auffahrung hat der Paurat-Roboter auf der Schachtanlage Heinrich Robert die Auffahrung der Kohlenabfuhrstrecke W 67 - 13 im Flöz Wilhelm und damit seinen 1. Bauabschnitt am 12. 12. 1980 beendet.

In der Auffahrung sind 60 m Gesteinsberg enthalten, die konventionell aufgeföhren werden. Für diese Zeit wurde das Vortriebssystem mit der Teilschnittmaschine reibungslos und mit sehr geringem Aufwand in der Vortriebsstrecke „geparkt“. Die durchschnittliche Auffahrleistung für die verbleibenden 1040 m lag bei 8,70 m je Arbeitstag (24,5 m² Ausbruch; 80 cm Bauabstand).

Zum neuen Einsatzort, der im gleichen Niveau etwa 1000 m entfernt liegt, wurde das Vortriebssystem durch einen sog. „Kompaktumzug“ umgesetzt, d. h., die Teilschnittmaschine und der aufgehängte nachgeschaltete Betrieb (Energiezug, Entstaubung, Kühlmaschine usw.) werden in der Strecke komplett „verfahren“, um damit Zeit und Kosten für Demontage und Montage einzusparen. Nach kurzer Zeit in „Parkstellung“, in welcher von der Vortriebsmannschaft ein Teil der Startstrecke konventionell aufgeföhren wurde, konnte das Vortriebssystem in „Position“ geföhren werden und am 2. 2. 1981 den neuen Vortrieb beginnen.

Auf der Schachtanlage Westfalen (EBV) läuft zur Zeit nur der Vortrieb mit der AM 50 der Voest-Alpine. Inzwischen sind bis Ende Januar 670 m Flözstrecke mit einem Ausbruchsquerschnitt von 23,2 m aufgeföhren. Die Geologie bereitet durch Störungen und überlagernde Abbaugänge zeitweise erhebliche Schwierigkeiten, so daß die Tagesauffahrungen zwischen 4 und 8 m schwanken.

SVM Haus Aden



Rohkohlenbunker unter Tage

Anfang dieses Jahres wurde der Auftrag zum Bau eines Rohkohlenbunkers auf der Zeche Sterkrade von der BAG Niederrhein, WD Osterfeld, an die Arbeitsgemeinschaft Deilmann-Haniel/Thyssen Schachtbau unter Federführung von Deilmann-Haniel vergeben. Das zu errichtende Bauwerk liegt im Niveau der 7. Sohle am Hugo-Haniel-Berg, hat eine Teufe von rd. 30 m, einen lichten Durchmesser von 8,50 m und ein Fassungsvermögen von ca. 1200 m³. Bis zur Sohle der Unterfahrungsstrecke wird auf Großbohrloch durchgeteuf und dabei ein tragender, bewehrter Spritzbetonausbau mit 4,0 m langen Betonankern eingebracht. Beim anschließenden Einbau einer 200⁹ versetzten Doppelwendel von unten nach oben wird mit Betonformsteinen ausgebaut. Da der Bunkermittelpunkt praktisch in der Verlängerung der beiden Bandachsen liegt, wird die Frage der Förderguteinleitung mit Hilfe von zwei verschiedenen bemessenen sog.

Schneckenhausaufbauten oberhalb der Bunkerabdeckung gelöst. Mit den Vorbereitungsarbeiten wurde inzwischen begonnen.

Auguste Victoria Schacht 8

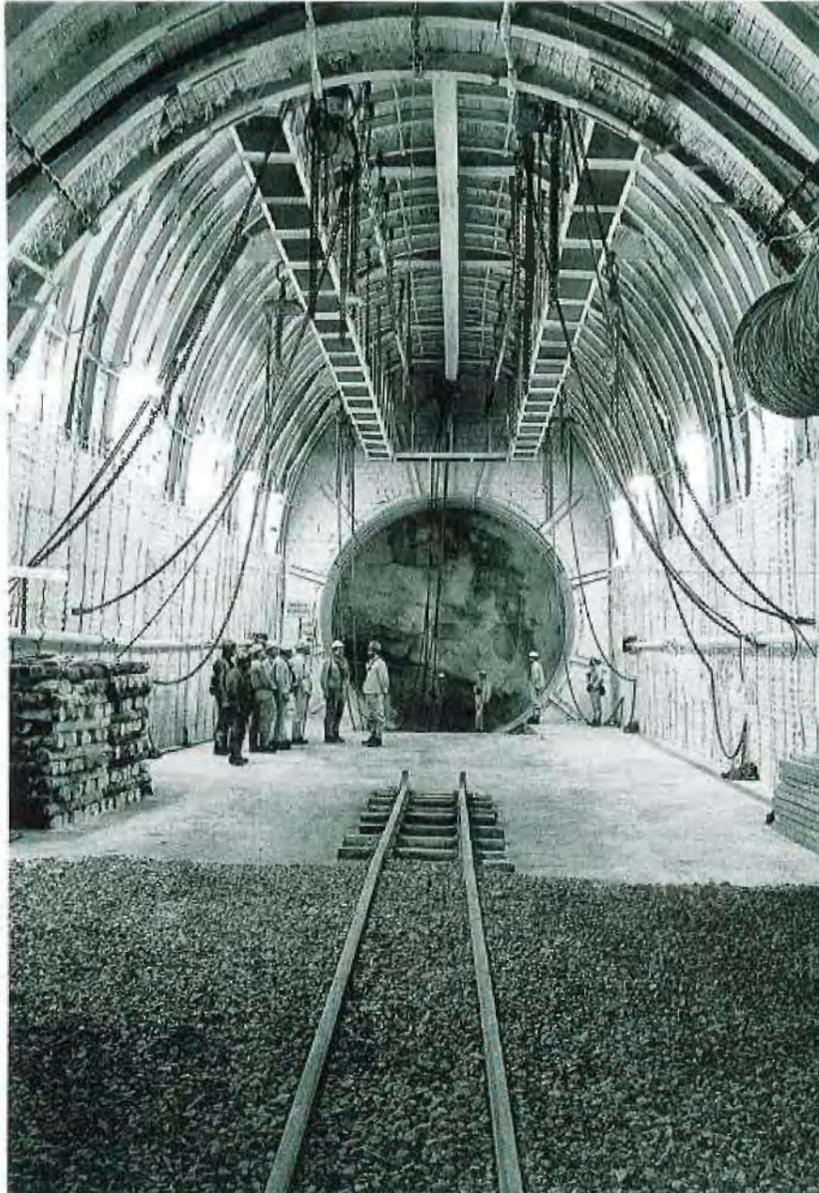
Der Schacht Auguste Victoria wurde um 257 m bis zu einer Teufe von -1257 m mit einem lichten Durchmesser von 6,75 m konventionell tiefergeteuft. Die Teufarbeiten waren Ende November 1980 beendet. Zur Zeit erfolgt das Einbringen der Einbauten.

Grimberg Schacht 2

Im Schacht Grimberg 2 sind nach vierjähriger Bauzeit die Arbeiten planmäßig beendet worden. Im 1. Abschnitt wurden 358 m Schacht mit Hilfe einer Spezialbühne unter Aufrechterhaltung der Wetterführung von \varnothing 5,0 m auf \varnothing 8,0 m erweitert. Der 2. Erweiterungsabschnitt begann, nachdem der Schacht von der -780 m-Sohle bis zur Teufe 358 m mit ca. 16500 t Waschbergen verfüllt worden war. Im März 1979 wurden die Erweiterungsarbeiten bei einer Teufe von 877 m beendet. Anschließend wurde der Schacht bis 1000 m Teufe oberhalb der -960 m-Sohle um 123 m tiefer geteuft. Diese Arbeiten waren im Juni 1979 beendet. Das Einbringen der Rohrkonsole und Schachteinbauten mit Rohrleitungen, Hauptverlagerungen und 2 Schachtstühlen dauerte bis Februar 1980. Währenddessen wurden auf der -960 m-Sohle die Vorbereitungsarbeiten im Füllort für das Teufen des 106 m tiefen Sumpfes unter dem Schutz einer 8 m starken Aschebühne abgeschlossen. Die Arbeiten am Sumpf einschl. der Fülltasche und des Schachtstuhles an der Meißbandsohle sowie das Einbringen aller Einbauten wurden Ende Januar 1981 abgeschlossen.

Betriebsstelle Haus Aden

Am 13. Februar 1981 wurde die Montagekammer und Startröhre für den geplanten SVM-Einsatz auf der 1000-m-Sohle von der Betriebsstelle D-H an die Schachtanlage übergeben (Abb.). Länge der Startröhre 3,00 m; lichter Durchmesser 6,80 m; Länge der Montagekammer 20,85 m; Höhe licht 9,45 m; Breite licht 9,25 m; Ausbruchquerschnitt 81,14 m². Das Bauwerk wurde in einer Scheibe mit 9 Abschlügen aufgefahren. Der Aus-



Montagekammer Haus Aden

bau, bestehend aus 32 Bauen GT 140 und 6 Polygonbauen IPB 300, wurde voll hintermörtelt. Vorgesaltet der Montagekammer wurde eine Strecke im Bogen B 26 von 230 m Länge aufgefahren. Sie dient der Aufnahme des Nachläufers der SVM-Auffahrung.

Durchschlag Richtstrecke Sandbochum

Am 23. 11. 1980 erfolgte auf den „berühmten Zentimeter genau“ der Durchschlag der „Richtstrecke Sandbochum“ mit dem Gegenortbetrieb, der 75 m vom Schacht Sandbochum aus vorgetrieben worden war. Die

aufzufahrende Streckenlänge betrug 1600 m. Der Ausbau bestand aus starren Bogenprofilen B 27,9 mit einem Gewicht von 42 kg/m. Der Bauabstand betrug 0,60 m bei einem Ausbruchquerschnitt von 31,2 m². Die maschinentechnische Ausrüstung im Streckenvortrieb bestand aus

- einer Arbeitsbühne, System Deilmann
- einem dreiarmigen, halbhydraulischen SIG-Bohrwagen mit den Bohrhämmern PLB 80 HSR/76
- zwei Hydroladern K 311, System Deilmann
- einem Zwischenverdichter Atlas Copco SG 3
- einer Kühlmaschine
- einer Wagenwechselplatte.

Kurznachrichten aus den Bereichen...



Durchschlag Alsbachschacht

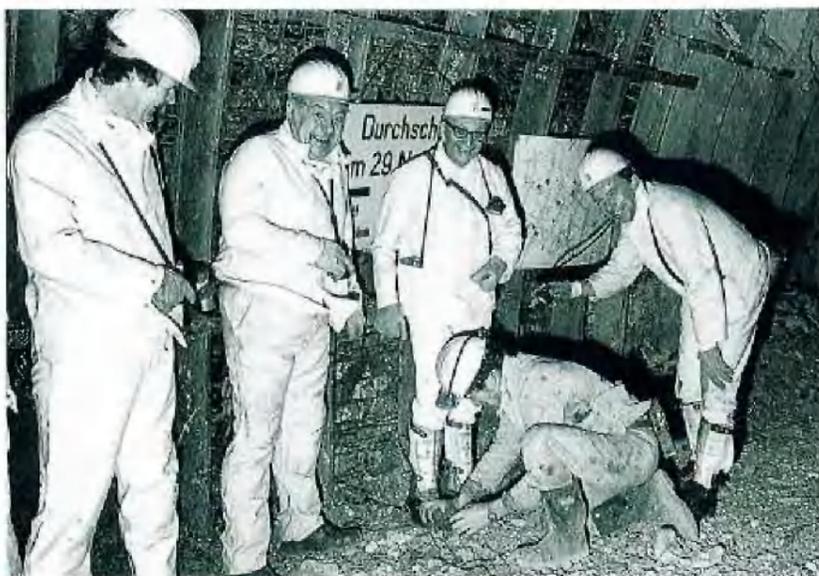
Die höchste Auffahrung betrug 74,20 m/Monat und 3,91 m/d bei einer Leistung von 4,46 m³/MS.

Mit dem erfolgreichen Durchschlag der Richtstrecke nach Sandbochum (Abb.) wurde mit einer knapp 5 km langen Gesteinsauffahrung durch D-H die horizontale Ausrichtung im Niveau der -970-m-Sohle weitgehend abgeschlossen. Im Bereich der Vorrichtung hat D-H im Westfeld bereits mit einer Teilschnittmaschine (Auffahrung in Arbeitsgemeinschaft) von Paurat Typ Roboter ca. 800 m und im konventionellen Verfahren etwa 1600 m Flözstrecke im Flöz Wilhelm erstellt.

Schachtbohren

Am Alsbachschacht der Saarbergwerke AG wurden die Bohrarbeiten für die Schachtvertiefung beendet. Nach 262 m Teufe erfolgte am 13. 1. 1981 der Durchschlag auf der 7. Sohle (Abb.). Die dort eingesetzte Wirth-Schachtbohrmaschine SB VII 650/850 wird z. Z. demontiert und für den Einsatz beim Tieferteufen des Richardschachtes überholt. Im weiteren Verlauf der Arbeiten im Alsbachschacht wird zunächst das Füllort 7. Sohle ausgesetzt. Anschließend sind noch 30 m Sumpf in konventioneller Weise zu teufen.

Schuhputzen nach altem Brauch, an der Durchschlagstelle Sandbochum von links: Dr. Gaubig, Dipl.-Ing. Lückner, Dr. Lange, Schachthauer Fischbauer, AdB Brümmer



Schachtabteufen

Schacht Haltern 1

Der wasserdichte Stahl-Beton-Verbundausbau des Gefrierschachtes wurde inzwischen fertiggestellt. Nach dem vollständigen Hinterfüllen der Fuge hinter dem Ausbau mit Asphalt konnten die Gefriermaschinen abgestellt werden. Nach dem notwendigen Umbau der Abteufeinrichtungen wird nun im standfesten Gebirge weitergeteuft. Anfang März stand die Schachtsohle bereits bei 450 m Teufe.

Schacht Haltern 2

Nach der Fertigstellung der Bohrarbeiten für die Gefrierlöcher wird zur Zeit der Vorschacht im Schutz der Bohrpfehlwand abgeteuft und ausgebaut. Die Bauarbeiten für die Fundamente der Abteufeinrichtungen sind abgeschlossen. Die Montage wird erst nach Fertigstellung des Schachtes Haard 1 beginnen können, da vorgesehen ist, alle Abteufeinrichtungen von dort zum Schacht Haltern 2 umzusetzen.

Schacht An der Haard 1

Der Schacht hat Anfang Dezember 1980 seine Endteufe von 1116 m erreicht. Nach umfangreichen Installations- und Umbauarbeiten im Schacht werden seit Ende Januar die Schachteinbauten eingebaut. Sie bestehen aus den Führungseinrichtungen für die geplante Schachtförderung mit Hilfsfahranlage sowie den Rohrleitungen für die Versorgung der Grube.

Schacht Sandbochum

Das Auffahren einer Strecke vom Schacht aus im Gegenortbetrieb wurde Ende November mit dem gelungenen Durchschlag zum Grubenfeld Heinrich Robert beendet. Nach den notwendigen Umbauarbeiten im Schacht wurden die zunächst im Betonausbau verbliebenen Ringfugen aus wittertechnischen Gründen verschlossen. Seit Anfang Februar werden hier ebenfalls die Führungseinrichtungen eingebaut.

Wetterschacht Riedel

Der wasserdichte Ausbau des Schachts mit der Asphalthinterfüllung wurde planmäßig fertiggestellt. Die Gefriermaschinen konnten am 16. Januar abgestellt und der Auftauvorgang eingeleitet werden. Damit wurden die technisch sehr schwierigen Gefrier- und Abteufarbeiten für diesen Kaltschacht störungsfrei und erfolgreich

beendet. Im Steinsalz wird zunächst noch bis 16 m unter dem Ausbaufundament im vollen Querschnitt weitergeteuft und dabei der lichte Schachtdurchmesser von 4,0 m auf 6,0 m erweitert. Anschließend wird auf ein noch herzustellendes Rolloch abgeteuft.

Schacht Y Gardanne

Deilmann-Haniel hat von den „Houillères de Bassin du Centre et du Midi“ den Auftrag für das Abteufen eines 1150 m tiefen Schachtes mit einem lichten Durchmesser von 10,0 m erhalten. Der neue Schacht Y wird als Frischwetter- und Service-Schacht für die „Houillères de Provence“ in Meyreuil/Aix en Provence gebaut. Die Arbeiten werden zusammen mit der bedeutenden französischen Baufirma Entreprises Quillery, Paris, ausgeführt. Die Vorbereitungsarbeiten beginnen im März 1981.

Maschinen- und Stahlbau

Neue Lagerhalle

Die neue Halle für die Lagerung von Großmaschinenteilen ist fertiggestellt und gut sichtbar mit unserem Schriftzug und Firmenzeichen versehen worden (Abb.).

Bergbau 81

Sie finden uns bei der Internationalen Fachmesse und Bergbau-Kongreß in Halle 13, Stand 13004/5, wo wir u. a. unser Laderprogramm präsentieren werden.

Gebhardt & Koenig – Deutsche Schachtbau GmbH

Betriebsstelle Nordstern

Bestandteil der Ausrichtung im neuen Feldesteil des Bergwerkes Nordstern sind die geplanten 5 Blindschächte 212 – 216 von der 12. zur 13. Sohle (Haupttrichterstrecken nach Westen). Die Gesenke erhalten eine Teufe von rd. 280 m bei 5,0 m li. Durchmesser. Durch die BAG Lippe wurde das Abteufen einschl. Erstellen zugehöriger Nebenräume an G & K vergeben.

Schlägel und Eisen – Arge Tieferteufen Schacht 5

Im Anschluß an die Schachtarbeiten wurde durch die Arbeitsgemeinschaft der Großraum für die endgültige Fördermaschine im Niveau der Tiefer-teufsohle aufgeföhren. Das Einhängen von Schwerlastteilen (endgültige Fördermaschine, Schachtgerüst) mit der Bühnenwinde sowie Montagehilfen für die Gerüstbaufirma waren der Abschluß der Vertragsarbeiten.

Betriebsstellen Prosper II und IV

Nach Beendigung der Vorrichtungsarbeiten für den Abbau der 3. BH., Fl. Dickebank, stellt G & K nach nahezu 15jähriger Tätigkeit die Arbeiten auf der Schachtanlage Prosper II ein. Das hier tätige Personal wird zur Betriebsstelle Prosper IV verlegt. Auf

Prosper IV wurden von Mai bis Dez. 1980 rd. 900 m Strecke und 2 Abzweige mittels Teilschnittmaschine (Typ Roboter) aufgeföhren.

Wix + Liesenhoff GmbH

Schleusenaufhöhung Wanne-Eickel

Das Wasser- und Schiffsamt Duisburg-Meiderich erteilte uns den Auftrag zur Aufhöhung von zwei 190 m langen Schleusen des Rhein-Herne-Kanals in Wanne-Eickel. Durch bergbaulichen Abbau werden das Gelände und damit die Schleusenbauwerke in den nächsten Jahren um 2 m sinken; der Wasserspiegel behält jedoch seine Höhenlage bei. Unsere Baumaßnahme, die sich über zwei Jahre erstreckt, dient als Ausgleich. Der Rhein-Herne-Kanal ist der frequentierteste Kanal Deutschlands.

Stadtbahnbaulos 15 Dortmund

Zu Jahresbeginn vergab die Stadt Dortmund das Baulos 15 der Stadtbahnlinie I B an eine Arbeitsgemeinschaft unter Federführung von Wix + Liesenhoff. Der überirdische Abschnitt erstreckt sich über 2 km vom Westfalenpark, über den Mittelstreifen der B 54, mit einer Unterführung unter der B 54 am Rombergpark, bis nach Hacheney. Alle Arbeiten sind unter vollem Verkehr der Straßenbahn wie der B 54 auszuführen. Die wesentlichen Baumaßnahmen bestehen aus der Unterführung der B 54, der Fußgängerunterführung mit Brückenbau-

Neue Lagerhalle



Kurznachrichten aus den Bereichen...

werken am Rombergpark, der Pferdebachbrücke, der Haltestelle Hacheneu, 2,5 km pfahlgegründeter Schutzwand zwischen Bahngleis und Fahrbahn, 4 km Großbohrpfähle als Traggerüst der Stützwände, 60 000 m³ Bodenaushub und 5 km Gleisbau mit vielen Provisorien. Die Bauzeit beträgt zwei Jahre.

Wix + Liesenhoff GmbH ZN Stuttgart

Sanierung Trennmauer und Übereichmauer am Wehr Wieblingen

Am Wehr Wieblingen bei Heidelberg zweigt der Neckarschiffahrtskanal vom Neckar ab. Die zwischen Schiffahrtskanal und Neckarunterwasser befindlichen Trennmauern sind Schwerkemurmauern aus den Jahren 1922/24. Die Mauern wurden aus Beton im MV 1:9 bis 1:12 mit ungewaschenen Zuschlagstoffen gebaut. Sie sind wasserdurchlässig. Das Wasser- und Schiffsamt Heidelberg hat uns mit der Instandset-

zung der beiden Mauern beauftragt. Die Mauern werden mittels Zement- bzw. Kunstharzinjektionen abgedichtet. Die luftseitigen Wände der Mauern werden mit einer 5 cm starken, einlagig bewehrten Spritzbetonschale versehen. Die Bohrarbeiten werden mit einem Atlas-Copco-Raupenbohrgerät ROC 603 drehschlagend (\varnothing 51 mm, T = 7,50 m) durchgeführt. Die komplette Hány-Injektionsanlage ist auf einem Transportschiff installiert. Sie besteht aus Turbomischanlage, Rührwerk, Hydrostatikhochdruckinjektionspumpe und Schreibgerät für Injektionsdruck und -menge in Abhängigkeit von der Zeit. Das luftseitig notwendige Gerüst für die Spritzbetonarbeiten ist eine Sonderkonstruktion der MTA. Es kann auf einer Schiene längs der Mauer verfahren werden (Abb.).

Felssicherung Gundelsheim-Möhren

Die Intercity-Strecke der Deutschen Bundesbahn von München nach Nürnberg verläuft zwischen Donauwörth und Treuchtlingen zum Teil in tiefen Felseinschnitten. Es steht eine

söhlige Wechsellagerung von Kalk- und Mergelbänken des Main-Deltas mit unterschiedlichen Festigkeiten an. Die bis zu 20 m hohen Wände neigen zu Nachbrüchen und Steinschlag. Die Deutsche Bundesbahn, Bundesbahndirektion München, hat uns mit den Felssicherungsarbeiten bei Gundelsheim-Möhren beauftragt. Zur Ausführung gelangen etwa folgende Arbeiten:

- ca. 3000 m³ Felsabtrag im oberen Wandbereich
- ca. 4000 m² Schutz- und Arbeitsgerüst als Stangengerüst
- ca. 4000 m² Beräumen der Felsböschungen einschließlich Sandstrahlen
- ca. 400 Stck. vorgespannte Felsanker, 3–5 m lang
- ca. 4000 m² einlagig bewehrter Spritzbeton B 25, 15 cm stark
- ca. 400 m Drainageschläuche NW 80 zur Entwässerung der Spritzbetonschale

Da der Zugverkehr im Bereich der Baustelle ohne Einschränkungen aufrechterhalten werden muß (max. Geschwindigkeit 120 km/h), die Strecke elektrifiziert ist und ein direkter Zugang zur Baustelle nicht gegeben ist, müssen die Arbeiten unter schwierigen Verhältnissen durchgeführt werden (Abb.).

Trennmauer vom Wehr aus, rechts Neckarschiffahrtskanal, links Neckarunterwasser, Fischtreppe, fahrbares Hängegerüst



Stadtbahn Stuttgart Baulos W 5/1 Probetunnel Waldau

Der 6. Streckenabschnitt der Stadtbahn Stuttgart soll das Stadtzentrum mit Stuttgart-Degerloch verbinden. Dabei muß ein ca. 600 m langer Tunnelabschnitt im Knollenmergel hergestellt werden. Die Stuttgarter Straßenbahn AG, vertreten durch das Tiefbauamt der Stadt Stuttgart, Abt. Stadtbahnbau, hat die ARGE Wix + Liesenhoff GmbH/Beton- und Monierbau Ges.m.b.H., Innsbruck, mit der Herstellung eines 25 m langen Probetunnels beauftragt (Abb.). Der Probetunnel wird von einem Startschacht her mit ca. 70 m² Ausbruchquerschnitt unter ähnlichen Bedingungen wie der spätere zweigleisige Stadtbahntunnel aufgeföhren. Ein umfangreiches Meßprogramm begleitet den Vortrieb.

LS-Stollen-Instandsetzung

Alte Luftschutzstollenanlagen in Ludweiler/Saar, Rieschweiler/Pfalz und Eislingen/Fils stehen bereits ca. 35 Jahre ohne entsprechenden Ausbau und drohen einzustürzen. Wir sind mit

den Instandsetzungsarbeiten beauftragt. Die Anlagen mit kleinen Stollenquerschnitten (H = 2,20–2,60 m, B = 1,60–2,40 m) werden von den Verbrauchsmassen geräumt. Dazu wird ein Fahrlader Schopf L 62 eingesetzt. Anschließend wird die Stollenwandung mit bewehrtem Spritzbeton unterschiedlicher Stärke gesichert. Einzelne gefährdete Kreuzungsbereiche werden mit TS-Vollwandprofilen der SGGT ausgebaut.

Beton- und Monierbau Ges.m.b.H., Innsbruck

Tunnelbau in Venezuela

Die staatliche Elektrizitätsgesellschaft C.A.D.A.F.E. mit Sitz in Caracas hat dem Consorcio „Austroven“, bestehend aus Beton- und Monierbau Ges.m.b.H., Innsbruck, Universale Hoch- und Tiefbau AG, Wien, und Constructora Uzmaca, San Cristobal, Edo. Tachira, Venezuela, den Auftrag für den Bau des Umleitungstunnels und des Grundablasses für das Kraftwerk „La Vueltoza“ im Rahmen des Projektes Urbante-Caparo erteilt.

Bei diesen Arbeiten handelt es sich im wesentlichen um die Auffahrung eines ungefähr 1000 m langen Umleitungstunnels des Rio Caparo mit 8,0 m Innendurchmesser, des Grundablaß-Stollens mit 5,5 m Innendurchmesser, der Schieberkammer einschließlich des Zugangstollens zu dieser Kammer. Die Tunnels sind in Sandstein, Brauneisenstein und Konglomerat aufzufahren. Zusätzlich zu diesen Untertagebauten sind noch das Einlauf- und das Auslaufbauwerk zu errichten. Die Baustelle liegt im Grenzgebiet von Venezuela und Kolumbien, am Fuß der Anden im Estado Tachira. Der Rio Caparo gehört zu den Zuflüssen des Orinoko.

Das Kraftwerksprojekt „La Vueltoza“ ist Teil eines Energiegewinnungs- und Bewässerungsprojektes, das für die Energieversorgung Venezuelas dringend benötigt wird. Mit den Vorbereitungsarbeiten wird in diesen Tagen begonnen.

S-Bahn Stuttgart, Los 13 Hasenbergtunnel

Am 2. Dezember 1980 fand die Anschlagfeier des „Hasenbergtunnels“ unter Beteiligung von Vertretern der Bundesbahndirektion Stuttgart, Lahmeyer-International und der Stadt Stuttgart statt. Rundfunk und Fernsehen haben über dieses Fest ausführlich berichtet.



Teilschnittmaschine Demag H 41 kurz nach dem Tunnelanschlag in der Kalotte im Probetunnel Waldau

TIMMER-BAU GMBH

Erschließung in Hennef/Sieg

Auf einer Fläche von ca. 120 ha erschließt die Nordwestdeutsche Siedlungsgesellschaft (Tochtergesellschaft der Neuen Heimat) in Hennef ein Baugebiet für ca. 200 Wohneinheiten. Im Auftrag enthalten sind alle Erschließungsarbeiten, wie

- Schmutzwasserleitungen in einer Länge von 2400 m, Steinzeugrohre NW 250

- Regenwasserleitungen in einer Länge von ca. 2400 m, Betonrohre der Durchmesser NW 300 bis NW 700
 - Hausanschlußleitungen in einer Länge von 1500 m, Steinzeugrohre NW 150 mit 520 Stck. Hausanschlußschächten
 - 20000 m³ Erdbewegungen für den Straßenbau
 - Herstellen der Straßen mit Unterbau, Rahmen und Bitukies
- Die Baustelleneinrichtung erfolgte im Dezember 1980. Die Arbeiten wurden Anfang 1981 aufgenommen und müssen in 180 Arbeitstagen beendet sein.

Felssicherung Gundelsheim-Möhren, Schutz- und Arbeitsgerüst, bereits fertiggestellte Spritzbetonsicherung rechts der Bahn



Kurznachrichten aus den Bereichen...

Hauptsammler Zons-Rheinfeld

Am 12. 11. 1980 erhielten wir von der Stadt Dormagen den Auftrag zur Herstellung des Hauptsammlers Zons-Rheinfeld. Es handelt sich um eine Transportleitung aus wandverstärkten Steinzeugrohren NW 500 und eine Druckrohrleitung aus PE-Rohren NW 500. Die Arbeiten wurden im Januar 1981 aufgenommen. Der vorgeplante Baufortschritt wird erreicht, obwohl Verbauarbeiten im Straßenbereich und beengte Baustellenverhältnisse den Ablauf behindern. Die Arbeiten werden im Juni 1981 beendet sein.

Hauptpumpwerk Nordhorn

Am 2. 12. 1980 wurde durch Vertreter der Gesellschaft für Abwasserklärung Nordhorn mbH, der Stadt Nordhorn und des Wasserwirtschaftsamtes Meppen das neue Hauptpumpwerk der Kläranlage in Nordhorn abgenommen und vor wenigen Tagen in Betrieb genommen. Unser Auftrag umfaßte die schlüsselfertige Erstellung der gesamten Anlage mit Rechen und Schnecken (Abb.).

Bernsen Straßenbau GmbH

Schüttorfer Straße in Bad Bentheim

Für die Stadt Bad Bentheim führen wir seit Mitte des vergangenen Jahres die Um- und Ausbauarbeiten an der Schüttorfer Straße durch. Es handelt sich dabei um einen Vollausbau mit

Hauptpumpwerk Nordhorn



beiderseitigen Gehweganlagen. Der in der Achse der alten vorhandenen Fahrbahn liegende neue Straßenkörper muß abschnittsweise hergestellt werden, da eine halbseitige Sperrung wegen der geringen Breite der alten Straße nicht möglich ist. Die einzelnen Arbeitstakte – Auskoffnung, Füllbodeneinbau, Tragschicht, Binderschicht und Verschleißdecke – müssen ebenso mit dem Anliegerverkehr der beiderseitigen Bebauung koordiniert werden, wie die gesamte Herstellung der Gehwege. Die insgesamt ca. 1000 m lange Straßenbaustelle steht kurz vor ihrer Vollendung.

Straßenbau im angrenzenden Westfalen

Die im Jahre 1979 begonnene Ausweitung unserer Aktivitäten auf den angrenzenden westfälischen Raum haben wir mit mehreren Aufträgen im Gebiet der ehemaligen Kreisstadt Ahaus auch im Jahre 1980 fortgesetzt. Mehrere Siedlungsstraßen im Vollausbau sowie Industriestraßen, mit zum Teil erheblichen Erdarbeiten und ca. 20 000 m² Deckenarbeiten, sind inzwischen von uns fertiggestellt worden. Für 1981 haben wir entsprechende Anschlußaufträge erhalten.

Vom Landkreis Coesfeld sind wir beauftragt worden, die Kreisstraße 33 N in Osterwick auf einer Länge von 2,0 km neu zu erstellen. Diese Baumaßnahme wird begünstigt durch die gradlinige, hindernisfreie Trassenführung.

Die Gemeinde Schöppingen im Landkreis Borken hat uns den Auftrag erteilt, die K 64 auf einer Teilstrecke von 600 m im Gemeindegebiet auszubauen, um sie für den Schwerverkehr zu einem nahegelegenen Industriegebiet befahrbar zu machen. Im Zuge dieser Maßnahme sind umfangreiche Kanalbauarbeiten notwendig, bevor mit dem eigentlichen Ausbau der Kreisstraße begonnen werden kann. Besondere Rücksichtnahme auf den Anliegerverkehr erschwert einen zügigen Bauablauf. Mit der Durchführung der Maßnahme haben wir im Januar 1981 begonnen.

Frontier-Kemper Constructors (FKC)

Zur Zeit wird von FKC für die Consolidation Coal Company neben 2 Vertikalschächten auch 1 Schrägschacht für die O'Donnell-Mine Nr. 20 in Mannington, West Virginia, hergestellt (Abb.). Der Schrägschacht hat eine Länge von 767 m, eine Neigung von



Portal des Schrägschachtes

Kippeinrichtung für das Entleeren der Gleiswagen



18°, ein Hufeisenprofil mit 4,50 m Höhe und Breite sowie einen Ausbau aus Stahlbögen und Spritzbeton. Der Abtransport des durch Bohren und Schießen gewonnenen Felses erfolgt gleisgebunden. Für das Entleeren des Wagens wurde in FKCs Werkstatt eine besondere Kippstation gebaut (Abb.). Für das Laden ist auch ein Hydrolader K-311, System DH, im Einsatz. Bis jetzt sind bereits 430 m aufgeföhren worden.

Vor kurzem wurde FKC von der Turris Coal Company der Auftrag für das Abteufen zweier Schächte und eines Schrägschachtes für die Elkhart-Mine in Elkhart, Illinois, erteilt. Die mit Beton ausgekleideten Schächte werden eine Teufe von 100 m und einen lichten Durchmesser von 5,50 m haben. Der Schrägschacht (Ausbau in Beton oder Tübbing) hat eine Länge von 305 m, 18° Neigung und ebenfalls einen lichten Durchmesser von 5,50 m. Wegen der schwierigen geologischen Bedingungen (nichtstandfeste Böden bis 70 m Teufe) erfolgt das Abteufen im Schutze einer Bodenvereisung. Die Planungen für das Projekt laufen auf Hochtouren, und mit dem Einrichten der Baustelle wurde soeben begonnen.

Erstmalige Herstellung eines Füllortes in großer Teufe mit neuer Ausbaumethode

Von Dipl.-Ing. Elmar Ulrich, Schachtanlage Osterfeld, und Dipl.-Ing. Klaus Ziem, Deilmann-Haniel unter Mitarbeit von Betriebsführer Hans Dobert, Deilmann-Haniel

Die Zeche Osterfeld, Oberhausen, betreibt im Lohberger Horst einen einziehenden Schacht, den Nordschacht. Dieser Schacht wurde in den Jahren 1964–1967 von der Firma Haniel & Lueg mit einem Durchmesser von 7,3 m bis zu einer Teufe von 1020 m niedergebracht. Ursprünglich als Frischwetterschacht geplant, wurde er 1973 von Deilmann-Haniel für die Seilfahrt eingerichtet.

Wegen der Erschöpfung der Kohlenvorräte im Südfeld und der notwendigen Verlagerung des Abbaus in das geologisch und tektonisch günstigere Nordfeld mußte der Nordschacht um 270 m auf eine Endteufe von 1290 m weitergeteuft werden.

Um auf die Kohlenvorräte im schachtnahen Bereich nicht verzichten zu müssen, wurden gebirgsverbundene Betonringe aus monolithischem Beton mit einem Fugenabstand von 30 cm zur Aufnahme von Gebirgsbewegungen eingebracht. Die Mindeststärke der Betonringe beträgt 40 cm und die Ringhöhe 4,5 m.

Das Teufverfahren sah vor, die Betonringe – Schalbeton Bn 250 – der Teufsohle folgen zu lassen, wobei auf die übliche Stoßsicherung – Anker und Maschendraht – verzichtet wurde.

Bei der Anwendung dieser sonst üblichen Teufmethode traten jedoch unerwartet starke Ribbildungen im Betonausbau auf. Die Zerstörungen waren teilweise so groß, daß mehrere Betonsätze erneuert bzw. saniert werden mußten.

In Zusammenarbeit mit dem Steinkohlenbergbauverein und Betonfachleuten wurde eingehend über mögliche Ursachen diskutiert. Hierbei kam man zu der Überzeugung, daß die Beschädigungen des Betons auf den zu geringen räumlichen und zeitlichen Abstand zwischen Teufsohle und Betonsatz und somit auf noch nicht abgeklungene Gebirgskonvergenzen zurückzuführen waren. Diese Überle-

gungen wurden anschließend durch ein eingehendes Meßprogramm, wobei Konvergenzen bis max. 80 mm ermittelt wurden, bestätigt.

Die aufgetretenen Schäden machten es erforderlich, zunächst das Teufverfahren im Schacht selbst zu überdenken. Konsequenzen dieser gemeinsamen Überlegungen waren (Zeichnung 1):

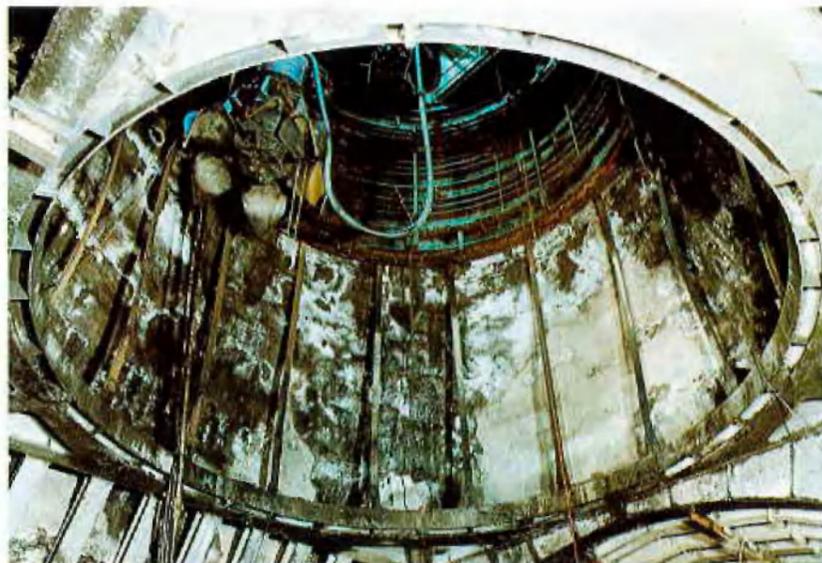
- Vergrößerung des Abstandes Teufsohle – Betonausbau auf ca. 20 m.
 - Einbringen eines zusätzlichen Ausbaus in Form einer Systemankerung, bestehend aus formschlüssigen SN-Betonankern (1,0 A/m²) und Maschendraht.
 - Nachführen der endgültigen Schachtauskleidung in Form des bekannten Betonausbaus erst nach Abklingen der Konvergenzen.
- Nach Umstellung des Teufverfahrens auf die o. a. Methodik traten an dem Betonausbau im Schacht keine Beschädigungen mehr auf.

Die beim Teufen bis in den unmittelbaren Schachtglockenbereich gewonnenen neuen Erkenntnisse und die besonderen örtlichen Gegebenheiten im Füllort selbst, wie z. B.

- mobile Gesteinspartien der Zollvereingruppe
 - tektonisch beanspruchte Gebirgsschichten
 - Flöz Zollverein 7/8 im Füllortquerschnitt anstehend
- führten zu dem Ergebnis, daß ein herkömmlicher Schachtglocken- und Füllortausbau aus Beton oder Stahl allein den zu erwartenden Beanspruchungen nicht gewachsen sein wird.

Um eine Zerstörung des Füllortausbaus durch statische und vor allem durch dynamische Einwirkungen durch den schachtnahen Abbau zu verhindern, wurde in Anlehnung an die „Neue Österreichische Tunnelbauweise“ erstmalig im Untertagebergbau ein Konzept entwickelt, das einen zweischaligen Ausbau vorsieht.

Abb. 1: Blick in den Schacht nach oben mit der im 46. Satz verankerten Bühne, der bis zum 48. Satz reichenden Schalung, den Tragstangen sowie den daran angehängten Kopffrahmen (Zeichnung 2)



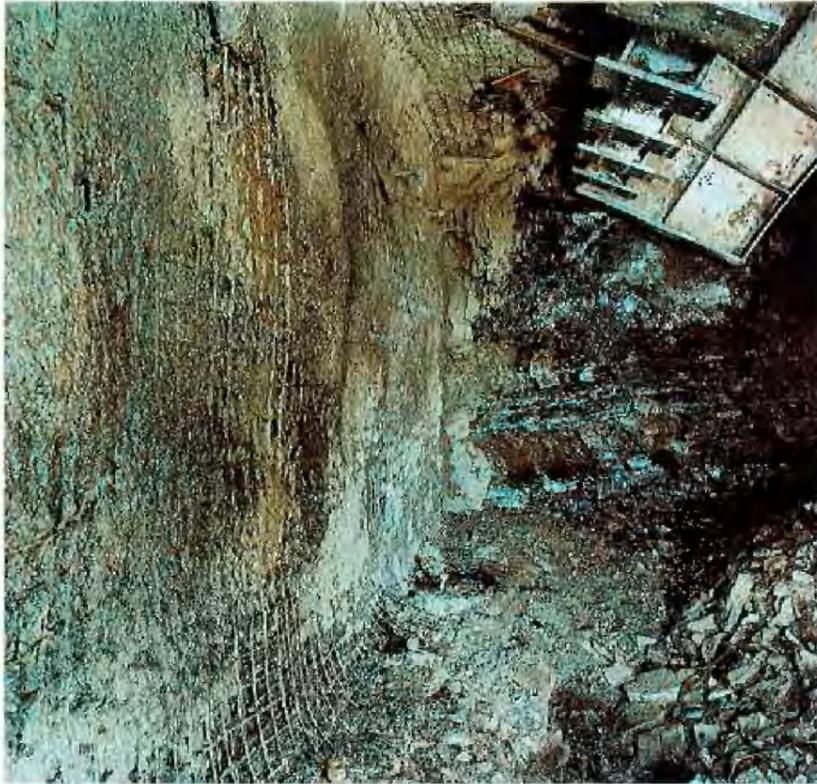


Abb. 2: Herausnahme des Flözes Zollverein 7/8 unterhalb des Schachtglocken-Kopfrahmens und Einbringung der Ytong-Mauer mit Bewehrungsmatten, Spritzbeton und Ankern (Zeichnung 3)

Abb. 3: Südlicher Schachtbereich mit oberen Glockenspiegel- und Stempelsegmenten sowie gesicherter Hohlraum des ehemaligen Flözes Zollverein 7/8 (Zeichnung 3)

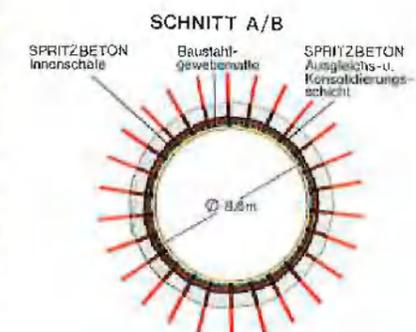
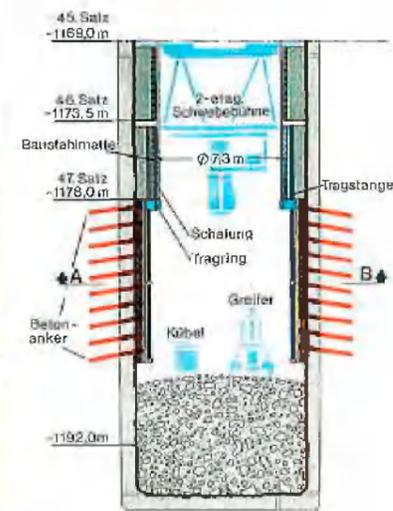


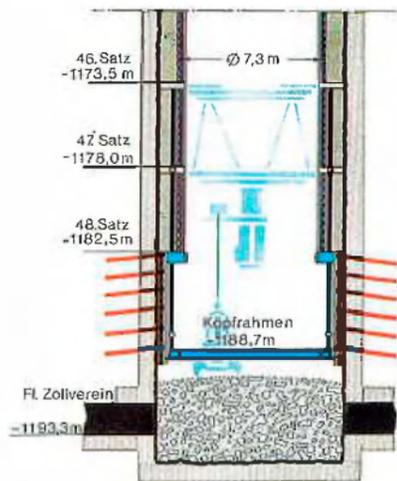
Der Grundgedanke dieses Verfahrens ist: Die Außenschale, die aus Systemankerung und aus einer mehrlagigen und bewehrten Spritzbetonschicht besteht, ermöglicht eine kontrollierte Entspannungsbewegung (Konvergenz), die zu einem zeitweiligen Gleichgewichtszustand zwischen Erstausbau und Gebirge führt.

Die Innenschale, die erst nach Abklingen der Gebirgsbewegungen eingebracht wird, übernimmt die Ausbaufunktion, wenn z. B. durch spätere Abbaueinwirkungen das statische Gleichgewicht zwischen Außenschale und Gebirge wieder zerstört wird. Hierbei wird davon ausgegangen, daß auf die Innenschale nur noch eine erheblich verringerte Belastung wirkt, da bereits mit dem Erstausbau ein Spannungsausgleich herbeigeführt wurde.

Unter dem Gesichtspunkt dieser Überlegungen wurde der Schacht zunächst bis in das Niveau des oberen Schachtglockenbereiches von ca. -1192 m geteufte (Zeichnung 1).

Zeichnung 1: Schachtquerschnitt West/Ost





Zeichnung 2: Schachtquerschnitt West/Ost

Die Herstellung des Ausbruchs erfolgte mit einem entsprechenden Überprofil, so daß die zu erwartenden Konvergenzen des Gebirges bis zum Einbringen des endgültigen Ausbaus Berücksichtigung fanden.

Mit dem Einbringen des Sicherungsausbaus – Außenschale – im oberen Schachtbereich wurde bereits ab dem 47. Satz begonnen, um die Vertikalbelastungen aus der oberen Schachtsäule abzufangen. Das entspricht einem Abstand von etwa 18 m über dem Niveau der 7. Sohle. Ausbautechnisch wurde wie folgt verfahren (Zeichnungen 1 u. 4 – Ausschnitte unten):

1. Auftragen einer ersten ca. 5 cm starken Spritzbeton-Konsolidierungs- und Ausgleichschicht auf den Schachtstoß unmittelbar nach Herstellen des Ausbruchs;
2. Bohren der radial angeordneten Ankerlöcher und Setzen der 3 m langen Anker. Hierbei fanden bei söhligem und nach unten geneigten Bohrlöchern Betonanker und bei ansteigenden Bohrlöchern Klebanker Verwendung (Ankerdichte: 1 Anker/m²);
3. Einbringen einer ersten Lage von Q-Baustahlgewebematten;
4. Auftragen einer 2. Spritzbetonschicht von ca. 5 cm Stärke;
5. Einbringen einer 2. Lage von Q-Baustahlgewebematten mit entsprechender Überlappung;
6. Auftragen einer 3. Spritzbetonschicht von ca. 5 cm Stärke.

Diese Arbeiten wurden jeweils, entsprechend dem Teuffortschritt, abschnittsweise vom Haufwerk aus durchgeführt. Als Spritzgut kam ein Fertigmörtel der Korngröße 0–4 mm zur Anwendung. Der Spritzbeton wurde im Naßspritzverfahren mit einer Schneckenpumpe der Fa. Putzmeister Betojet S 8 aufgebracht. Die Festigkeitswerte lagen bei 220 kp/cm².

So eingebracht bot der bewehrte Spritzbeton-Ankerausbau in allen Phasen des Teuffortschrittes eine ausreichende Sicherheit. Durch eine ständige Überwachung des Sicherungsausbaus und eine Zusatzankerung im Bereich der Durchdringung Schacht/Füllort mit 4 m langen

Klebankern (Zeichnung 4 unten) konnten die Gebirgsspannungen planmäßig abgebaut werden.

Der Betonausbau der Schachtauskleidung wurde zunächst bis 10 m über das Niveau des Kopfrahmens nachgeführt. m 47. Satz wurden (Zeichnung 1) 16 Tragstangen, verteilt am Schachtmfang, zur Lastaufnahme der späteren Schachtglockenkonstruktion zusätzlich einbetoniert. Vom Standort der im 45. Satz verankerten Schwebebühne aus ließ sich das aufgeschossene Haufwerk bis kurz unterhalb der vorgesehenen Einbauebene des Kopfrahmens abfordern.

Nach Montage des Kopfrahmens auf dem o. a. Haufwerksplanum wurde dieser zunächst an 4 verlängerten Tragstangen unterhalb des 48. Satzes angeschlagen und zum Stoß hin mit Ketten und Schlössern verspannt. Vor dem Einbringen des 48. Betonsatzes führte man die Schachtbühne und die Schalung nach und verlagerte sie im Bereich des 46. Satzes (Zeichnung 2; Abb. 1). Die restlichen am Schachtmfang noch fehlenden 12 Tragstangen wurden im Zuge des Herstellens des 48. Satzes zu den bereits vorhandenen 4 Tragstangen ergänzt und einbetoniert. Durch Paßflaschen erfolgte der endgültige Verbund zum Kopfrahmen, so daß eine spätere Aufnahme der Gesamtlast der Schachtglocke gewährleistet war.

In der aus Zeichnung 2 ersichtlichen Position wurden der Tragring, die Schalung und die Schachtbühne für

Zeichnung 3: Schachtquerschnitt Nord/Süd

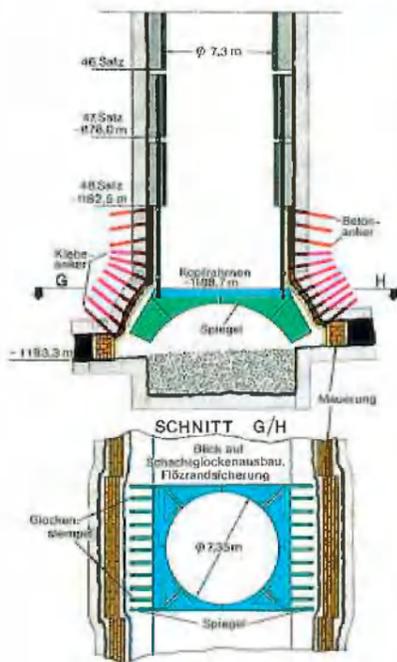
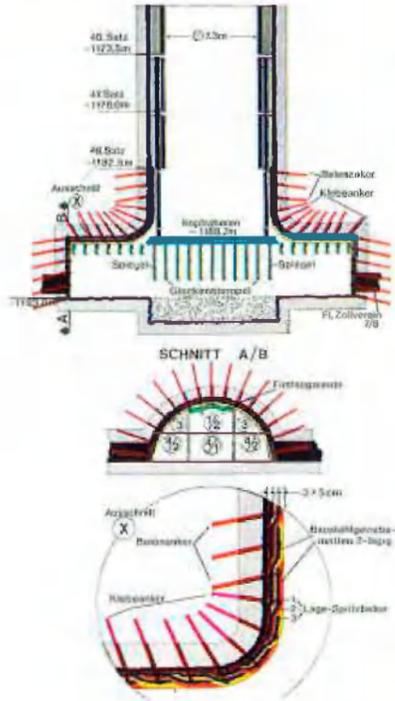


Abb. 4: Blick auf den nördlichen Stoß des westlichen Füllortansatzes im Bereich des Durchganges des Flözes Zollverein 7/8 (Zeichnungen 3 unten/4)





Zeichnung 4: Schachtquerschnitt West/Ost

die Dauer des Erstellens der gesamten Schachtglocke und der Füllortansätze abgelegt. Tragring, Schalung und Bühne sind auf den weiteren Zeichnungen zunächst nicht mehr dargestellt worden.

Als Ausbau wurde im Schachtbereich eine starre Schachtglocken-Konstruktion aus Stahl gewählt, die aus Kopf- und Sohlenrahmen sowie den verbindenden Stoßsegmenten IPB 280 mit einem Gewicht von ca. 85 t besteht. Die Füllortansätze nach Osten und Westen erhielten einen Ausbau aus Polygonringen mit der gleichen Materialstärke und einem Gewicht von ca.

Zeichnung 5: Schachtquerschnitt West/Ost

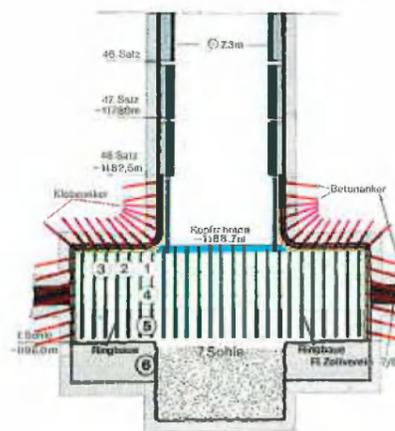


Abb. 5: Blick vom Schachtquerschnitt in den westlichen Füllortansatz beim Herstellen der Scheibe 4. Im südlichen Streckenstoß gesetzte Ytong-Mauerung beim Durchgang des Flözes Zollverein 7/8 (Zeichnung 5)

30,4 t je Ansatz. Beide Konstruktionen, vom Maschinen- und Stahlbau Deilmann-Haniel entworfen und angefertigt, wurden später mit Betonplatten verzogen und mit Beton hinterfüllt.

Nach der Festlegung des Kopfrahmens in seiner endgültigen Lage erfolgte ein Schachtvortrieb bis auf eine Vortiefe unterhalb des Flözes Zollverein 7/8. Hierbei wurde wie erwähnt das Haufwerk nur soweit abgefördert, daß es stets eine Standsohle für die nachfolgenden Ausbuarbeiten bildete. Diese Vorgehensweise war auch die Grundlage für die einzelnen Arbeitsabschnitte während der Herstellung der gesamten Schachtglocke und der Füllortansätze.

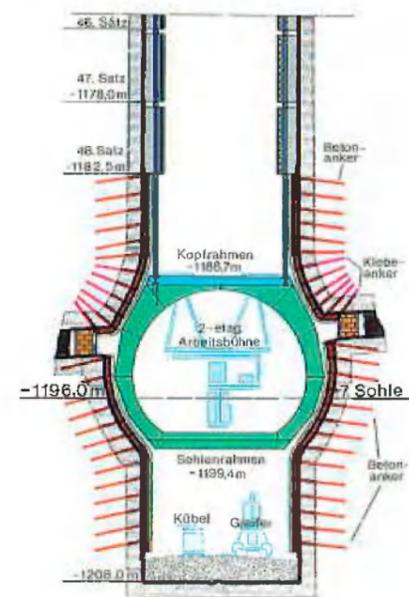
Nach dem Durchteufen des Flözes Zollverein 7/8 mit einer Mächtigkeit von 2,5 m nahm man die Kohle im Glockenbereich auf einer Breite von 2,5 m und parallel zu den geplanten Füllortansätzen in öst- und westlicher Richtung heraus.

Der ausgekohlte Raum wurde anschließend durch eine 1 m breite Mauerung aus Ytongsteinen in einem Abstand von 0,5 m zur anstehenden Kohle in Verbindung mit Anker, Maschendraht und Spritzbeton schachtseitig gesichert (Zeichnung 3; Abb. 2).

Nach Abschluß dieser Arbeiten und der Montage der oberen Segmente des Glockenspiegels sowie der Glock-

kenstempel erfolgte in der Höhe des Kopfrahmens der Ansatz der Füllörter nach Osten und Westen (Zeichnungen 3, 4; Abb. 3). Dies wurde scheiben- und strossenweise entsprechend den in der Zeichnung 4 aufgezeigten Teilabschnitten durchgeführt. Bei Anfahren von Flöz Zollverein 7/8 während der Ausbruchphase 4/2 wurde mit der in den Stößen anstehenden Kohle gleichermaßen verfahren, wie

Zeichnung 6: Schachtquerschnitt Nord/Süd



oben bereits für den Glockenbereich beschrieben (Abb. 4). Die Ansatzstrecken erhielten bei einem Bauabstand von 0,8 m zunächst eine Länge von 5,6 m.

Etwa ab einer Teufe von -1193 m erfolgte das Einbringen des vorgesehenen Stahlausbaus und das Herstellen der dafür erforderlichen Querschnitte sowohl im Schachtglockenbereich als auch in den Füllortansatzbereichen zeitparallel und in niveaugleichen Scheiben, wie aus Zeichnung 5 (Abb. 5, 6, 7) mit den Bauabschnitten 4/5/6 hervorgeht. Um eine notwendige Bunkerung und Abförderung der Berge aus den Füllortstrecken zu ermöglichen, wurde auf Vorteupe gearbeitet, d. h., man setzte den Schacht in seinem ursprünglichen Querschnitt in 2 Abschnitten bis in das Niveau unterhalb des Sohlenrahmens ab. Wie oben bereits beschrieben, erhielt er als Sicherung den bekannten Erstausbau (Zeichnung 6). Hierbei wurde bei einer Teufe von -1196 m die Ebene der 7. Sohle durchörtert.

Die einzelnen Schachtglockensegmente wurden dem Teuffortschritt entsprechend abschnittsweise nach unten verlängert und so freihängend angeflanscht bis in das Niveau des Sohlenrahmens mitgeführt.

Die Polygon-Ringsegmente in den ausgesetzten Füllörtern wurden an speziellen Unterzügen, die im Gebirge verankert waren, aufgehängt und ebenfalls im Zuge des Teuffortschrittes abschnittsweise nach unten hin eingebracht.

Horizontale Einbauhilfen, bestehend aus Trägern IPB 160, gewährten zusätzlich eine maßhaltige Montage und ermöglichten das Nachrichten der freihängenden Ausbau-Konstruktion.

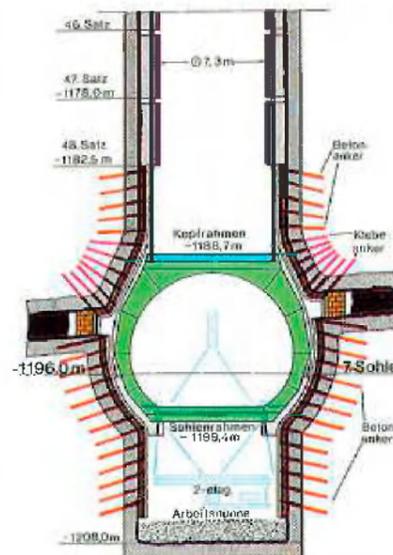
Die stufenweise Ausbaurbeit ließ sich im Schacht jeweils vom aufgeschossenen Haufwerk und in den Füllörtern von der Scheibensohle aus durchführen. Nach der Endmontage der gesamten Glocken-Konstruktion erfolgten der Zusammenbau des Sohlenrahmens und seine Verbindung mit den in der Sohle geschlossenen, fertiggestellten Polygonringausbausegmenten der angesetzten Füllörter nach Osten und Westen (Abb. 8).

Anschließend bestand der Auftrag, die kurz ausgesetzten Füllörter nach Osten um 25 m und nach Westen um 75 m zu verlängern, um die großen Querschnitte über entsprechende „Trompetenkonstruktionen“ auf normale Streckenabmessungen von Bn 22,8 bzw. Bn 26,8 zu überführen. Die beim Vortrieb anfallenden Berge wurden über Zwischenfördermittel in

den auf Vorteupe gebrachten und „leergekübelten“ Schacht entladen und zum Schachtanschlag abgefördert (Abb. 9).

Nach Beendigung des Schachtglocken- und Füllortrohbaues sowie der Füllortverlängerungen erwies es sich für die Abförderung der Berge aus dem Vorschacht unterhalb des Sohlenrahmens als zweckmäßig, die Schachtschwebebühne aus dem oberen Schachtbereich herauszunehmen und sie auf den Kopfrahmen der Schachtglocke abzulegen (Zeichng. 6).

Nachdem der Vorschacht nach den Streckenverlängerungen bis ins Niveau von -1208,0 m wieder freigeladen war, wurde die Schachtschwebebühne ein weiteres Mal verfahren und auf dem Sohlenrahmen verankert (Zeichnung 7). Sie diente in dieser Position als Plattform für das Einbringen der vorgesehenen Betonplatten, die zwischen den Polygonprofilen der gesamten Glocken- und Füllortkonstruktion von unten nach oben



Zeichnung 7: Schachtquerschnitt Nord/Süd

Abb. 6: Blick vom Schachtquerschnitt in den westlichen Füllortansatz beim Herstellen der Scheibe 5 (Zeichnung 5)

Abb. 8: Blick von Westen auf die fertiggestellte östliche Füllortkonstruktion in Verbindung mit dem endmontierten Sohlenrahmen. Im Hintergrund mit Anker und bewehrtem Spritzbeton gesicherte Ortsbrust (Zeichnung 6)

Abb. 7: Blick auf den südlichen Schachtglockenstoß und in die Füllortansätze Ost-West beim Herstellen der 6. Scheibe (Zeichnung 5)

Abb. 9: Blick aus dem gesicherten Schachtsumpf in den oberen Schachtbereich in östlicher Richtung mit der dort aufgehängten gesamten Schachtglocken- und Füllortkonstruktion (Zeichnung 6)



eingbracht wurden. Parallel zu diesem Arbeitsvorgang hinterfüllte man den Hohlraum zum Gebirge hin mit einem Beton b 25 der Sieblinie 0/8. Mit Hilfe der oberhalb der Schachtglocke im 48. Satz abgelegten und später auf den Kopffrahmen umgesetzten Schalung wurde der Anschluß zum endgültigen Schachtausbau nach oben hin hergestellt.

Der schließlich bis zum Niveau von -1227 m zu teufende Sumpf wurde während seiner Vortriebsphase zunächst auch hier wieder mit Spritzbeton, Baustahlgewebematten und Betonankern gesichert. Nach Erreichen der Endteufe wurde der endgültige Schachtausbau, bestehend aus

4,2 m langen Betonsätzen, in bekannter Weise vom Sohlenrahmen der Schachtglocke aus nach unten eingebracht.

Abschließend wurden der Schachtstuhl gesetzt, die Förderung vom Anschlag Flöz N oberhalb der 6. Sohle zur 7. Sohle unter Einschluß aller notwendigen Zusatzarbeiten umgelegt sowie sämtliche Seilfahrts- und Aufschiebekeller als auch die Füllortabdeckungen fertiggestellt (Abb. 10). Die Schachtförderung war ab 16. 6. 1980 betriebsbereit, so daß ab Mitte September 1980 der Streckenvortrieb nach Westen als Verbindung zur Nordschachtrichtstrecke von DH aufgenommen werden konnte.

Auf der Zeche Osterfeld kam in dem Zeitraum Dez. 1978 bis Juli 1979 erstmalig ein neues Ausbaufahrer beim Herstellen eines Füllortes in großer Teufe zur Anwendung. Als Ergebnis der Überlegungen und der betrieblichen Erfahrungen ist nach Abschluß des Projektes bereits heute festzuhalten, daß die Anwendung des hier beschriebenen neuen Verfahrens für die zukünftige Erstellung langlebiger Großräume in großen Teufen unter ungünstigen geologischen Gegebenheiten richtungweisend sein kann.

In ähnlicher Weise wurde auch ein Füllortansatz beim Abteufen des Schachtes Prosper 10 im Jahre 1980 erstellt.

Abb. 10: Blick von Westen in das im Endausbau befindliche Füllort der 7. Sohle mit hinterfüllter Schachtglocke, heruntergelegter Förderung und entstehenden Seilfahrts- und Aufschiebekellern.



Ausrüsten des Schachtes Westfalen 7 mit Schachteinbauten

Von Heinz Möller, Deilmann-Haniel

Am 1. 9. 1980 wurde der Schacht Westfalen 7 als der mit 1330 m z. Z. tiefste Schacht des Ruhrgebietes dem Eschweiler Bergwerks-Verein übergeben. Ziemlich genau vier Jahre nach Arbeitsbeginn waren hier unsere Schachtbauarbeiten, die wir in Arbeitsgemeinschaft mit Frölich & Klüpfel durchgeführt haben, planmäßig zu Ende geführt worden.

Der letzte Bauabschnitt enthielt das Einbringen der Schachteinbauten. Hierüber soll berichtet werden. Doch zuvor rufen wir uns kurz die Hauptdaten dieses neuen Schachtes ins Gedächtnis zurück: Der Schacht Westfalen 7 war für den Aufschluß des Baufeldes Maximiliangraben notwendig geworden. 30 000 m³ Frischwetter je Minute sollen unter Tage bessere Arbeitsbedingungen schaffen. Außerdem soll der Schacht für Seilfahrt und Materialtransport wie auch zur Versorgung der Grube mit Energie genutzt werden.

Bei 8,0 m Nutzdurchmesser erhielt Schacht 7 einen Betonausbau, der im Deckgebirge 45 cm, im Karbon 60 cm Wanddicke hat. Er wurde in Form von 3,20 m hohen Ringen, die untereinander durch eine 30 cm hohe Ringfuge getrennt sind, eingebaut.

Bei 1035 und 1260 m Teufe wurden 2 zweiseitige Füllortansätze in Stahlausbau mit Betonhinterfüllung gebaut.

Es war Juli 1979, als die Abteufarbeiten beendet waren und rd. 1800 t Stahl darauf warteten, eingebaut zu werden.

Führungseinrichtungen

Für die zweiräumige Förderung – es sind Großkörbe mit 2,3 m x 6,0 m Grundfläche geplant – waren 4 Spurlattenstränge bis rd. 1270 m einzubauen. Es waren Stahlspurlatten von 10,65 m Länge geplant, die im



Letzter Handgriff zum Einbau einer Spurlattenkonsole

Setzen eines Klebankers



Bohren der Ankerlöcher mit Hilfe einer Schablone



Abstand von 3,55 m an Spurlattenhaltern befestigt sind. Die Spurlattenhalter selbst sind über jeweils 4 Klebanker im Betonausbau verankert. Neben der Hauptförderung erhält der Schacht eine Hilfsföhranlage. Sie erhält eine Briartsche Föhrung, die aus 2 Spurschienensträngen besteht. Die Schienen sind 10,5 m lang und werden alle 3,50 m an einer mit 2 Klebankern im Ausbau verankerten Tragkonsole befestigt. Die Spurschienen der Hilfsföhranlage waren bis kurz oberhalb des Schachtsumpfes einzubauen.

Rohrleitungen

Für die Versorgung und Entsorgung der Grube waren insgesamt 9 Rohrleitungen geplant, die alle eine Länge von 1260 m erhielten. Zunächst wurden jedoch nur 8 Leitungen eingebaut. Sie wurden innerhalb der Schachtscheibe in 2 Sektionen – östlich und westlich – aufgeteilt und so angeordnet, daß sie beim späteren Betrieb des Schachtes von den installierten Fördermitteln aus jederzeit für Reparatur- und Wartungsarbeiten gut erreichbar sind. In der östlichen Sektion sind 5 Rohrleitungen installiert:

- 2 isolierte Kühlmittelleitungen NW 300, ND 10 – ND 160
- 1 Steigeleitung NW 400, ND 10 – ND 160
- 1 Pastenleitung NW 100, ND 40 – ND 160
- 1 Dammbaustoffleitung NW 150, ND 10

Für diese Rohrleitungen sind im Abstand von etwa 80 m insgesamt 16 Hauptverlagerungen eingerichtet. Sie bestehen aus bis zu 1,80 m hohen Hauptträgern und jeweils 6 Querriegeln. Die Hauptverlagerungsträger sind über den Schachtausbau hinaus im Gebirge verlagert. Gegen ein Ausknicken der Leitungen waren 88 Hauptföhrungen vorgesehen, die alle

Leitungen gemeinsam sichern; außerdem erhielten die Pastenleitung und die Dammbaustoffleitung wegen ihrer geringen Stabilität noch insgesamt rd. 400 zusätzliche Einzelrohrföhrungen. Sowohl die Träger der Hauptföhrungen wie auch die Einzelrohrföhrungen waren auf Tragkonsolen abgesetzt, die jeweils mit 4 bzw. 2 Klebankern im Schachtausbau verankert wurden. Die westliche Sektion enthält 3 Rohrleitungen:

- 1 Frischwasserleitung NW 200, ND 10 – ND 160
- 1 Druckluftleitung NW 500, ND 10
- 1 Gasabsaugleitung NW 500, ND 10

Auch innerhalb dieser Sektion sind 16 Hauptverlagerungen vorgesehen. Sie bestehen hier aus einbetonierten Tragkonsolen, die ebenfalls über den Schachtausbau hinaus bis ins Gebirge verankert sind. 42 gemeinsame Hauptföhrungen für alle 3 Leitungen sowie zusätzlich 86 Einzelföhrungen für die Frischwasserleitung verhindern hier ein Ausknicken der Rohre. Auch hier sind die Tragkonsolen der Rohrleitungen mit Klebankern im Schachtausbau befestigt.

Sonstige Einbauten

Für das spätere Einhängen der Kabel für die Versorgung der Grube mit elektrischer Energie waren 920 Kabelhalter, ebenfalls mit Klebankern befestigt, einzubauen. Die beiden Füllörter waren mit Schachtstützeln auszurüsten. Außerdem war der Schachtsumpf mit folgenden Einbauten zu versehen:

- doppelter Fahrtschacht, jeweils mit Maschendraht verkleidet,
- Pumpenbühne,
- Spurlattenabfangträger,
- Unterseilbuchtühne,
- Unterseilrevisionsbühne,
- Korbabfangbühne.

Arbeitsablauf

Bis auf die Hauptverlagerungen der Rohrleitungen wurden alle Tragelemente mit den bereits vielfach bewährten Klebankern im Schachtausbau befestigt. Es kam ein 390 mm langer Anker M 27 zum Einsatz, dessen Nutzlänge 300 mm betrug. Als Klebpatrone wurde eine mit Kunstharz und grobkörnigem Quarzsand sowie dem gesonderten Härter gefüllte Glaskartusche der Fa. Upat verwendet; sie hatte 28 mm Durchmesser und war 300 mm lang. Bei einem Bohrloch von 32 bis 35 mm Durchmesser und 320 mm Länge waren Bohrloch, Klebpatrone und Anker optimal aufeinander abgestimmt. Es

war gewährleistet, daß der zwischen Anker und Bohrlochwandung verbleibende Freiraum vollständig mit Klebemittel ausgefüllt war. Zum Setzen der Anker mit Vermischen der beiden Komponenten Kunstharz und Härter wurde eine druckluftbetriebene Drehbohrmaschine Fortschritt II benutzt. Innerhalb von 8 Min. war die Endfestigkeit erreicht, so daß die anzubringenden Tragelemente mittels Schlagschrauber angeschraubt werden konnten.

Die Aussparungen für das Einlegen der Träger der Rohrverlagerungen wurden mit Hilfe von Sprengarbeit hergestellt. Dabei wurde Ammongelit 3 verwendet; die Patronen hatten 18 mm Durchmesser. Durch sorgfältige Anordnung der Sprenglöcher und abgewogene Dosierung der Ladungen gelang es, die Aussparungen maßgerecht herzustellen, ohne daß der umgebende Betonausbau beschädigt wurde.

Für die Durchführung der Arbeiten stand noch vom Abteufen her neben dem Abteufgerüst die 1000-kW-Fördermaschine sowie die an vier jeweils einmal eingesicherten Seilen hängende vieretragige Schwebebühne zur Verfügung. Zusätzlich mußten 3 Winden für die Übernahme und das Aufsetzen von Spurlatten und Rohren installiert werden.

Es mußte besonders berücksichtigt werden, daß der Schacht während der Einbauarbeiten noch nicht mit dem Grubengebäude der Grube Westfalen durchschlägig war und daher weiter sonderbewettert werden mußte. Dazu mußte eine zusätzliche Luttenleitung installiert werden. Außerdem mußte die Sonderbewetterung mit zusätzlichen Überwachungseinrichtungen – Differenzdruckwächter an den Luttenaustrittsöffnungen und CH_4 -Überwachungen im Schacht unterhalb der schwebenden Arbeitsbühne, jeweils mit Anzeige über Tage – abgesichert werden.

Zur Gewährleistung der notwendigen hohen Genauigkeitsgrade beim Einbringen der Schachteinbauten und um hohe Einbauleistungen wegen der kurzen Ausführungsfristen zu erreichen, wurden die Arbeiten systematisiert und in Arbeitsgänge aufgeteilt:

1. Arbeitsgang

Nach Beendigung der Abteufarbeiten und Demontage der unter der Schwebebühne verlagerten Greifereinrichtung wurde die Schwebebühne zunächst bis zum Schachtkopf nach oben verfahren. Dabei wurden bereits die Kabelhalter eingebaut, an denen die zusätzlich einzubauende Luttenleitung aufgehängt werden sollte.

Aufsetzen einer Spurlatte



2. Arbeitsgang

Von oben nach unten wurden nunmehr die Tragkonsolen für Führungseinrichtungen und Rohrführungen sowie die Rohrverlagerungen eingebaut. Unter Mitwirkung der Markscheiderei des Auftraggebers mußten dazu die Einbauhorizonte sorgfältig eingemessen und vermarkt werden. Bei der Durchführung der Sprengarbeit zum Herstellen der Aussparungen für die Rohrverlagerungen verblieb die Arbeitsbühne an der Arbeitsstelle. Sie mußte daher sorgfältig gegen den Schachtausbau abgedichtet werden, damit kein Haufwerk in den Schacht stürzen und dabei die Luttenleitung beschädigen konnte. Im Zuge dieses Arbeitsganges wurden in den Füllorten die Schachtstühle montiert.

3. Arbeitsgang

Nach Erreichen des untersten Einbauhorizontes wurde die Schwebebühne umgebaut. Sie wurde dem Lichtraumprofil der endgültigen Schachtscheibe, d. i. zwischen den Spurlatten bzw. zwischen den Rohrleitungen, angepaßt.

4. Arbeitsgang

Jetzt konnten von unten nach oben Spurlatten, Spurschienen sowie die Rohrleitungen zügig bis nach oben eingebaut werden. Für die Installation der Spurlatten wie auch der Rohre war vorher ein genauer Einbauplan vorbereitet. Diesem entsprach auch die Lagerung auf dem Schachtplatz. Jedes Rohr wurde über Tage auf einwandfreie Beschaffenheit geprüft, bevor es zum Einbau freigegeben wurde.

5. Arbeitsgang

Nach Überprüfung der Rohrleitungen auf Dichtigkeit mußte die Schwebebühne noch einmal bis zum Schachtsumpf eingehängt werden. Hier waren noch Restarbeiten auszuführen. Unter anderem konnte jetzt nach dem Einhängen der Versorgungskabel die Wasserhaltung in Betrieb gesetzt werden. Außerdem mußte der Schacht am Füllort der 1035-m-Sohle für die Durchfahrt einer Robbins-Streckenvortriebsmaschine mit einer schweren Stahlkonstruktion abgedeckt werden.

6. Arbeitsgang

Abschließend wurde die Schwebebühne noch einmal nach oben verfahren. Im Zuge dieses Arbeitsganges wurden die Flanschverbindungen mit besonderen Isolierhauben abgedeckt.

Anfang Juli 1980 waren die Einbauarbeiten beendet. Sie waren so planmäßig verlaufen, daß der sehr knappe Zeitplan sogar mit einigen Tagen Unterschreitung eingehalten werden konnte.



Einbau von „Stopfbüchsenrohren“

Hauptverlagerung der Rohrleitungen in 710 m Teufe



Blick auf das Rohrlager



Les Houillères de Provence Steinkohlenbergbau in Südfrankreich – dort, wo die Zitronen blüh'n

Von den „Houillères de Bassin du Centre et du Midi“ erhielten wir den Auftrag zum Abteufen eines Schachtes in der Nähe von Aix-en-Provence. Deshalb haben wir unseren Auftraggeber gebeten, uns das Verbundbergwerk „Houillères de Provence“, wo wir künftig arbeiten werden, in einem Bericht vorzustellen.

Das Kohlevorkommen von Fuveau

Die Houillères de Provence bauen bei Meyreuil und Gardanne zwischen Aix-en-Provence und Marseille eine Kohlelagerstätte ab, die seit der Antike bekannt ist und früher Vorkommen von Fuveau genannt wurde. Die Flözbildung ist aus Fluß- und Seeablagerungen während der Kreidezeit hervorgegangen.

Die Kohle, die in einer Flözmächtigkeit von durchschnittlich 2 bis 3 m ansteht, ist eine Kesselkohle von gleichbleibender Qualität mit einem hohen Gehalt an flüchtigen Bestandteilen (über 40 %) und einem Aschegehalt von ca. 8 %. Ihr Heizwert beträgt 4800 kcal/kg.

Die Förderung betrug im Jahre 1850 125 000 Tonnen, im Jahre 1900 500 000 Tonnen und im Jahre 1918 1 Mio. Tonnen. Vor dem letzten Weltkrieg bauten drei Gesellschaften das Vorkommen ab. 1946 entstanden durch deren Verstaatlichung die Houillères du Bassin de Provence. Zu der Zeit lag die Förderung erneut bei

Schächte Boyer und Courau in Meyreuil



mehr als 1 Mio. Tonnen bei 7000 Mann Belegschaft und einer Untertageleistung von 900 kg/MS.

Die Kohlenkrise

Zu Beginn der 50er Jahre stand die Kohle im Verdrängungswettbewerb mit dem reichlich vorhandenen und billigen Heizöl. Zur gleichen Zeit stieg der Strombedarf im Raum Marseille weiterhin an. Deshalb nahmen die Houillères zwischen 1953 und 1958 selbst 3 Kraftwerksblöcke von je 50 MW in Betrieb, in denen sie ihre Überschußkohle verfeuerten. Im Jahre 1963, als die Heizölpreise weiter sanken, beschlossen die Houillères, die Leistung des Kraftwerkes durch einen zusätzlichen Kraftwerksblock von 250 MW zu erhöhen. Dieser war im Jahre 1967 betriebsbereit. Von da ab wurde der größte Teil der Förderung (80 %) direkt auf der Lagerstätte im Kraftwerk verfeuert. Heute produziert das Kraftwerk durchschnittlich mehr als 2 Milliarden kWh pro Jahr.

In den Jahren 1969 bis 1970 konzentrierten die Houillères die gesamte Produktion am Standort Meyreuil. Als einziger Förderschacht blieb der Schacht Courau in unmittelbarer Nähe von Wäsche und Kraftwerk. Außerdem wurden 1969 die Houillères de Bassin du Centre et du Midi gegründet, deren Firmensitz sich in Saint-Etienne befindet. Sie vereinigen die verschiedenen kleinen Kohleproduzenten südlich der Loire mit den Houillères du Bassin de Provence, die bis zu dem Zeitpunkt autonom waren und nun in Houillères de Provence umbenannt wurden.

Die Modernisierung

Man setzte sich zum Ziel, nicht nur durch Konzentration, sondern auch durch Modernisierung und Mechanisierung die Förderung zu steigern bei gleichzeitiger Erhöhung der Sicherheit und Entlastung des Bergmanns von

schwerer körperlicher Arbeit. Dies führte zu einer beträchtlichen Verringerung der Abbaubetriebspunkte bei gleichzeitiger Erhöhung ihrer jeweiligen Förderung.

Zum augenblicklichen Zeitpunkt wird aus drei Streben von 150 bis 200 m Länge gefördert, von denen einer in Reserve steht. Sie sind mit Schreitausbau ausgestattet; abgebaut wird im Hobelbetrieb. Die Förderung je Streb beläuft sich durchschnittlich auf 3000 bis 4000 Tagestonnen.

Die Abbaustrecken werden mit fünf Continuous Minern aufgefahren mit einer Vortriebsleistung von durchschnittlich 13 Metern pro Tag. Unter günstigen Bedingungen ist, bei 6 m Sohlenbreite, eine Tagesauffahrung von 30 m erreichbar. Seit Beginn des Jahres 1967 wird der Personen- und Materialtransport unter Tage mit Hilfe von dieselbetriebenen Fahrzeugen durchgeführt. Fahrzeuge für den Personentransport mit 26 Plätzen, Grader für die Unterhaltung der Streckensohle, Lkws von 2 bis 12 Tonnen für Materialtransport, Walzen, Bewässerungswagen, Radlader, ein Feuerlöschfahrzeug, insgesamt etwa 80 dieselbetriebene Fahrzeuge aller Art befahren das 80 km lange Streckennetz der Schachanlage.

Alle Daten von unter Tage können in der Grubenwarte abgelesen und registriert werden, z. B. Hobel- und Bandstillstandszeiten, CH₄-Gehalt usw. Obwohl anfänglich zur Erhöhung der Sicherheit vorgesehen, ist die ständige Fernüberwachung des Grubenbetriebes ein unentbehrliches Werkzeug für den technischen Fortschritt geworden. Sie ermöglicht es, die Leistungen der Betriebe miteinander zu vergleichen und Organisationsmängel festzustellen.

Mit einer Förderung von 1 580 000 Tonnen im Jahre 1980 und einer Leistung von 6947 Tonnen je Produktionsschicht liegen die Houillères de Provence, deren Belegschaft einschl. Tagesbetrieb und Kraftwerk knapp

2000 Personen beträgt, im französischen Steinkohlenbergbau an der Spitze.

Die Zukunftsaussichten

Nach einer Untersuchung im Jahre 1975/76 verfügt das Bergwerk über Kohlereserven von 60 Millionen Tonnen. Bei einer Jahresförderung von ungefähr 1,6 Mio. Tonnen reichen diese Vorräte für über 30 Jahre und sichern damit den Fortbestand des Verbundwerkes der Houillères de Provence in Meyreuil bis zum Jahre 2010. Im Einklang mit dessen Hauptaufgabe, das ist die Stromerzeugung, soll der Absatz der Kohle durch den Bau eines weiteren Kraftwerksblocks mit 600 MW gesichert werden. Im Januar 1980 hat die französische Regierung 2500 Mio. FF zur Verfügung gestellt, wovon 500 Mio. FF für die Aus- und Vorrichtung der Schachanlage und 2000 Mio. FF für den neuen 600-MW-Block verwendet werden sollen. Von besonderer Bedeutung für die Schachanlage ist das Abteufen zweier Schächte, da sich der Schwerpunkt der Gewinnung um mehrere Kilometer nach Westen verlagert. Der erste Schacht mit einer Teufe von 1150 m und 10 m lichten Durchmesser wird von einer Arbeitsgemeinschaft, bestehend aus der Deilmann-Haniel GmbH und dem französischen Unternehmen Entreprises Quillery & Cie., abgeteuft. Der bergmännisch einfachere zweite Schacht ist im Augenblick Gegenstand einer Ausschreibung. Seine Teufe wird 830 m betragen bei einem lichten Durchmesser von 6,50 m.

Der neue Kraftwerksblock von 600 MW, dessen Entwurf und Planung den Houillères du Bassin de Lorraine und dessen Bau der Alstom-Atlantique und Stein-Industrie übertragen wurde, soll im Jahre 1984 fertiggestellt sein.

Durch dieses Programm ist die Zukunft der Houillères de Provence auf lange Zeit gesichert. Diese Zukunftsaussichten, die leider nicht für alle französischen Steinkohlenbergwerke gelten, ergeben sich zum einen durch die günstige Lagerstätte, zum anderen aber auch durch die ungeheuren Anstrengungen, die seit Jahrzehnten für eine Mechanisierung des Abbaus unternommen werden. Auch die damals der Konjunktur nicht entsprechenden Entscheidungen für den Bau eines Kraftwerkes am Ort der Kohleförderung sichern jetzt die Zukunft. Nicht zuletzt jedoch sind die nunmehr guten Aussichten dem unermüdlichen Einsatz und der Anpassungsfähigkeit der Belegschaft an die sich wandelnden Bedingungen zu verdanken.

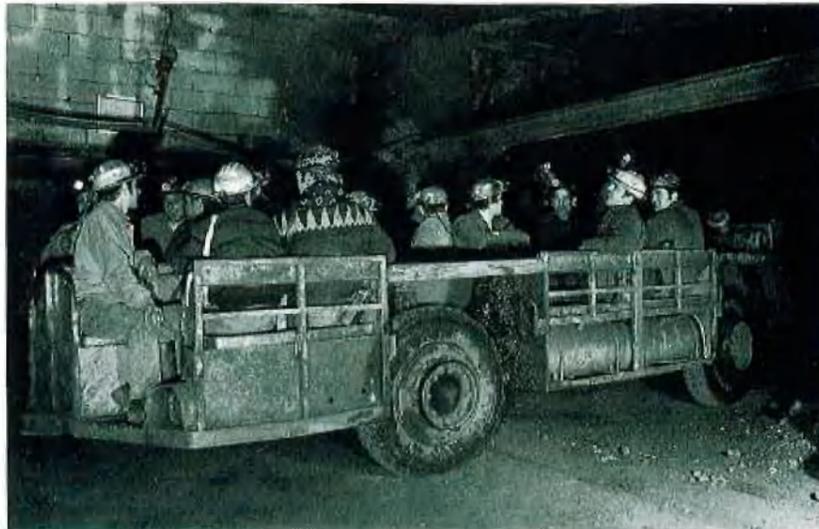


Hobelstreb

Continuous Miner in einer Flözstrecke



Wagen für den Personentransport unter Tage.



Entwicklung der Hydro-Seitenkipplader System „Deilmann“ von 1967 bis 1981

Von Oberingenieur Werner Bahl, Deilmann-Haniel

Im Rahmen der Weiterentwicklung des Auffahrens von Gesteins- und Flözstrecken mittels Sprengvortrieb wurden im Jahre 1967 vollhydraulisch betriebene Seitenkipplader von der Maschinenabteilung der Deilmann GmbH entwickelt und von der Bergbauabteilung eingesetzt.

Der Neukonstruktion dieser Lader lagen folgende Verbesserungs-Gedanken zugrunde:

- ein wirtschaftliches Ladegerät zu entwickeln, das vor allem in den Betriebskosten und bei der Schluß- und Grundüberholung billiger als die gebräuchlichsten Lader ist;
- der Antrieb sollte elektrohydraulisch erfolgen, um den unwirtschaftlichen Druckluftantrieb zu ersetzen;
- den Lader in seinen Baugruppen so zu konzipieren, daß der Transport nach unter Tage schnell und reibungslos erfolgen kann;
- alle Laderreparaturen, bis hin zum Getriebewechsel, sollen am Einsatzort durchgeführt werden können;
- ein Auffahren von Strecken mit einem Einfallen und einem Ansteigen von 25° ohne Hilfsmittel zu ermöglichen.

So entstand der Hydrolader „2S“ und 1 Jahr später der Hydrolader „1S“ mit dem besonderen technischen Merkmal des teleskopier- und schwenkbaren Schaufelarmes, der ein Laden aus dem Stand ermöglicht und gegenüber den bekannten Ladern einen mehr als 100%igen Füllungsgrad der Schaufel garantiert.

Die Lader sind als Seitenkipplader mit allen bekannten Vorteilen dieses Bauprinzips konzipiert und übertreffen diese durch wirtschaftliche und leistungssteigernde Eigenschaften.

Der konstruktive Gedanke des teleskopier- und schwenkbaren Schaufelarmes war es, der die Lader allen bekannten Ladegeräten überlegen machte und der heute, im Jahre 1981, immer noch richtungsweisend ist.

1967 Hydrolader „2S“

Der Hydrolader „2S“ ist eine vollhydraulische Lademaschine für den Tunnel- und Streckenvortrieb. Sein Hauptmerkmal: 2 Ladeschaufeln sind mit einem Abzugsförderer zu einer Einheit zusammengefaßt. Diese Konstruktion gewährleistet eine kontinuierliche Beladung und ermöglicht ein LADEN AUS DEM STAND.

Zwei auf Drehkränzen gelagerte Teleskopausleger, wahlweise mit Seitenkippschaufeln von 0,6 oder 1,25 m³ ausgerüstet, bringen eine Ladeleistung je nach Gesteinsart zwischen 140–180 m³/h. Der Einsatz des Laders ist für einen Querschnitt ab B 18 vorgesehen; ohne wesentliche Einschränkung der Leistung kann in Streckenbreiten bis ca. 9,0 m gearbeitet werden.

1968 Hydrolader „1S“

Der Hydrolader „1S“, ausgerüstet mit einer Seitenkippschaufel von 0,6 oder 1,20 m³ Inhalt, wurde insbesondere für den druckluftlosen Streckenvortrieb gebaut. Er kann in Streckenquerschnitten ab B 12,5 eingesetzt werden.

Der teleskopierbare Schaufelarm, nach jeder Seite um 15° schwenkbar angeordnet, ermöglicht das LADEN AUS DEM STAND. Durch die einzeln angetriebenen Fahrwerke – je ein Hydromotor mit automatisch wirkender Bremse – kann der Lader Ansteigen und Einfallen bis 25° ohne Hilfsmittel meistern.

Die Ladeleistung beträgt ca. 120 m³/h. Der Abtransport des Haufwerkes erfolgt über ein seitlich angeordnetes Fördermittel.

Hydrolader „2S“



Technische Daten

Antrieb

wahlweise 2 E-Motoren, 40 kW
wahlweise 2 Druckluftmotoren, 50 PS

Hydrauliksystem

2 Axialkolbenpumpen mit Leistungsregler,
Fördermenge 150 l/min je Pumpe,
Betriebsdruck 200 atü,
Hydraulische Vorsteuerung,
Hydraulikflüssigkeit: Pydraul 280

Laufwerk

Antrieb hydraulisch über 2 getrennte
Fahrwerke,
2 Axialkolbeneinheiten mit konstantem
Hubvolumen,
Fahrgeschwindigkeit wahlweise 2–4 km/h,
max. Steigung 20°

Schaufelinhalt

2 Seitenkippschaufeln je 0,6–1,25 m³

Leistung

140–180 m³/h je nach Gesteinsart
Reißkraft je Schaufel 10000 kp
Gewicht 20 t

Technische Daten

Schaufelinhalt	1200 l
Fahrgeschwindigkeit	0,5 m/s
Antriebsleistung	40 kW
Gesamtgewicht	16 t
Schwenkbereich	2 x 15°
Spezifische Bodenpressung	8 N/cm ²
Hub des Teleskopauslegers	2,20 m
Durchschnittliche Bruttoladeleistung*	120 m ³ /h
Hydraulikflüssigkeit	Pydraul 280 HS-C
Fahren und Laden	20° einfallend und ansteigend

* je nach Art und Beschaffenheit des Haufwerkes und beim Laden aus dem Stand

Hydrolader „1S“



Neben der Ladearbeit kann der Hydrolader „1S“ aufgrund des teleskopierbaren Schaufelarmes beim Abtreiben der Ortsbrust, beim Auflegen der Kappen und als Montagebühne eingesetzt werden.

Bei den Probefläufen und Ersterläufen der Hydrolader „2S“ und „1S“ traten durch den Einsatz von schwerentflammenden Flüssigkeiten, die lt. BVOS gefordert wurden, Probleme auf, die den Einsatz der Lader durch Schäden im Hydrauliksystem fast zum Scheitern verurteilt hätten.

In der Industriehydraulik waren im Jahre 1967 die schwerentflammenden Hydraulikflüssigkeiten der Gruppe HS-D (wasserfreie Flüssigkeit) und der Gruppe HS-C (wässrige Lösung mit mind. 40 % Wasser) bekannt und im Einsatz. Für Lademaschinen lagen mit diesen Flüssigkeiten keine Erfahrungen vor.

Bei der Verwendung der Hydraulikflüssigkeit der Gruppe HS-D (z.B. Pydraul 280) war es erforderlich, entgegen den Herstellerangaben Dichtungen und Schläuche aus VITON einzusetzen, da diese auch bei Temperaturen unter 50°C zersetzt wurden. Das Schlauchmaterial aus VITON war für hohe Drücke wenig erprobt. Die damals gebräuchlichen Schläuche, vor allem die Nennweiten größer 20 mm, rissen bei eigenen Betriebsversuchen nach ca. 18 Betriebsstunden aus den Einbänden.

Die Dichtungen in den Zylindern wurden zerstört, da das Pydraul die im System befindlichen Luft einschlechte, die nur schwer freigab. Aus diesem Grunde mußte der Tank mit Strömungsblechen versehen werden, um die Luft auszuschleiden. Ein Innenanstrich des Hydrauliktanks, wie

sonst üblich, mußte unterbleiben, da auch die Anstrichfarbe zersetzt wurde und das Hydrauliksystem verschmutzte. Da Pydraul auch Aluminium angreift, durften die eingesetzten Pumpen keine Teile aus diesem Material enthalten.

Alle diese aufgeführten Mängel verursachten große Laderaufälle, weshalb wir unsere Lader auf die Hydraulikflüssigkeit der Gruppe HS-C umstellten, um bessere Ergebnisse zu erzielen. (Im Jahre 1972 wurde aus Gründen des Umweltschutzes die Herstellung von HS-D-Flüssigkeiten [Pydraul] eingestellt.)

Aber auch bei der Hydraulikflüssigkeit der Gruppe HS-C – wässrige Lösung mit mind. 40 % Wasser – traten Schwierigkeiten auf. Das Hydrauliksystem konnte zwar mit normalem Schlauch- und Dichtungsmaterial aus Perbunan betrieben werden, aber durch den Wasseranteil von mind. 40 % traten Korrosions- und Verschleißschäden an Wälzlagern und Pumpenteilen auf, die die Lebensdauer dieser Einrichtungen beträchtlich herabsetzten. Kostspielige Laderaufälle waren die Folge. Ein weiterer Nachteil der HS-C-Flüssigkeit war der, daß im Gegensatz zum normalen Hydrauliköl die Hydraulikanlage nur mit einer Betriebstemperatur von 60°C betrieben werden konnte, um ein übermäßiges Verdampfen des Wassers zu verhindern. Die relativ niedrige Betriebstemperatur brachte Kühlprobleme, die erst in langwierigen Versuchen und Konstruktionsänderungen beherrscht werden konnten. Heute ist der Einsatz von HS-C-Flüssigkeiten im Lader unproblematisch. Durch Beigabe von Additiven wurden alle vorgenannten Nachteile weitgehend behoben.

Von dem Hydrolader „2S“ wurden trotz seiner enorm hohen Ladeleistung nur insgesamt 5 Stück hergestellt. Die Idee, bei einem forcierten Streckenvortrieb den bisherigen Einsatz von 2 Raupenladern mit einem mittig verlagerten Fördermittel durch **einen** Raupenlader mit 2 Schaufeln und einem integrierten Zwischenfördermittel zu ersetzen, hat sich nicht durchgesetzt. Der Lader konnte z.B. für den Streckenansatz und für das Auffahren von Kammern nicht eingesetzt werden. Die Fertigung wurde im Jahre 1970 eingestellt. Ein Nachfolgemodell wird nicht gebaut.

Die Fertigung der Hydrolader „1S“ wurde im Jahre 1974, nachdem 28 Stück für den eigenen Bedarf unserer Bergbauabteilung gebaut wurden, eingestellt. Der Lader hat sich bewährt und wird heute noch eingesetzt.

1974 Hydrolader „K 311“

Eine Weiterentwicklung des Hydroladers „1S“ ist der Hydrolader „K 311“. Er wurde gegenüber dem Hydrolader „1S“ in seiner Geschwindigkeit und seinen Abmessungen verändert. Die Geschwindigkeit wurde von 0,65 m/s auf 1,4 m/s heraufgesetzt, die Breite von 1,80 auf 1,46 m und die Höhe von 1,90 auf 1,65 m herabgesetzt. Die Fahrwerke sind mit vollautomatisch wirkenden Bremsen ausgerüstet. In sämtlichen Zylindern sind Senkbremsventile eingebaut.

War der Hydrolader „1S“ nur in Verbindung mit einem Fördermittel einzusetzen, ist es mit dem „K 311“ nunmehr möglich, sowohl aus dem Stand zu laden als auch eine direkte Wagenbeladung vorzunehmen.



Hydrolader „K 311“

Technische Daten

Schaufelinhalt	1000–1200 l
Fahrgeschwindigkeit	1,4 m/s
Antriebsleistung	45 kW
Gesamtgewicht	11 500 kg
Schwenkbereich	2 x 15°
Spezifische Bodenpressung	8 N/cm ²
Hub des Teleskopauslegers	900 mm
Durchschnittliche Bruttoledeistung*	60–100 m ³ /h
Hydraulikflüssigkeit	(HS-C) HF-C
Fahren und Laden	25° einfallend und ansteigend
Anbaugerät	Senkschaufel

* je nach Art und Beschaffenheit des Haufwerkes, Länge des Fahrweges und Streckenneigung

Als Zusatzgerät kann anstelle der Ladeschaufel eine Sohlensschaufel angebaut werden.

Nach der Erprobung des Hydroladers in der eigenen Bergbauabteilung wurde im August 1976 mit dem Verkauf des Laders an Dritte begonnen. Innerhalb kürzester Zeit wurde der Hydrolader „K 311“ aufgrund seiner modernen und wirtschaftlichen Konzeption von den Schachtanlagen und Bergbauspezialgesellschaften angenommen und ist heute nicht nur im deutschen Steinkohlenbergbau, sondern auch im Ausland mit bestem Erfolg im Einsatz.

1977 Hydrolader „M 412“

Nach dem großen Erfolg des Hydroladers „K 311“, der einen Schaufelinhalt von 1000 bzw. 1200 l besitzt, wurde ein neuer Lader, der Hydrolader „M 412“, mit einem Schaufelinhalt von 750 bis 1000 l entwickelt und gebaut.

Seine Vorteile sind u. a. die kompakte Bauweise, weniger Einzelteile für den

Transport nach unter Tage. Motor und Pumpe sind fertig montiert in einem Behälter, der als Gegengewicht dient, untergebracht. Der Schwenkbereich des Ladearms wurde nach beiden Seiten auf 20° erhöht.

Der Fahrersitz ist auf dem Gegengewichtsbehälter montiert und schwenkt nicht mit. Das Mittelteil wurde als Hydrauliktank ausgebildet. Wie bereits beim Hydrolader „K 311“ kann als Zusatzgerät anstelle der Ladeschaufel eine Sohlensschaufel angebaut werden.

1978 Hydrolader „G 210“

Auf Wunsch der Schachtanlagen, einen Lader mit einem größeren Schaufelinhalt einsetzen zu können, um die Ladeleistung weiter zu erhöhen und um bei direkter Wagenbeladung – vornehmlich Großraumwagen – das Fahren auf ein Minimum herabzusetzen, wurde der Lader Typ „G 210“ entwickelt und gebaut.

Der mit einem Schaufelinhalt von 1600 bis 2000 l ausgerüstete Lader

ist in der Bauweise wie der „M 412“ konzipiert.

Der Antrieb erfolgt jedoch im Gegensatz zu den Ladern „M 412“ bzw. „K 311“, die mit einer druckgeregelten Doppelpumpe ausgerüstet sind, über einen E-Motor mit einem Verteilergetriebe, an dem 3 Stück druckgeregelte Axialkolbenpumpen angebaut sind. Der Vorteil dieses Antriebs ist, daß durch den höheren Förderstrom der Pumpen mehrere Bewegungen gleichzeitig durchgeführt werden können.

1980 Hydrolader „L 513“

Die Palette der vorgenannten Hydrolader M 412, K 311 und G 210 reicht aus, um für jeden Querschnitt beim Sprengvortrieb das optimale Ladegerät einsetzen zu können. Es zeigte sich jedoch, daß für Arbeiten in Strecken mit besonders kleinen Querschnitten, in Maschinenkammern, Füllrörtern, Sumpfstrecken etc. ein in der Bauart kleineres Ladegerät, das ohne großen Montageaufwand schnell umzusetzen ist, von Vorteil wäre. So

Hydrolader „M 412“



Technische Daten

Schaufelinhalt	750–1000 l
Fahrgeschwindigkeit	1,4 m/s
Antriebsleistung	37 kW
Gesamtgewicht	9 100 kg
Schwenkbereich	2 x 20°
Spezifische Bodenpressung	6,5 N/cm ²
Hub des Teleskopauslegers	900 mm
Durchschnittliche Bruttoledeistung*	50–80 m ³ /h
Hydraulikflüssigkeit	(HS-C) HF-C
Fahren und Laden	25° einfallend und ansteigend

* je nach Art und Beschaffenheit des Haufwerkes, Länge des Fahrweges und Streckenneigung

Technische Daten

Schaufelinhalt	1600–2000 l
Fahrgeschwindigkeit	1,05 m/s
Antriebsleistung	63–75 kW
Gesamtgewicht	21000 kg
Schwenkbereich	2 x 20°
Spez. Bodenpressung	8,9 N/cm ²
Hub des Teleskopauslegers	1500 mm
Durchschnittliche Bruttoladeleistung*	80–150 m ³ /h
Hydraulikflüssigkeit	(HS-C) HF-C
Fahren und Laden	25° einfallend und ansteigend

* je nach Art und Beschaffenheit des Hautwerkes, Länge des Fahrweges und Streckenneigung

Auf Wunsch: Kippen der Schaufel nach links und rechts vom Fahrerstand aus.



Hydrolader „G 210“

entstand der Hydrolader „L 513“ mit 1,0 m Breite und 1,35 m Höhe, der ebenfalls elektro-hydraulisch angetrieben wird. Die Schaufel kann nach beiden Seiten um 15° geschwenkt werden, der Schaufelarm ist starr. Der Antrieb erfolgt ähnlich wie beim G 210 über ein Verteilergetriebe mit 2 druckgeregelten Axialkolbenpumpen. Der Lader hat sich auf Antrieb bewährt. Der im Januar 1980 an verschiedenen Betriebspunkten eingesetzte Prototyp hat bis zum Januar 1981 ca. 9000 m³ ohne Ausfall geladen.

1981 Weiterentwicklung Hydrolader „L 513 T“ und „K 312“

Im Jahre 1981 wird der Hydrolader L 513 um das Modell „L 513 T“, einen Lader mit einem teleskopierbaren Schaufelarm, erweitert.

Der seit 1974 gebaute Hydrolader K 311 wird in absehbarer Zeit durch das Modell „K 312“ abgelöst.

Die Hydrolader „L 513 T“ und „K 312“ werden in der Grundkonzeption den Modellen M 412 und G 210 entsprechen.

Die Hauptersatzteile wie Zylinder, Fahrwerke, Ladearme etc. werden nicht geändert. Weiter ist vorgesehen, die Ersatzteilhaltung für alle Ladertypen weitgehend zu vereinheitlichen, um untereinander z. B. Getriebe,

Pumpen etc. austauschen zu können. Besonderes Merkmal des Hydroladers „K 312“ ist seine extrem niedrige Bauart von nur 1460 mm Höhe. Der Fahrersitz ist so niedrig verlagert, daß die Kopfhöhe des Laderfahrers unter 1800 mm liegt, um unterhalb von Arbeitsbühnen fahren zu können.

In enger Zusammenarbeit mit den Schachtanlagen und Bergbauspezialgesellschaften werden die Lader in sicherheitlicher und wirtschaftlicher Hinsicht auch in Zukunft weiterentwickelt.

Zur Zeit stehen folgende Hydrolader zur Verfügung:

Typ	Schaufelinhalt	Zusatz-einrichtung	Weiterentwicklung
L 513	0,4 – 0,5 m ³	für besonders kleine Querschnitte	L 513 T
M 412	0,75 – 1,0 m ³	Senkschaufel	–
K 311	1,0 – 1,2 m ³	Senkschaufel	K 312
G 210	1,6 – 2,0 m ³	–	–

Hydrolader „L 513“

Technische Daten

Schaufelinhalt	400–500 l
Fahrgeschwindigkeit	0,9 m/s
Antriebsleistung	22 kW
Gesamtgewicht	5000 kg
Schwenkbereich	2 x 15°
Spezifische Bodenpressung	9 N/cm ²
Durchschnittliche Bruttoladeleistung*	30–50 m ³ /h
Hydraulikflüssigkeit	(HS-C) HF-C
Fahren und Laden	25° einfallend und ansteigend

* je nach Art und Beschaffenheit des Hautwerkes, Länge des Fahrweges und Streckenneigung

Auf Wunsch: Anbau einer Fernbedienung



Teufen im Wetterschacht Riedel

Von Ing. Wilhelm Schroer, Deilmann-Haniel

Im Auftrag der Kali und Salz AG, Werk Riedel in Hänigsen, wurde mit dem Abteufen des Wetterschachtes Riedel Anfang des Jahres 1980 begonnen. Der Schacht hat im Bereich des wasserdichten Ausbaues einen lichten Durchmesser von 4,0 m, der im Steinsalz, wo jeglicher Ausbau fehlt, nach einem konischen Übergang von 16 m Länge in einen lichten Durchmesser von 6,0 m übergeht. Einschließlich des Übergangsbereiches wurde der Schacht aus dem Vollen, darunter, von Teufe 170 bis 300 m, auf Großbohrloch mit einem Durchmesser von 1,5 m geteuft.

Der aus dem Vollen zu teufende Schachtteil stand von 0 bis 50 m in Kies und Sand, von 50 bis 70 m in Ton mit wechselndem Gipsanteil, von 70 bis 95 m in halbfesten bis festen Partien des Gipshutes und unterhalb von 95 m in Steinsalz in wechselnder Lagerung.

Bei den erforderlichen tiefen Temperaturen und dem geringen Ausbruchdurchmesser (5,8 m im Deckgebirge, 5,4 m im Salz) war der Ausbruchquerschnitt im Bereich der süßwasserführenden Lockerschichten bereits nach geringer Teufe bis zum Kern gefroren.

Wegen der Gefahr, durch Sprengerschütterungen eventuelle Schäden zu verursachen, wurde jegliche Sprengarbeit vom Auftraggeber ausdrücklich untersagt.

Unter dieser Voraussetzung wurde eine Mechanisierung des Teuf-Vortriebes ins Auge gefaßt. Es standen schwere Hydraulikhämmer (Impact Ripper) oder Schrämgräte für das Lösen des Gesteins zur Wahl.

Mit Rücksicht auf die geringe Teufe und den Ausbruchquerschnitt fiel die Wahl zugunsten eines Hydraulikhammers aus.

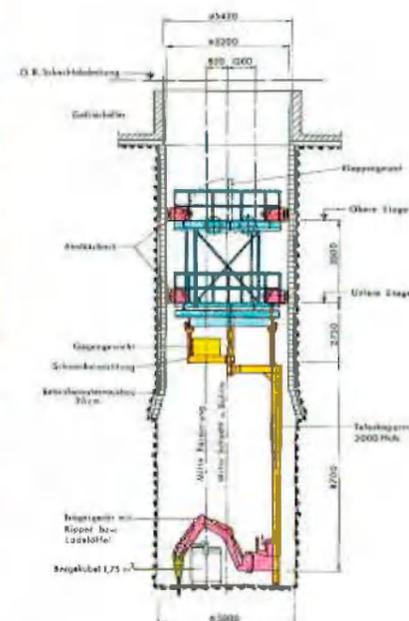
Von der Maschinen- und Stahlbauteilung wurde eine Löse- und Ladeeinrichtung entworfen, die sich in den Hauptkonstruktionsteilen auf bereits im Bergbau bewährte Bauteile abstützte.

So wurde für den Drehtrieb die erprobte Greiferschwenkeinrichtung und für das Teleskoprohr der Schaufelarm des D-H Hydroladers Typ „S“ übernommen. An dem zwischen Schwenkeinrichtung und Teufsohle verspannten Teleskoprohr wurde ein serienmäßig vorhandenes Trägergerät mit Hydraulikhammer bzw. Ladelöffel angebaut.

Die Wahl der Einrichtung hat sich speziell in den tiefgefrorenen zähen Tongipspartien und in den standfesten Partien des Gipshutes und Sa'zgesteins unter den extremen Bedingungen des Salzgefrierschachtes, Lufttemperatur bis zu ca. -20 °C, sehr gut bewährt.



Hydraulikhammereinrichtung im Wetterschacht Riedel



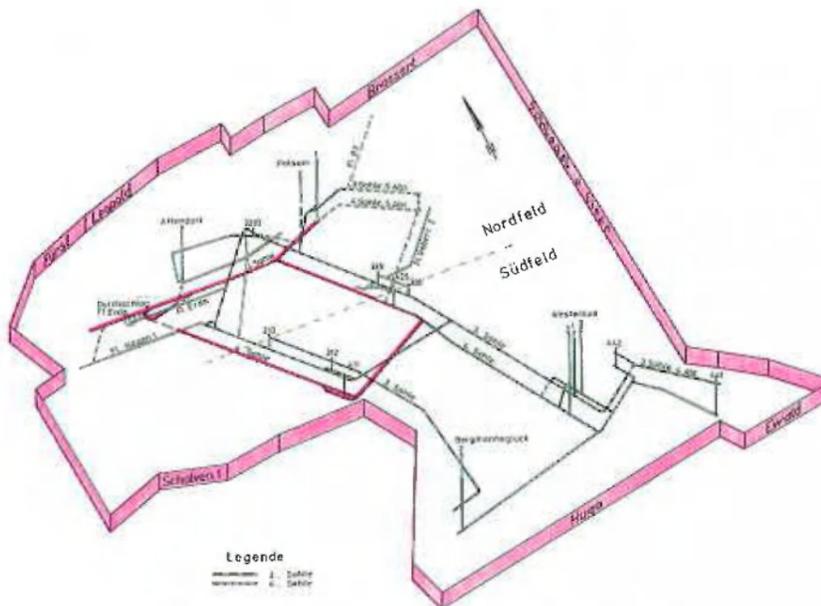
Weiterteufen des Schachtes Polsum 1

Von Dipl.-Ing. Hans Walter Renard, Gebhardt & Koenig

Das Bergwerk Westerholt – vormals Bergmannsglück/Westerholt – betreibt seit Beginn des Jahres 1963 Abbau im Baufeld Polsum, das auch als Nordfeld bezeichnet wird. Die Förderung zwischen den beiden Zentralladestellen und dem Hauptförderschacht Westerholt erfolgt über die 3. Sohle gleisgebunden mit Einzelzügen zu 25 Wagen (je 4500 l Inhalt). Mit zunehmender Abbaukonzentration im Nordfeld und Inbetriebnahme von Bauhöhen unterhalb der 3. Sohle ergab sich die Notwendigkeit, eine neue Hauptfördersohle auch im Nordfeld auszurichten. Hierfür hat von Januar 1975 bis Oktober 1980 die Arge Westerholt, bestehend aus den Firmen GTG, G&K und F&K, ein Streckennetz von ca. 10 km Länge aufgefahren. In der Werkzeitschrift Nr. 21 wurde darüber bereits berichtet.

Am 22. 2. 1979 konnte die erste Wetterverbindung zwischen der 3. Sohle über den Hauptförderberg im Flöz Erda und der neu aufgefahrenen 4. Sohle geschaffen werden. Ende 1979 wurde der Seilfahrtschacht Polsum 1 unterfahren und anschließend ein Großbohrloch von 1400 mm Ø zwischen den beiden Sohlen hergestellt.

Im Frühjahr 1979 erhielt eine Arbeitsgemeinschaft von Gebhardt & Koenig – Deutsche Schachtbau GmbH und GTG den Auftrag für das Weiterteufen des Schachtes Polsum 1. Die Federführung liegt bei G&K.

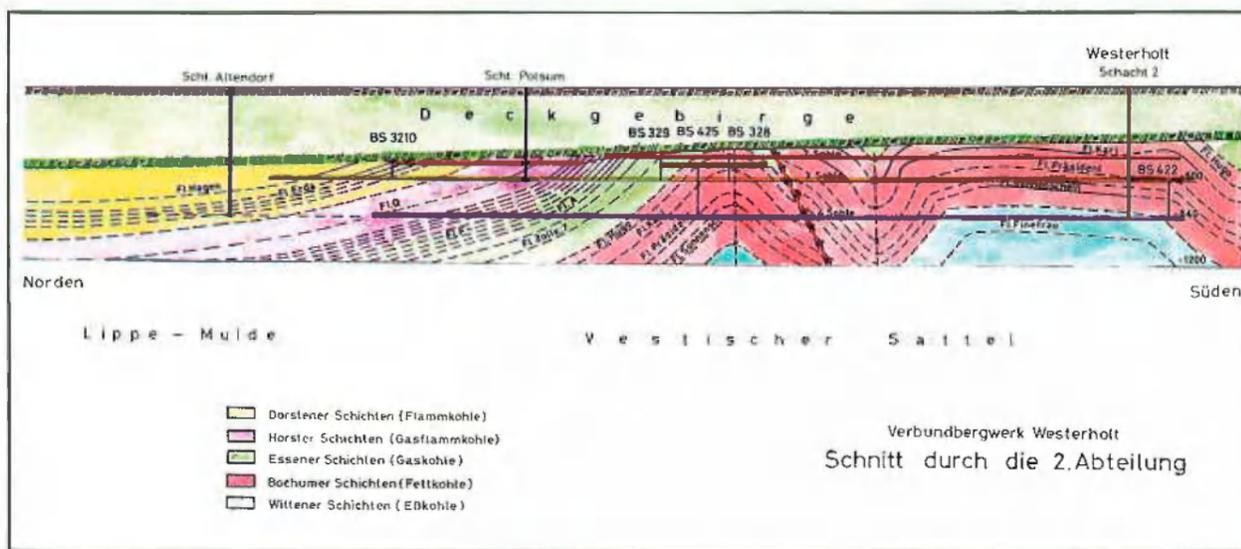


Grubenfeld des Verbundbergwerks Westerholt

Es sollten rd. 180 m Schacht auf das vorerwähnte Großbohrloch und ca. 35 m Sumpf aus dem Vollen abgeteuft werden. Der Schacht – mit einem lichten Durchmesser von 7,5 m – war mit bewehrtem Beton in einer Wandstärke von 0,4 m auszukleiden. Da das vorhandene einseitige Füllort der 3. Sohle lediglich Platz zur Aufnahme der Abteufeinrichtung bot, nicht aber zur Lagerung von Zuschlagstoffen und Zement für den Beton, entschloß

man sich, Fertigbeton über eine Fallleitung von über Tage der Einbauteile zuzuführen. Da außerdem dieses Füllort uneingeschränkt zur regelmäßigen Seilfahrt der im Nordfeld tätigen Bergleute zur Verfügung stehen mußte, waren umfangreiche Vorarbeiten erforderlich.

Von Oktober 1978 bis Juli 1979 wurden neben der Betonfallleitung DN 150 zwei weitere Rohrleitungen für



Anhydrit und Druckluft an arbeitsfreien Wochenenden – von den vorhandenen Förderkörben aus – eingebaut. Aufwendige Umbaumaßnahmen an den Bühnen des Schachtstuhles der 3. Sohle waren notwendig, um die Seilfahrt mittels 3etägigem Förderkorb aufrecht erhalten zu können. Wegen der vorgegebenen Schachtscheibe entschloß man sich, eine einteilige Schutzbühne zwischen den beiden Förderkörben oberhalb der 3. Sohle und zwei Schutzbühnen unterhalb der beiden Körbe im alten Sumpf der 3. Sohle einzubauen; das dadurch abgeteilte mittlere Trum war für das Abteufen zu benutzen und gegen die beiden Fördertrume durch Trennwände abzukleiden. Die drei mit Asche zu füllenden Schutzbühnen wurden in der Zeit von Juni 1979 bis Januar 1980 an arbeitsfreien Wochenenden eingebracht (41 t Gesamtstahlgewicht, 860 m² Bohlenverschlag) und über die vorerwähnte Betonfalleitung mit rd. 160 m³ Asche beschickt. Gleichzeitig mit den genannten Vorarbeiten begann an den Werktagen im Füllort 3. Sohle die Montage einer einrümigen Bobinenfördermaschine mit 2 x 75 kW-Motoren (Kübelinhalt 1,25 m³), einer Notfahranlage, einer Bühnenwinde für das Verfahren einer fünfetagigen Arbeitsbühne und der übrigen Winden für Spannseile, Schieß- und Beleuchtungskabel etc.



Anlieferung des Fertigbetons

Das eigentliche Abteufen konnte im März 1980 beginnen. Die Sprenglöcher wurden mit Hilfe eines mit Bohrhämmern des Typs PLB 40 ausgerüsteten dreilafettigen Schachtbohrgerätes hergestellt. Je Abschlag waren ca. 100 Löcher von 3,60 m Tiefe zu bohren, zu besetzen und abzutun. Nach dem Sprengen des Abschlages rutschte etwa die Hälfte des anfallenden Ausbruchs durch das Bohrloch zur 4. Sohle. Das liegende gebliebene Haufwerk räumte eine Greiferanlage ab, deren Winde auf der 5etägigen Arbeitsbühne verlagert war. Die Schachtwandung wurde zuvor im Bereich gebräucher Gebirgsschichten durch Anker und Maschendraht gesichert.

In der Unterfahrungsstrecke auf der 4. Sohle, die im Schachtbereich von der erwähnten Arge Westerholt in einem lichten Querschnitt von 64 m² (zur Aufnahme eines Abschlages) aufgeföhren worden war, übernahm eine auf Gleisen verfahrbare Schrapperanlage DS 64/6 (1,7 m³ Schrappegäßinhalt) die Direktbeladung der 4500 l Wagen, welche zum Schacht Westerholt 3 gefördert und von dort zu Tage gehoben wurden.

Der Betonausbau folgte der Teufsohle in Abständen von 6 bis 7 m. Hier fand eine 2,70 m hohe Stahlschalung, System DH, mit Tragring und Ankerbaren Verwendung. Sie wurde bei festgelegter Arbeitsbühne mit Hilfe von 4 Druckluftzügen verfahren. Nach dem Einrichten, Verspannen und Abdecken des Tragkranzes war eine Bewehrung (Baustahlgewebe) einzubringen und der Betonfänger – auch Pralltopf genannt – an die Falleitung anzuschließen. Der mittels Transportbetonfahrzeug (5–7 m³ Inhalt) angelieferte Fertigbeton (Mindest-Endfestigkeit 25 N/mm²) wurde über die Falleitung der Betonverteilung auf der Bühne zugeführt, hinter die Schalung geschüttet und mit Innenrüttlern verdichtet.

Im Zuge des Abteufens waren 10 Flöze in einer Tiefe des 1,5fachen ihrer Mächtigkeit hinter der zukünftigen Betonauskleidung auszukohlen, um spätere Abbaueinwirkungen auf den Schachtausbau zu vermeiden.

Am 12. November 1980 erfolgte der Durchschlag zur 4. Sohle. Damit konnten die vorbereitenden Arbeiten und das Abteufen bis zur 4. Sohle zeitplangerecht abgewickelt werden.

Das untere Füllort wurde auf ca. 70 m² erweitert und die Schachtglocke mit ca. 31,5 t Gesamtgewicht gestellt. Anzumerken ist, daß wegen der erforderlichen Durchföhren des Füllortes mit der 5etägigen Arbeitsbühne eine klappbare Schachtabdeckung mit Kippbühne einzubringen war.

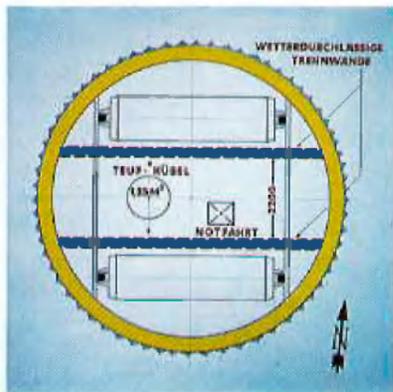
Nach Erreichen der Sumpfteufe von 28 m erhält der Schacht seine Einbauten und Rohrleitungen. Nach Umbau der vorhandenen Arbeitsbühne sind die Spurlatten vom Sumpf bis zur 3. Sohle einzubauen. Ausbau der Schutzbühnen und Demontage der Maschinen und Geräte bilden den Abschluß der Arbeiten.

Gemäß vorliegender Planung ist damit zu rechnen, daß die Schachtföhren Mitte 1981 zur 4. Sohle eingebunden werden kann.

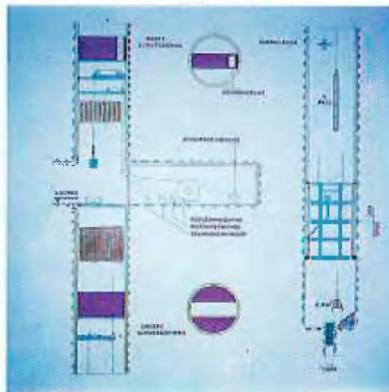
Nach dem Durchschlag des Schachtes mit der 4. Sohle nehmen die Frischwetter im Feldesteil Polsum einen erheblich kürzeren Weg zu den Abbaubetrieben als bisher.

Die Temperaturen in den Revieren haben sich dadurch bereits merklich verringert. Mit Inbetriebnahme der Seilfahrt zur 4. Sohle werden sich zudem die Fahrungszeiten durch Einsatz von Schnellzügen verkürzen. In ergonomischer Hinsicht ist eine entscheidende Entlastung zu erwarten.

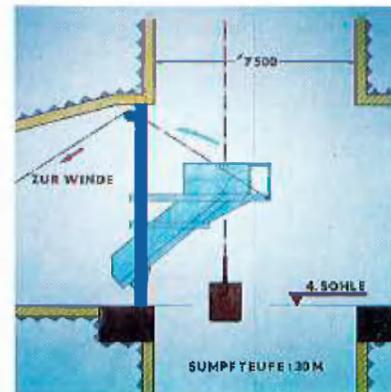
Schachtscheibe des Schachtes Polsum 1



Einrichtungen für das Weiterteufen und Lage der Schutzbühnen



Klappbare Schachtabdeckung mit Kippbühne



Tunnel Westtangente angeschlagen

Von AdB Max Will,
Beton- und Monierbau Ges.m.b.H., Innsbruck

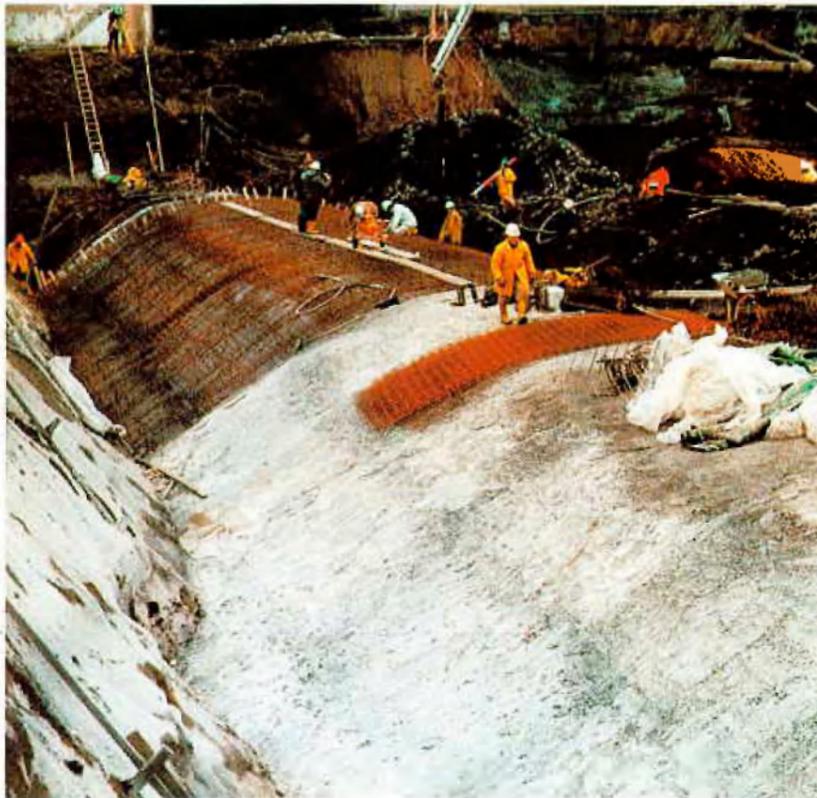
Das Tiefbauamt der Stadt Bochum hat der Arbeitsgemeinschaft Beton- und Monierbau Ges.m.b.H., Innsbruck, Niederlassung West (technische Geschäftsführung)/Philipp Holzmann AG, Zweigniederlassung Bochum/Wix + Liesenhoff GmbH den Auftrag zur Errichtung des Tunnels „Westtangente Bochum“ erteilt. Die Westtangente, deren Kernstück der Tunnel ist, ist das fehlende Teilstück des Außenringes um die Bochumer Innenstadt, der eine spürbare Verkehrsentlastung und eine Minderung der Verkehrsimmission im angrenzenden städtischen Verkehrsnetz bringen soll.

Inzwischen ist in den offenen herzustellenden Tunnelbereichen mit der Arbeit begonnen worden. Hier kommt die von der Beton- und Monierbau Ges.m.b.H. entwickelte Kärntner-Deckelbauweise zur Anwendung. Dabei wird der Aushub bis zur Kalottensohle von oben hergestellt, das anstehende Material in Tunnelform profiliert und auf diesen profilierten Untergrund der Deckel aus Stahlbeton gegossen. Anschließend kann die Verfüllung und Wiederherstellung der Oberfläche zügig erfolgen. Im Schutze des Deckels wird später der Vortrieb für den Haupttunnel nach den Grundprinzipien der Neuen Österreichischen Tunnelbauweise (NOT) erfolgen. Durch die Arbeitsmethode der Kärntner-Deckelbauweise kann die Dauer der Verkehrsbehinderungen im Bereich der offenen Baugrube um ca. 2 Jahre verkürzt werden, und darüber hinaus werden die Belästigungen der Anwohner auf ein Minimum reduziert. Über den wieder verfüllten Deckel fließt zum Teil schon heute wieder der Verkehr.

Am 30. 1. 1981 fand die offizielle Anschlagfeier zur Aufnahme der Gesamtarbeiten für die Westtangente Bochum statt. Zu dieser Feier hatte der Oberbürgermeister der Stadt Bochum eingeladen.

Die Arbeiten für den Tunnelbau werden ca. 3 bis 3½ Jahre dauern. Das Bauvorhaben ist äußerst schwierig.

Fertiger Deckel und Bewehrungsarbeiten
Luftaufnahme der Baustelle



Tunnelanschlag in Bad Bertrich

Die Arbeitsgemeinschaft Beton- und Monierbau Ges.m.b.H., Innsbruck, Niederlassung West/Wix + Liesenhoff hat vom Straßenneubauamt Wittlich den Auftrag zur Errichtung eines Tunnelbauwerkes von 450 m Länge einschließlich 80 m Tiefstraßenbereich in Bad Bertrich erhalten.

Der Tunnel ist das bedeutendste Teilstück der Umgehungsstraße, die den Ortskern des Staatsbades Bad Bertrich entlasten soll.

Mit den Arbeiten wurde im Oktober 1980 begonnen. Am 4. 11. 1980 erfolgte im Beisein der Tunnelpatin der Anschlag. Der Tunnel wurde nach seiner Patin, der Gattin des örtlichen Bürgermeisters, „Josefine-Tunnel“ genannt; nach der Fertigstellung soll er den offiziellen Namen „Apollo-Tunnel“ erhalten.

Technische Daten des Tunnels:

Länge 450 m
Querschnitt 80 m²
Längsgefälle 5 %
Quergefälle 3 %

Der Tunnel wird im Kalottenvortrieb mit gleichzeitigem Strossenvortrieb erstellt. Die Lösung des Gebirges erfolgt mit Bohren und Sprengen bei Abschlaglängen von 1 bis 3 m.



Blick auf die Baustelle

Die Portalsicherung wird mit Berliner Verbau und temporären Ankern hergestellt. Im anschließenden Tiefstraßenbereich gelangen Bohrpfähle mit 150 % zur Ausführung.

Der derzeitige Personalstand der Baustelle beträgt 30 Mitarbeiter. Mit der Beendigung der Vortriebsarbeiten wird für Anfang April 1981 gerechnet.

Alle können helfen Unfälle zu verhüten!

Bei einer Untersuchung der Unfälle im Bereich Werkstatt Kurl ergaben sich beispielsweise folgende Ursachen des unmittelbaren Fehlverhaltens im Jahre 1978:

Die Auffassung, daß die Häufigkeit der Arbeitsunfälle mit der Mechanisierung unserer Arbeitsplätze und Umwelt zusammenhängt, ist nur bedingt richtig. Ein großer Teil der Unfälle beruht auf unmittelbarem Fehlverhalten, wenn auch nicht ausgeschlossen wird, daß technische Bedingungen das Verhalten wesentlich beeinflussen können. Technische Unfallquellen, z. B. eine mangelhafte Schutzvorrichtung, lassen sich meist durch entsprechende Maßnahmen leicht beseitigen. Bedeutend schwerer dagegen sind menschlich bedingte Unfallursachen abzustellen.

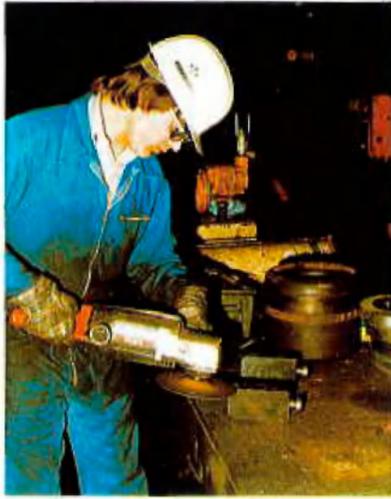


Schutzvorrichtung nicht benutzt
Vorschriften nicht beachtet
persönliche Schutzvorrichtung nicht benutzt
Aufmerksamkeit ungenügend.

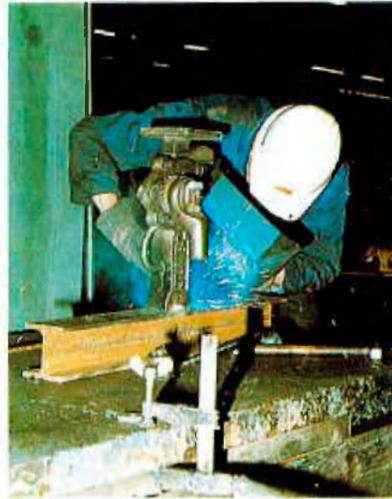
Die weitaus meisten Unfälle sind auf ungenügende Aufmerksamkeit zurückzuführen. Dafür gibt es sicherlich vielfältige Gründe, z. B. physische oder psychische Überforderung oder Belastung bei der Arbeit oder in der Familie. All das hat bestimmt Auswirkungen auf das Verhalten am Arbeitsplatz. Die Ursachen für das Fehlverhalten am Arbeitsplatz sind daher mannigfaltig und oft nicht sichtbar. Doch ist die Anzahl der Unfälle erschreckend hoch. Auch gehen Gleichgültigkeit, Leichtsinn und schlecht eingefahrene Angewohnheiten Hand in Hand.

Ein Beispiel: Wir stehen an einer Straße und wollen sie überqueren. Wir warten, bis wir sie gefahrlos passieren können. Wir sehen einen in Gedanken versunkenen Menschen, der die vorbeifahrenden Autos nicht sieht, sondern über die Straße gehen will. Wir strecken die Hand aus – halten ihn zurück und helfen so einen Unfall zu vermeiden.

Hier eine Bitte an alle Mitarbeiter: Auch wir sollten das bei unserer täglichen Arbeit tun. Wir sollten einmal mit gutem Beispiel vorangehen, aber auch bei einer unfallträchtigen Situation nicht achtlos und gleichgültig hinschauen, sondern die Arbeitskollegen auf die Gefahr hinweisen, helfen und mit gutem Rat zur Seite stehen. Die bekannten Antworten der Kollegen „das habe ich schon immer so gemacht“, „was geht Dich das an“ dürfen uns nicht entmutigen immer wieder auf die Gefahr, die ein Fehlverhalten mit sich bringt, hinzuweisen.



Das geht uns wirklich alle etwas an. Neben dem unsagbaren Leid, das ein schwerer Unfall für den Betroffenen und seine Familie mit sich bringt, entsteht unserer Volkswirtschaft ein



unvorstellbarer finanzieller Verlust: 30–32 Mrd. DM im Jahr, die nicht irgend jemand, sondern wir alle erarbeiten müssen.

H. Schmidt, Sicherheitsfachkraft

Unfallverhütung und Arbeitsplatzgestaltung in der Ausbildung

Die Unfallverhütungsvorschriften und die Arbeitsstättenverordnung sind in einer Ausbildungswerkstatt besonders zu beachten. Gerade in diesem betrieblichen Bereich kommt es darauf an, die Unfallverhütungsvorschriften und die Arbeitsstättenverordnung richtig anzuwenden, denn die jungen Auszubildenden, besonders die Berufsneueinsteiger, haben nicht die nötige Einsicht in die Gefahren, die das Berufsleben begleiten.

Der Arbeitsplatz Jugendlicher sollte mehr noch als jeder andere Arbeitsplatz so gestaltet sein, daß gesundheitliche Gefährdung vermieden und ein hohes Maß an Wohlbefinden und Arbeitsertrag erreicht wird.

Die Körpergröße Jugendlicher nimmt während der Ausbildungszeit bis zu 30 cm zu. Der wachsende Körper ist besonders empfindlich gegen Fehlbelastungen, daher muß sich der Arbeitsplatz der Körpergröße anpassen lassen, also veränderlich sein. Dementsprechend müssen alle Maschinen, Geräte und Werkzeuge den Unfallverhütungsvorschriften entsprechen.

Neben Maßgerechtigkeit des Arbeitsplatzes und der Maschinen und Geräte ist das Klima im Arbeitsraum entscheidend. Zu beachten ist hierbei die Temperatur (14 – 24 °C), die

relative Luftfeuchtigkeit (30 – 70 % relat. Sättigung), die Luftbewegung (1,5 – 0,1 m/s) und die Beleuchtung je nach Tätigkeit (120 – 2000 Lux).

Die Lärmeinwirkung in einem Ausbildungsbetrieb sollte so niedrig wie möglich gehalten werden, denn gerade Lärm schwächt die Konzentration und bereits 90 dB (A) können das Nervensystem der Jugendlichen enorm belasten.

Wenn diese Regeln bei der Einrichtung und dem Betrieb einer Ausbildungswerkstatt berücksichtigt werden, ist gleichzeitig ein Schritt zur Unfallverhütung getan.

Es muß bei Berufsneueinsteigern darauf geachtet werden, daß ihnen vom ersten Tag an immer die Unfallverhütungsvorschriften eingepreßt werden. In der Ausbildung wird darauf im Werksunterricht besonders eingegangen. Jeder Auszubildende wird in der Handhabung technischer Geräte unterwiesen und hat diese in einem tadellosen Zustand zu halten um Verletzungen auszuschließen. Eventuelle Schäden an den Werkzeugen sind zu melden und unter Anleitung des Ausbilders zu reparieren.

Die Maschinen, Geräte und Werkzeuge müssen stets nach Sicher-

heits-Checklisten auf die Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften geprüft werden. Diese Prüfungen sollten mindestens zweimal im Monat durch die Ausbilder, die gleichzeitig Sicherheitsbeauftragte sind, erfolgen.

Festgestellte Mängel sind umgehend zu beheben, weil eine Verzögerung der Reparatur das Unfallrisiko erhöht.

Auch bei diesen Feststellverfahren sollten Auszubildende hinzugezogen werden, denn dabei lernen sie die Unfallgefahren und deren Beseitigung kennen.

Eine Kontrolle, ob die Unterweisung von dem Auszubildenden richtig aufgenommen worden ist, ist durchzuführen. Der Auszubildende muß die Maschinen und sonstigen Arbeitsmittel voll beherrschen, ansonsten ist er immer Gefahren ausgesetzt und das könnte schwere Folgen haben.

Wenn das Unfallverhütungsproblem wie oben beschrieben angegangen wird, werden die Auszubildenden in der Zukunft stets darauf achten, Gefahren zu erkennen und zu beseitigen. So müßte ein Betrieb auf Dauer einen Mitarbeiterstamm bekommen, dem die täglichen Gefahren am Arbeitsplatz bewußt sind.

G. Fröhlich, Ausbilder

Mit Gesang geht alles besser

Auf einer Betriebsfeier entstand im Jahre 1954 der Gedanke, einen Werkchor zu gründen. Aus dieser Idee wurde der MGV Deilmann-Haniel, der bereits vor zwei Jahren sein 25jähriges Bestehen feiern konnte. Noch heute sind sieben der damaligen Gründungsmitglieder aktive Sänger, die regelmäßig zu den Proben kommen und inzwischen über ein stattliches Repertoire von der Klassik bis zur leichten Muse verfügen. Der Chor ist Mitglied im Deutschen Sängerbund und nach Kreis- und Bezirksleistungssingen hat er auch schon am Bundesleistungssingen teilgenommen. Dabei wurde der Titel „Meisterchor“ nur um einen Punkt verfehlt. Das tut aber der Qualität der

beiden Langspielplatten, die der Chor bereits aufgenommen hat, keinen Abbruch.

Volles Programm

Jeden Mittwoch probt der Chor von 16 bis 18 Uhr in der Gaststätte Buchbinder, Kurler Straße. Seit etwa einem Jahr wird wieder für das große Konzert geprobt, das etwa alle 2 Jahre stattfindet. Aber auch andere Veranstaltungen haben ihren festen Platz. So ist der Werkchor unverzichtbarer Teil der jährlichen Jubilärfestgewand, wo er die Ehrung der Jubilare feierlich umrahmt. Schon zur Tradition geworden ist auch das

zweimal jährlich stattfindende Singen im Krankenhaus Kurl, das erkrankten Mitbürgern Freude machen soll. Auch gesellige Veranstaltungen wie Ausflüge etc. finden regelmäßig statt.

Konzert im Mai

Am 10. Mai 1981 gibt der Werkchor Deilmann-Haniel ein Chor- und Solistenkonzert mit Werken aus Oper, Operette und Musical. Das Konzert ist ein Gemeinschaftskonzert der Werkchöre MGV Deilmann-Haniel, Dortmund-Kurl und MGV Stromag, Unna, die beide unter der Leitung von Hans Vehring, Kammermusiker im Philharmonischen Orchester der Stadt Dortmund, stehen. Insgesamt werden etwa 60 Sänger auf der Bühne singen. Als Solist konnte Günter Wevel von den Städtischen Bühnen Dortmund gewonnen werden, der als seriöser Baß einen großen Namen hat. Günter Wevel wird am Klavier begleitet von Reinhard Kaufmann, ebenfalls Städtische Bühnen Dortmund. Das Konzert findet statt im Haus der Jugend in Kamen-Methler, Beginn 17.00 Uhr. Insgesamt stehen 18 Stücke auf dem Programm.



Großes Konzert

Probe vor der letzten Jubilärfestgewand



Nachwuchs-Sorgen

Zur Zeit hat der Chor 28 aktive Mitglieder, der älteste Sänger, Julius Maiweg, ist 76 Jahre alt. Besondere Erwähnung verdient auch Kurt Breielfeld, der 1979 sein 50jähriges Dienstjubiläum im Hause Deilmann-Haniel feierte und noch heute als rüstiger Rentner jeden Mittwoch 50 km von Marl nach Dortmund fährt, um an den Chorproben teilzunehmen. Verständlich, daß viele Sangesbrüder diese Anfahrt scheuen, dazu gehört schon ein ganz besonderer Idealismus. Vielleicht haben aber Kollegen von den nähergelegenen Betriebsstellen Interesse am Werkchor? Auch die Mitarbeiter von Wix + Liesenhoff sind eingeladen, sich einmal eine Chorprobe anzuhören und das Mitsingen zu probieren. (Informationen gibt der erste Vorsitzende des MGV Deilmann-Haniel, Friedhelm Funke, Tel. 2891-253). Niemand braucht beim Vorsingen seine Stimme unter Beweis zu stellen und es werden keine Notenkenntnisse verlangt. Jeder, der ein Lied singen kann – und wer kann das nicht – und Freude daran hat, ist als neues Mitglied des Chores herzlich willkommen.

Aus der Belegschaft

Überlegen Sie mal

Sicherlich ist schon vielen Mitarbeitern hin und wieder eine Idee gekommen, wie man das eine oder andere im Arbeitsablauf einfacher, besser, sicherer machen kann. Solche Überlegungen zählen sich aber nur aus, wenn sie anschließend kurz handschriftlich zu Papier gebracht und dann dem Betrieblichen Vorschlagswesen eingereicht werden.

Im letzten Jahre sind insgesamt 8 Verbesserungsvorschläge eingegangen. In einer Sitzung des Prüfungsausschusses des Betrieblichen Vorschlagswesens am 2. 12. 1980 wurden alle Vorschläge eingehend besprochen und dann beurteilt. 2 Vorschläge wurden als nicht zufriedenstellend gewertet und werden nicht zum Einsatz kommen; die Einreicher erhielten aber als Anerkennung für ihr Mitdenken ein Buchgeschenk. 6 Vorschläge stellen eine echte Verbesserung dar und sind deshalb prämiert worden.

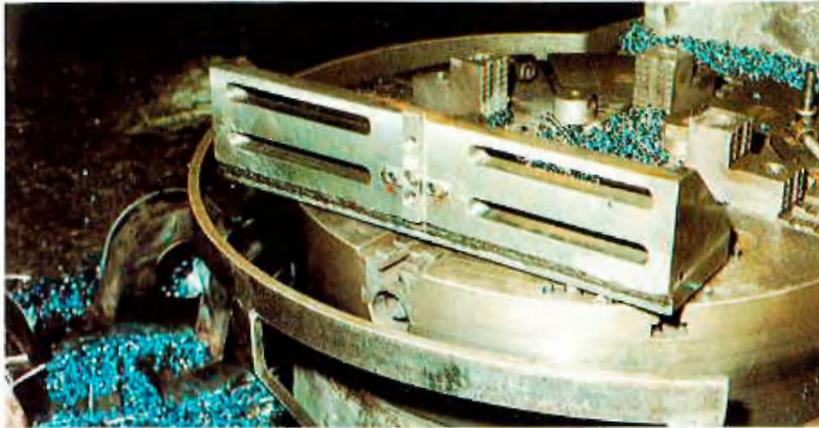
Am 11. 12. 1980 wurden die Geldprämien in einer kleinen Feier vom Beauftragten für das Betriebliche Vorschlagswesen, Prokurist Heinz Dahlhoff, überreicht (Abb.).

Wir gratulieren:

Dirk Schelkmann
Richard Sappik
Heinz Lehmer
Hendrik Bakema
Gerhard Barann
Karl-Heinz Jabs

Den am höchsten prämierten Vorschlag reichte Dreher Heinz Lehmer ein. Er hat für die Karussell-Drehmaschine, an der er arbeitet, einen Aufspannwinkel angefertigt, der es ermöglicht, Planscheibendreharbeiten wiederholungsgenau durchzuführen. Die Vorteile der neuen Vorrichtung, die weder im Handel noch beim Hersteller der Maschine angeboten wird, sind gleichbleibende Maße beim Drehen und eine verringerte Rüstzeit. Für die Entwicklung dieser Vorrichtung (Abb.) hat Heinz Lehmer 500,- DM als Prämie erhalten.

Es wäre schön, wenn in diesem Jahre wieder Verbesserungsvorschläge eingehen würden und weitere Prämien verteilt werden könnten. Formlose Vorschläge nehmen alle Meister und der Beauftragte für das Betriebliche Vorschlagswesen, Tel. 286, entgegen.



Bester Vorschlag: Aufspannwinkel für Drehmaschine

Prämierung der Verbesserungsvorschläge



Ausbildungsprogramm erweitert

Das Ausbildungsprogramm bei Deilmann-Haniel wird zum 1. September 1981 nochmals erweitert.

Nachdem 1977 der Ausbildungsberuf Bergmechaniker in das Ausbildungsprogramm aufgenommen wurde, werden erstmalig ab 1. September 1981 auch Berg- und Maschinenmänner ausgebildet.

Dieser von der IHK anerkannte Ausbildungsberuf gibt Jugendlichen mit schwächerem Schulabschluß und mehr praktischer Begabung die Möglichkeit, einen qualifizierten Beruf zu erlernen.

Um den Nachwuchs zu sichern, ist Deilmann-Haniel erstmalig dazu übergegangen, Werbung für diese Ausbildungsmöglichkeiten durchzuführen. Zu diesem Zweck besuchte die Ausbildungsabteilung die Schulen im Einzugsbereich des Unternehmens und führte in den Klassen der 10. Jahrgangsstufe Informationsveranstaltungen durch.

Den Klassen wurde auch Gelegenheit gegeben, die Maschinen- und Stahlbauabteilung in DO-Kurl zu besichtigen. Der Besuch war mit einer Informationsveranstaltung im Schulungsraum der Ausbildungswerkstatt verbunden. Diese Gespräche sollten den Schülern einen Einblick in die Arbeit unseres Unternehmens geben und die Ausbildung als Bergmechaniker und Berg- und Maschinenmann vorstellen.

Die Diskussion über die Ausbildungsberufe wurde intensiv geführt. Die Ausbildungsvergütungen und die Verdienstmöglichkeiten in den Berufen können sich sehen lassen, und die Information darüber wirkte sich bei den Schülern positiv aus. Den Schülern wurde klar, daß die Berufsausbildung erst der Anfang ist, als sie auch über die Fortbildungsmöglichkeiten aufgeklärt wurden, die jedem Auszubildenden geboten und vom Unternehmen unterstützt werden.

G. Fröhlich

Aus der Belegschaft

Besuchstag in Kurl

Wie lange arbeiten Sie eigentlich schon bei Deilmann-Haniel? Und da sind Sie noch nie in der Hauptverwaltung in Dortmund-Kurl gewesen? Dann wird es aber höchste Zeit. Besuchen Sie uns doch mal!

Am 9. Mai 1981 um 9.30 Uhr erwarten wir Sie zu einer Führung durch die Werkshallen, das technische Büro,

die Lehrwerkstatt und die Datenverarbeitung. Und damit Sie auch unsere Kantine kennenlernen, gibt es zum Abschluß einen kleinen Imbiß.

Wenn Sie interessiert sind, kommen Sie zu uns und bringen Sie ruhig Frau und Kinder mit. Auch über den Besuch unserer im Ruhestand lebenden Mitarbeiter freuen wir uns. Telefonische Anmeldung (Tel.: 02 31 - 2 89 13 55) oder Postkarte genügen. Wir erwarten Sie.

Ehrung für drei Kraftfahrer

Am 17. Dezember 1980 zeichnete die Verkehrswacht Dortmund bewährte Berufskraftfahrer von Deilmann-Haniel aus. Für mehr als 30 Jahre bewährtes Fahren erhielten Günter Böhl, Fritz Kettwichter und Herbert Zallmann die goldene Auszeichnung der Verkehrswacht.



Betriebsversammlung

Nachdem in der letzten Ausgabe unserer WZ über die Betriebsversammlung 1980 berichtet wurde, hier nun ein Foto von der Betriebsversammlung der C. Deilmann Bergbau und Tiefbau GmbH vom 1. Mai 1933.

Das Foto zeigt von links: Meister Baier, Dreher Deifuß, Masch.-Stg. Dudziak, Autoschlossermeister Lukes (oben), ?, Ing. Breitung, E-Monteur Eickelberg, Voss, Schmied Hellinghaus, Gärtner Bösing (oben), Lehrling Deifuß, Brune, Chauffeur Streubel, Ass. Baer (oben), Wolf, Fr. Peters, Zimmermeister Krämer, Prok. Peters, Fahrer Potthoff, ?, Schmied Gellerich, Meister Walter, Rosenbaum, Ossing. Die Damen rechts im Bild konnten ebenso wie zwei der Herren noch nicht identifiziert werden.

Prüfung bestanden

Am 16. 1. 1981 wurden in einer kleinen Feierstunde sieben neue Berg-

mechaniker von der Ausbildung freigesprochen. Die Ergebnisse der Facharbeiterprüfungen vor der Industrie- und Handelskammer waren alle gut und besser, und damit haben alle

bisher von Deilmann-Haniel ausgebildeten Bergmechaniker einen beachtenswert guten Abschluß erreicht. Stolz nahmen die jungen Bergmechaniker die Glückwünsche der Geschäftsführung und der Betriebsvertretung entgegen. Anschließend wurden die Zeugnisse überreicht.

Die frischgebackenen Bergmechaniker mit Ausbilder Unger



Wir gratulieren:

Klaus Berner
Jürgen Bernhard
Martin Hillebrand
Hans-Dieter Somborski
Thomas Schiffmann
Uwe Schneider
Dirk Vetter

Ein besonderes Geschenk des Unternehmens erhielt Uwe Schneider, der die Prüfung mit dem besten Ergebnis bestand.

Im Januar haben außerdem vorzeitig ihre Facharbeiterprüfung abgelegt

Peter Seidel, Bauschlosser
Markus West, Betriebsschlosser

Die beiden neuen Facharbeiter erreichten ebenfalls die Gesamtnote „gut“.

Jubilarfeier 1980

Am 21. November 1980 fand die Ehrung der Jubilare des Jahres 1980 im Festsaal der Krone in Dortmund statt. 46 Jubilare aus den verschiedenen Unternehmen der Deilmann-Haniel-Gruppe wurden für 25jährige Betriebszugehörigkeit geehrt. Erfreulicherweise konnten 2 Mitarbeiter sogar den Dank für 40jährige Betriebszugehörigkeit entgegennehmen. Der offizielle Teil des Abends mit den persönlichen Ehrungen und Ansprachen vom Gesamtbetriebsratsvorsitzenden Braun und Dr. Späing erhielt durch Darbietungen unseres bewährten Werkchores einen feierlichen Rahmen. Das anschließende fröhliche Beisammensein mit Tanz zu den Klängen der „Manfred-Köller-Band“ dauerte bis in die frühen Morgenstunden.



von links: Braun, Jubilar Ernst Köhler, Frau Köhler, Dr. Späing, Helfferich, Frau Jokisch, Jubilar Hans Jokisch

Herbstausflug der Angestellten der Betriebsstelle Minister Achenbach

Am 25./26. Oktober fand der lange geplante Herbstausflug statt. Ein schönes Waldhotel im Sauerland wartete auf uns. Zum Kaffeetrinken an festlich gedeckter Tafel trafen sich 16 Angestellte mit ihren Ehefrauen. Anschließend machten wir eine Wanderung durch den bunten Herbstwald. Hungrig kamen wir in der Dunkelheit zurück. Nach dem Abendbrot ging es zum Preiskegeln auf die Kegelbahn. Bei sonnigem Sonntagswetter genossen wir einem kleinen Vormittagsspaziergang. Der Spießbraten zum Mittagessen war Spitze. Eine längere Nachmittagswanderung führte uns in unwegsame Gegenden, und in einer verfallenen Hütte fanden wir sogar eine alte bergmännische Handlampe.



Betriebsfest Heinrich-Robert

Eine zünftige Stimmung zeichnete das Belegschaftsfest der Betriebsstelle Heinrich-Robert aus. Fast alle Mitarbeiter mit ihren Angehörigen und zahlreiche Gäste waren am 29.11.1980 der Einladung gefolgt, so daß Betriebsführer Potthoff annähernd 500 Teilnehmer begrüßen konnte. Eröffnet wurde das Fest durch den Nikolaus, der alle Hände voll zu tun hatte.

Die Kapelle „Los Toros“ spielte zum Tanz; lustige Einlagen und eine reichhaltige Tombola trugen zur Auflockerung des Abends bei. Krönung des Festes war zweifelsohne das kalt-warme Büfett. Erst in den frühen Morgenstunden verließen die letzten Unentwegten das gelungene Fest.



Aus der Belegschaft

IGBE-Kongreß in Aachen

Bei einem Empfang der Industriegewerkschaft Bergbau und Energie im Anschluß an den Kongreß in Aachen am 24. 11. 1980 unterhielten sich (von links nach rechts) Herr Neumann, Präsident des Landesarbeitsamtes, Herr Assessor des Bergfachs Ludwig Gerstein, MdB, Leiter der Hauptabteilung Forschung und Entwicklung der Bergbau AG Westfalen, Herr Dr.-Ing. Ingo Späing, Deilmann-Haniel GmbH, und Herr Dr.-Ing. Dr. rer. pol. Karlheinz Bund, Präsident der Wirtschaftsvereinigung Bergbau.



Fernseh-Sendungen für Ausländer

Jeden Samstag von 12.30 h bis 14.45 h sendet das ZDF ein Programm für Ausländer. Diese Sendungen sollen zugleich Brücke zur Heimat und Hilfe zur Eingliederung sein und bringen eine Mischung aus Folklore und Information. In einem Sendeblock werden jeweils 45 Minuten lang drei verschiedene Nationalitäten angesprochen. Die nächsten Sendungen für Türken sind am 28. 3. um 12.30 h und am 11. 4. um 13.15 h;

die nächsten Sendungen für Jugoslawen laufen am 4. 4. und am 18. 4. jeweils um 12.30 h.

Bergbau-Berufsgenossenschaft

Bei den Wahlen 1980 zu den Selbstverwaltungsorganen der Bergbau-Berufsgenossenschaften wurde Dr. Ingo Späing in den Genossenschaftsvorstand und AdB Karl-Heinz Brümmer in die Genossenschafts-Vertreterversammlung gewählt.

Neue Broschüre

Auf 20 Seiten im handlichen Taschenformat informiert Deilmann-Haniel in einer neuen Broschüre allgemein-verständlich u. a. über ihre Spezialarbeiten in den Bereichen Bergbau, Schachtbau, Maschinen- und Stahlbau. Die Broschüre, die insbesondere neue Mitarbeiter mit dem Unternehmen bekanntmachen soll, gibt auch einen Überblick über unsere internationalen Aktivitäten sowie über die Verflechtungen mit anderen Unternehmen.

Beiratssitzungen 1980

Im letzten Jahre haben zwei Sitzungen des Beirats der Deilmann-Haniel-Gruppe stattgefunden. Anlässlich der Sitzung am 19./20. 5. 1980 in Wolfsberg besichtigte der Beirat die Baustelle „Packsattel-Tunnel“ der BuM. Die zweite Sitzung fand am 22./23. 9. 1980 in Celle statt.

Mitglieder des Beirates sind Bergassessor a. D. Dr.-Ing. E. h. Carl Deilmann, Bergassessor a. D. Klaus Haniel und Bergassessor a. D. Helmut Kranefuss. Auch auf diese Weise sind

also die Namen Deilmann und Haniel eng mit dem Haus Deilmann-Haniel verknüpft.

Beiratssitzung in Celle (unten) von links: Bergassessor a. D. Helmut Kranefuss, Dipl.-Ing. Willi Heim, Vorstandsmitglied der Kali und Salz AG, Bergassessor a. D. Dr.-Ing. E. h. Carl Deilmann, Bergassessor a. D. Klaus Haniel

Beiratssitzung in Wolfsberg (rechts) von links: Dipl.-Ing. Hans-Carl Deilmann, BuM-Geschäftsführer Dipl.-Kfm. Harald Staehly, Bergassessor a. D. Klaus Haniel, BuM-Oberbauleiter Ing. Siegfried Müller

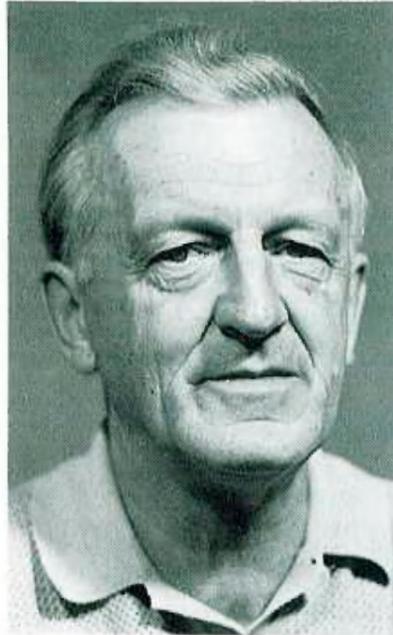


Otto Siegert 70 Jahre

Herr Otto Siegert vollendete am 11. 1. 1981 sein 70. Lebensjahr. In Ravensburg/Württemberg geboren, begann er nach dem Abitur eine Ausbildung als Exportkaufmann. Seine Ausbildung schloß er in Spanien mit dem Handelsabitur ab. Danach war er bei verschiedenen Firmen in Spanien als Exportsachbearbeiter tätig. Über seine Kenntnisse der spanischen Sprache und seinen langjährigen Aufenthalt in diesem Lande wurde er im 2. Weltkrieg der spanischen „Blauen Division“ als Dolmetscher zugeteilt. Die Blaue Division wurde fast völlig aufgegeben. Nach Deutschland zurückgekehrt, wurde Herr Siegert Personalchef der deutschen Arbeitnehmer in einem Pionierpark der englischen Armee.

Am 15. 1. 1957 trat er bei der Firma Hanie & Lueg Düsseldorf in die Auslandsaktivitäten dieser Gesellschaft ein. Sein Hauptarbeitsgebiet waren Aufträge zur Wasserversorgung in Westafrika. An der deutsch-französischen Wasserbohr- und Brunnenbau-gesellschaft Hylaf war er an maßgebender Stelle beteiligt. In Eigenstudium erwarb er sich perfekte französische Sprachkenntnisse. Das gleiche Arbeitsgebiet betrieb Herr Siegert auch nach der Fusion in der neuen Gesellschaft Deilmann-Haniel.

Seit 1969 betreut Herr Siegert die Bauaktivitäten der Firma Wix + Liesenhoff GmbH im frankophonen Westafrika. Seinem Einsatz, seinem Fachverstand ist es zu verdanken, daß die Zusammenarbeit mit dem französischen Partner in einer ungestörten vertrauten Beziehung verläuft. Diese Vertrauensstellung beider Partner erfüllt Herr Siegert noch heute, obwohl er am 31. 1. 1974 offiziell in den Ruhestand getreten ist.



Stellvertretender Geschäftsführer

Dipl.-Kfm. Harald Staehly, seit 1. 7. 1979 Generalbevollmächtigter bei der Deilmann-Haniel GmbH in Dortmund-Kurl, wurde zum 1. 1. 1981 zum stellvertretenden Geschäftsführer bestellt.

Herr Staehly wurde am 6. 5. 1938 in Berlin geboren. Nach dem Abitur trat er 1957 in eine Außenhandelsfirma ein. Nach Abschluß der Kaufmannsgehilfenprüfung und Ableistung des

verlängerten Grundwehrdienstes bei der Luftwaffe studierte er Betriebswirtschaft in Göttingen und Frankfurt. Nach Abschluß des Studiums war er von 1966 in Konzernverwaltungen des Hüttenwesens und Maschinenbaus tätig und trat im Jahre 1972 in die C. Deilmann AG ein. Von Ende 1974 an war er daselbst kaufmännischer Direktor der Abteilung Erdöl und Erdgas.

Schon ab September 1973 wurde er für die Wix + Liesenhoff GmbH tätig und in diesem Zusammenhang Prokurist der Timmer-Bau GmbH. Auf diese Weise besteht seit sieben Jahren eine Verbindung zwischen Herrn Staehly und den Tätigkeiten des Hauses Wix + Liesenhoff.



Veränderungen

Gebhardt & Koenig

Eugen Passarge, langjähriger Personalleiter, schied mit Erreichen des Pensionsalters Ende Januar aus.

Die Leitung der Personalabteilung übernahm mit Wirkung vom 1. 2. 1981 Assessor Rolf Gebhardt.

Beförderungen

Im letzten Jahr wurden folgende Handlungsvollmachten erteilt:

Horst Demuth
Leiter der Rechnungsabteilung
ab 25. 2. 1980

Paul Adams
Dipl.-Ing.
ab 1. 4. 1980

Ulrich Bald
Assessor
ab 1. 10. 1980

Ulrich von Brunn
Betriebsinspektor
ab 1. 10. 1980

Egon Hoffmann
Betriebsinspektor
ab 1. 10. 1980

Annegret Schmidt
Leiterin der Hauptbuchhaltung
ab 1. 10. 1980

Wilhelm Schroer
Konstrukteur
ab 1. 10. 1980

Jürgen Vogelsang
Betriebsinspektor
ab 1. 10. 1980

Persönliches

Jubiläen

40 Jahre bei Deilmann-Haniel

Sekretärin Margarete Theis,
Kamen-Methler, 15. 2. 1981

25 Jahre bei Deilmann-Haniel

Maschinenfahrauer
Hans-Otto Fritsche,
Bönen, 3. 10. 1980

Hauer Hubert Buchwald,
Dortmund, 2. 11. 1980

Bandwärter Udo Rahn,
Dortmund, 9. 11. 1980

Techn. Angestellter Bruno Seeber,
Baesweiler, 15. 11. 1980

Hauer Wilhelm Winterscheidt,
Lünen, 21. 11. 1980

Kolonnenführer
Friedrich-Karl Neidhardt,
Bergkamen, 22. 12. 1980

Kalkulator Karl Bergauer,
Dortmund, 1. 1. 1981

Betriebsführer Paul Koriath,
Kamen-Methler, 1. 1. 1981

Fahrsteiger Karl Gehricke,
Recklinghausen, 2. 1. 1981

Grubensteiger Karl Appelhans,
Dortmund, 3. 1. 1981

Schießmeister Karl-Heinz Penkwitz,
Aldenhoven, 4. 1. 1981

Kolonnenführer Hermann Kummer,
Baesweiler, 9. 1. 1981

Fahrhauer Heinz-Günter Titt,
Lünen, 10. 1. 1981

Hauer Hans-Georg Schoening,
Bockum-Hövel, 11. 1. 1981

Fahrsteiger Rudolf Helbing,
Dortmund, 4. 2. 1981

Hauer Günter Burdajewicz,
Hamm, 6. 2. 1981

Lohnbuchhalter Artur Eisold,
Dortmund, 17. 2. 1981

Hauer Walter Mathieu,
Übach-Palenberg, 20. 2. 1981

25 Jahre bei Wix + Liesenhoff

Schachtmeister Franz Prothmann,
Lünen, 21. 11. 1980

25 Jahre bei Timmer-Bau

Baggerführer Klaas Keen,
Haren, 21. 12. 1980

Geburtstage

70 Jahre alt

Wix + Liesenhoff

Otto Siegert,
Krefeld, 11. 1. 1981

65 Jahre alt

Gebhardt & Koenig

Personalleiter Eugen Passarge,
Essen, 12. 1. 1981

60 Jahre alt

Deilmann-Haniel

Elektro-Steiger Karl-Heinz Baukloh,
Lünen, 4. 10. 1980

Hauer Fritz Weide,
Lünen, 2. 11. 1980

Kaufm. Angestellte Else Mork,
Dortmund, 7. 11. 1980

Vorarbeiter Heinrich Busch,
Dortmund, 26. 11. 1980

Planungsing. Hubert Clemens,
Dortmund, 5. 12. 1980

Metallfahrauer Franz Poeller,
Dortmund, 25. 2. 1981

Gebhardt & Koenig

Ing. Karl-Heinz Kramm,
Essen, 9. 11. 1980

Wix + Liesenhoff

Mineur Heinz Kohl,
Dortmund, 18. 11. 1980

Baufahrauer Walter Nehrenheim,
Dortmund, 22. 11. 1980

50 Jahre alt

Deilmann-Haniel

Kolonnenführer Werner Holzer,
Baesweiler, 10. 10. 1980

Obersteiger Franz-Peter Joeris,
Übach-Palenberg, 12. 10. 1980

Vorarbeiter Josef Probst,
Aldorf, 14. 10. 1980

Grubensteiger Theodor Humpert,
Selm, 22. 10. 1980

Transportarbeiter Hans Thomas,
Wassenberg, 24. 10. 1980

Planungsing. Dr. Kurt Maichrowitz,
Kamen-Methler, 2. 11. 1980

Fahrhauer Werner Dallmeyer,
Dorsten, 3. 11. 1980

Reviersteiger Karl-Heinz Heistermann,
Kamen-Südkamen, 6. 11. 1980

Obersteiger Franz Dieckheuer,
Dortmund, 7. 11. 1980

Hauer Paul Pakusch,
Castrop-Rauxel, 11. 11. 1980

Fahrhauer Peter Müller,
Aldenhoven, 14. 11. 1980

Hauer Georg Dziemba,
Lünen, 15. 11. 1980

Hauer Ferdinand Wulfmeier,
Stockum, 16. 11. 1980

Steiger Heinz Reinsch,
Myhl, 29. 11. 1980

Kaufm. Angestellter Günter Zurnau,
Dortmund, 29. 11. 1980

Schießmeister Hubertus Janssen,
Bingelrade/NL, 30. 11. 1980

Hauer Andreas van der Beek,
Vlodrop/NL, 2. 12. 1980

Fahrhauer Wolfgang Krug,
Kamen, 6. 12. 1980

Kolonnenführer Kurt Franke,
Gelsenkirchen-Buer, 15. 12. 1980

Fahrhauer Otto Busch,
Ahlen, 16. 12. 1980

Kaufm. Angestellter Desider Diera,
Dortmund, 23. 12. 1980

Metallfahrauer
Hans-Joachim Weidlich,
Dortmund, 24. 12. 1980

Hauer Nazir Kartas,
Dortmund, 1. 1. 1981

Hauer Karl-Heinz Niklass,
Waltrop, 2. 1. 1981

Steiger Erich Buckmann,
Oberhausen, 2. 1. 1981

Hauer Harry Rampe,
Waltrop, 5. 1. 1981

Maschinist Friedrich Krause,
Selm, 13. 1. 1981

Hauer Gustav Schulz,
Herne, 18. 1. 1981

Kolonnenführer Günter Franke,
Vreden, 19. 1. 1981

Hauer Rudolf Quabeck,
Dortmund, 20. 1. 1981

Hauer Willi Geduhn,
Hamm, 21. 1. 1981

Hauer Jonathan Froehlich,
Dortmund, 21. 1. 1981

Kolonnenführer Karl-Otto Steffe,
Datteln, 25. 1. 1981

Obersteiger Johann Eichinger,
Essen, 27. 1. 1981

Fahrhauer Bodo Dorsch,
Waltrop, 1. 2. 1981

Hauer Adalbert Struwe,
Gelsenkirchen, 1. 2. 1981

Hauer Hans Zellmer,
Essen, 3. 2. 1981

Hauer Werner Stein,
Bergkamen, 18. 2. 1981

Metallfahrauer Kurt Bratengeyer,
Dortmund, 21. 2. 1981

Aufsichtshauer Willi Schulz,
Bergkamen, 24. 2. 1981

Hauer Heinrich Koscielny,
Lünen, 27. 2. 1981

Gebhardt & Koenig
 Grubensteiger Wenzel Neuhörl,
 Marl, 5. 10. 1980
 Hauer Bruno Schmielewski,
 Bottrop, 5. 10. 1980
 Streckensicherungsarb. Wilh. Schmidt,
 Moers, 25. 10. 1980
 Elektrohauer Karl Neumann,
 Kempen, 31. 10. 1980
 Obersteiger Günther Lohmann,
 Kamen, 24. 11. 1980
 Hauer Eugen Engelmann,
 Oberhausen, 11. 12. 1980
 Hauer K.-Heinz Bäcker,
 Gladbeck, 14. 12. 1980
 Streckensicherungsarb. Emil Back,
 Oberhausen, 13. 1. 1981
 Hauer Siegmund Werner,
 Moers, 16. 1. 1981
 Maschinenhauer Musa Demir,
 Bottrop, 20. 1. 1981
 Hauer Horst Bonge,
 Marl, 24. 1. 1981
 Grubensteiger Rudolf John,
 Gelsenkirchen, 26. 1. 1981
 Arbeiter Salvatore Mundula,
 Kamp-Lintfort, 6. 2. 1981
 Hauer Rudolf Schmitt,
 Moers, 9. 2. 1981
 Lagerarbeiter Günter Zadow,
 Oberhausen, 16. 2. 1981
 Abteilungssteiger Günter Karlisch,
 Gelsenkirchen, 20. 2. 1981

Wix + Liesenhoff
 Schlosser Helmut Scheffler,
 Bergkamen, 29. 10. 1980
 Polier Klaus Asselborn,
 Frickenfeiden, 3. 11. 1980
 Baggerführer Robert Snizyk,
 Dortmund, 9. 12. 1980
 Bauvorarbeiter Fritz Rullmann,
 Lünen, 20. 12. 1980
 Bauing. Reinhard Kluge,
 Kamen, 1. 1. 1981
 Baufacharbeiter Bruno Didßun,
 Dortmund, 11. 1. 1981
 Baufacharbeiter Alfred Südorf,
 Sprockhövel, 12. 2. 1981

Bernsen Straßenbau
 Polier Ludwig Ferlemann,
 Bad Bentheim, 3. 2. 1981

Eheschließungen

Gebhardt & Koenig
 Hauer Ewald Krawulski
 mit Waltraud Holzer,
 Dorsten, 10. 10. 1980

Kaufm. Ang. Bruno Ferber
 mit Brigitte Lakenberg,
 Essen, 13. 11. 1980
 Hauer Fritz Henke
 mit Doris Steeger,
 Marl, 12. 12. 1980
 Hauer Mario Paglia
 mit Isolde Pirc,
 Rheinberg, 22. 12. 1980

Silberhochzeiten

Deilmann-Haniel
 Fahrhauer Otto Schoenig
 mit Ehefrau Anna,
 Castrop-Rauxel, 17. 10. 1980
 Hauer Siegfried Berger
 mit Ehefrau Ilse,
 Lünen, 30. 10. 1980
 Hauer Adolf Troendle
 mit Ehefrau Brigitte,
 Werne, 5. 11. 1980

Wix + Liesenhoff
 Bauvorarbeiter Werner Disse
 und Ehefrau Brunhilde,
 Bochum, 10. 12. 1980
 Schachtmeister Franz Prothmann
 und Ehefrau Emmy,
 Lünen, 17. 1. 1981

Timmer-Bau
 Baggerführer Klaas Keen
 mit Ehefrau Helene,
 Haren, 14. 11. 1980

Geburten

Deilmann-Haniel
 Neubergmann Manfred Möller,
 Sabrina, Recklinghausen, 6. 11. 1980
 Hauer Reinhold Sobig,
 Sascha Mark, Dortmund, 9. 12. 1980
 Hauer Seyfullah Duezgen,
 Erbu, Essen, 19. 12. 1980
 Hauer Mustafa Gül,
 Bülent, Lünen, 10. 2. 1981

Gebhardt & Koenig
 Hauer Klaus-Peter Jaszmann,
 Stefanie, Bergkamen, 14. 9. 1980
 Hauer Hasan Ölcek,
 Esin, Gladbeck, 20. 10. 1980
 Hauer Klaus Huhn,
 Sabrina, Kamen, 29. 10. 1980
 Hauer Rainer Kolanczyk,
 Ireen, Dorsten, 1. 11. 1980
 Hauer Martin Ursic,
 Daniel, Moers, 12. 11. 1980
 Hauer Karl-Heinz Teske,
 Björn, Gelsenkirchen, 16. 11. 1980

Hauer Muhamed Dolic,
 Aida, Hamm, 25. 11. 1980
 Hauer Hikmet Asar,
 Selma, Herten, 30. 11. 1980
 Hauer Mehmet Mert,
 Sevim, Kamen, 13. 12. 1980
 Hauer Klaus Freynick,
 Nicole, Gelsenkirchen, 22. 12. 1980
 Hauer Kemal Tomakin,
 Hamit, Gelsenkirchen, 27. 12. 1980
 Hauer Nedim Akgün,
 Fetin, Duisburg, 29. 12. 1980
 Hauer Terlik Ulu,
 Nurten, Gelsenkirchen, 1. 2. 1981
 Hauer Halil Hazar,
 Kadriye, Moers, 9. 2. 1981
 Hauer Detlef Anthe,
 Sebastian, Dortmund, 16. 2. 1981
 Hauer Sefa Emren,
 Feyzi, Kamen, 19. 2. 1981
 Hauer Mustafa Kaplan,
 Özgür, Voerde, 21. 2. 1981

Wix + Liesenhoff
 Kaufm. Ang. Manfred Langheit,
 Eva, Bochum, 13. 10. 1980

Unsere Toten

Neubergmann
 Seyit Basuelmez
 Gelsenkirchen, 36 Jahre alt
 † 10. 10. 1980

Hauer
 Georg Flicka
 Dinslaken, 26 Jahre alt
 † 29. 10. 1980

Schlosser
 Wilhelm Braukmann
 Dortmund, 52 Jahre alt
 † 23. 12. 1980

Drittelführer
 Hermann Pieper
 Waltrop, 59 Jahre alt
 † 28. 1. 1981

Förderarbeiter
 Rudolf Heinrich
 Dülmen, 41 Jahre alt
 † 29. 1. 1981

