Betriebsorganisation im Bergbau

Von Dipl.-Ing. Günter Schliesing, Saarbrücken

Genau wie jedes industrielle Fertigungsprodukt, sei es ein Auto oder ein Radio, ist jede Tonne Kohle, welche dem Verbraucher zugeführt wird, das Ergebnis vieler Hände und Köpfe. Diese Zusammenarbeit ist im Bergbau mit seinen täglich sich ändernden Verhältnissen noch notwendiger, als anderswo.

Mit dem Fortschritt der Technik und infolge härterer Konkurrenzbedingungen durch beispielsweise Erschließung neuer Energiequellen sind heute im Bergbau an die Stelle vieler kleiner Gruben wenige große mit hohen und teilweise sehr hohen Förderziffern getreten. In diesen Gruben finden jeweils mehrere tausend Bergleute Arbeit und Brot.

Im Rahmen dieser Entwicklungsarbeiten sind außerordentlich hohe Kapitalaufwendungen notwendig gewesen. Dies bedeutet, daß jede Fördertonne von vornherein durch Kapitalkosten belastet ist, deren Anteil an den Gesamtkosten vom Ausnutzungsgrad der Anlage abhängt. Anders ausgedrückt: die vorhandenen Anlagen und Maschinen kosten Geld, selbst wenn sie nicht arbeiten!

Es ist Sache der Betriebsorganisation dafür zu sorgen, daß dieser Fall nicht eintritt, sondern daß im Gegenteil eine möglichst hohe Ausnutzung der eingesetzten Maschinen und Geräte erreicht wird.

Diese Aufgabe kann heute nicht mehr mit reinen Erfahrungswerten gelöst werden. Vielmehr haben im modernen Bergwerksbetrieb Methoden Eingang gefunden, wie sie schon lange in den Fertigungsbetrieben Übertage angewendet werden.

Während jedoch letztere ihre Fabrikationsbedingungen selbst wählen und festlegen können, ist dies im Untertagebetrieb bei der Gewinnung der verschiedenen Mineralien nicht möglich. Vielmehr muß sich der Bergmann den naturgegebenen Bedingungen der Lagerstätte unterwerfen und sich ihnen im Rahmen des Möglichen anpassen.

Welche Schwierigkeiten treten für die Organisation des Betriebes auf?

1. Die Bauwürdigkeit ist nie sicher vorauszubestimmen, sodaß während des Abbaus unliebsame Überraschungen eintreten können. Neue Erkenntnisse müssen gesammelt und ausgewertet werden.
2. Die Lagerstätte verliert durch den Abbau an Wert. Um die „Produktion" zu erhalten, müssen laufend neue Betriebe vorgerichtet werden, die Betriebspunkte wandern.
3. Der Arbeitserfolg ist unsicher, das Verhältnis der „produktiven" (Abbau-)Schichten zu den „unproduktiven" (Aus- und Vorrichtung, Instandhaltung, Förderung) kann von heute auf morgen stark schwanken.
4. Es muß Rücksicht auf die Erdoberfläche genommen werden, um Bergschäden zu vermeiden.

Trotz dieser Schwierigkeiten werden in den verschiedenen Bergbaugebieten gleichbleibende und stetig wachsende Förderziffern und Leistungen erreicht. Dies ist ein Zeichen für die Leistungsbereitschaft der Bergleute und die unermüdliche Kleinarbeit der Betriebsleitungen.

Bei der Organisation eines Bergbaubetriebes sind zwei Etappen zu unterscheiden:

1. Eine Planung und Organisation für die Zukunft (Planung neuer Anlagen, Abbau neuer Feldesteile und Sohlen) —
2. Organisation des laufenden Betriebes durch stetige Betriebsüberwachung.

Bei der Planung und der Schaffung einer Rahmenorganisation neuer Anlagen oder für den Abbau neuer Feldesteile werden eine Reihe von Größen festgelegt, welche später für den laufenden Betrieb sehr wichtig sind, wie beispielsweise Lage und Förderkapazität der Schächte, Sohlenabstand, Energieversorgung, Bewetterung. Zur Bestimmung dieser Faktoren greift man auf Erfahrungswerte, technisch-wissenschaftliche Studien und auf Kennziffern zurück, welche vielfach der Zusammenarbeit der bergtechnischen Schulen und der Bergbauunternehmungen zu verdanken sind.

Während es sich bei dieser Großplanung um eine einmalige Arbeit handelt, welche nur in größeren Zeitabständen, beispielsweise bei einer Teil- oder Gesamtmodernisierung der Anlagen wiederholt wird, ändert sich die Organisation des laufenden Betriebes stetig. Durch eine gründliche Betriebsüberwachung wird dafür gesorgt, daß das organische Ineinandergreifen sämtlicher Arbeitsvorgänge, welche im Grubenbetrieb auftreten, vom Abbau der Kohle bis zur Verladung der verkaufsfertigen Sorten in den Eisenbahnwaggon immer gewährleistet bleibt, ja als selbstverständlich hingenommen wird.

Dabei stützt man sich einerseits auf Erfahrungswerte, welche in den Betriebsstatistiken systematisch gesammelt und ausgewertet werden.

Ein weiteres Hilfsmittel, welches man sich heute aus dem modernen Grubenbetrieb nicht mehr wegdenken kann, ist die Zeitstudie.

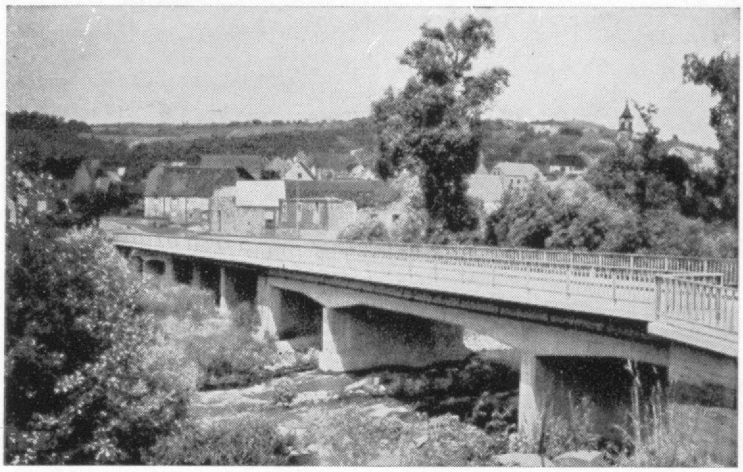
Es muß unterschieden werden zwischen der Arbeitszeitstudie und der Arbeits- oder Betriebsablaufstudie.

Die Arbeitszeitstudie liefert Zeitaufwandswerte, welche als Richtwerte für die Planung

RICHARD SCHMEER K.G.

Grosshandlung
für sanitären Installations- und Kanalisationsbedarf

SAARBRÜCKEN 3 - MAINZER STRASSE 46 - TELEFON 22651



Bliesbrücke Gersheim — Photo Brincour, Neunkirchen

BAUUNTERNEHMUNG

FRANZ EMMRICH & SÖHNE G. m. b. H.

Gegr. 1883

Bürgermeister-Ludwig-Str. 12 **Neunkirchen-Saar** Telefon 2883-84

METALLWERK EHEMANN GMBH.

Friedrichsthal-Saar Telefon Sulzbach 2418

Metallgiesserei - Bearbeitungswerkstätte

Herstellung von Abgüssen aus Messing, Rotguss, Bronze, Aluminium in Sand- und Schleuderguss, roh und bearbeitet nach eingesandten Zeichnungen und Modellen

Lager der Böhler-Edelschweißdrähte und -Elektroden

und Leistungsvorkalkulation neuer Betriebspunkte dienen. Sie erfordert eine Leistungsbewertung durch Abschätzung der Arbeitsintensivität unter Berücksichtigung aller vorliegenden Arbeitsbedingungen und kann nur von besonders geschulten Zeitnehmern durchgeführt werden, welche das Vertrauen der Belegschaft und der Betriebsleitung besitzen.

Die Betriebsablaufstudie soll dagegen nur einen zeitlichen Überblick über den Ablauf und das Zusammenspiel der einzelnen Arbeitsvorgänge geben. Sie deckt Verlustquellen auf, stellt Mängel an Betriebsmitteln sowie Fehler der Organisation fest und gibt ein Bild über die Kenntnisse und Fertigkeiten der Belegschaften.

Obwohl die festgestellten Werte nur für den betreffenden Einzelfall volle Gültigkeit besitzen, ermöglicht eine zentrale Auswertung solcher Studien die Ermittlung typischer Fehler und Mängel beispielsweise in mechanisierten Abbau, Aus- und Vorrichtungsbetrieben oder in der Förderung. Vorhandene Störungen können beseitigt und bei künftigen Planungen vermieden werden.

Die aufgedeckten Fehler sind vielfach nur geringfügig, aber manchmal von großer Tragweite.

Da besteht in einem Streckenvortrieb ein Mißverhältnis zwischen Belegschaft und Maschineneinsatz, dort treten hohe Störungszeiten durch Überlastung der Betriebsmittel oder dadurch auf, daß wichtige Ersatzteile nicht an Ort und Stelle greifbar sind und in einem anderen Betriebspunkt werden derartige Störungen durch Mängel im Materialtransport hervorgerufen.

Unkenntnis und mangelndes technisches Verständnis der Belegschaften können eine weitere Ursache für mangelhafte Betriebserfolge sein, welche wie die anderen rasch zu beseitigen sind.

Die sich ergebende Leistungssteigerung führt zu einer Kostensenkung und damit zu einer besseren Wettbewerbsfähigkeit, worauf letzten Endes die Sicherheit des Arbeitsplatzes beruht.

Die Ersparnisse sind vielleicht im Einzelfalle nicht immer groß, aber oft lassen sich in mehreren hintereinandergeschalteten Arbeitsverrichtungen durch geringfügige Organisationsverbesserungen Einsparungen erzielen, welche sich zu beachtlicher Höhe summieren können.

Aufgrund der gesammelten Erkenntnisse geschaffene Arbeitsablaufpläne für den Streckenvortrieb und den Abbau, Fahrpläne für die Förderung gestatten ein reibungsloses Ineinandergreifen der verschiedenen Arbeitsvorgänge. Laufende Kontrollen passen sie den sich ändernden Bedingungen an.

So stehen die mit der Betriebsorganisation betrauten Stellen immer neuen Aufgaben gegenüber, welche rasch und gut gelöst werden müssen. Denn nichts wirkt sich nachteiliger auf die Stimmung des Betriebes aus, als wenn die gemeinsamen Anstrengungen aller durch Mängel in der Organisation zunichte gemacht werden.

Drahtseilwerk Saar
G. m. b. H.

Drahtseile für alle Verwendungszwecke

Limbach bei Homburg Saar

Telefon 093/2090 und 2386

Hauhinco
im Bergbau

Stahlgliederbänder
Stahlraupen
Gummigurtförderer
Abbauhämmer
Bergekipper
Umgleiser
Füllorteinrichtungen
Schachtwächter
Stapelaufschieber

HAUHINCO-SAAR

BERGWERKSMASCHINEN-GESELLSCHAFT MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG
Saarbrücken - Saargemünder Strasse 6 - Telefon Nr 23411 u. 23412