

Abbildung 1 ersichtlich ist, unmittelbar neben der Zellenradanlage angeordnet. Der Kraftbedarf an der Gebläsewelle betrug 200 PS. Verwendet wurde ein Elektromotor von 300 PS mit 3000 Umdrehungen, um den durch Schwankungen im Gegendruck hervorgerufenen Belastungsänderungen begegnen zu können. Zur Preßluftleitung vom Gebläse zur Aufgabewalze wurden schmiedeeiserne, zu der von der Aufgabewalze abgehenden Blasleitung gußeiserne, 3 m lange Rohre von 250 mm Durchmesser und 6—10 mm Wandstärke verwendet. Die Anlage war für eine Leistung von 50 cbm/std. gebaut. Erreicht wurden 30—35 cbm/std. bei 120—150 m Blasleitungslänge, 3 rechtwinkligen und mehreren stumpfwinkligen Krümmern. Im Durchschnitt konnte aber nur mit einer Leistung von 12—15 cbm/std. gerechnet werden. Als größte Reichweite der Blasleitung wurden 270 m erzielt. Als Erfahrungswert ergab sich, daß ein rechtwinkliger Krümmer etwa den gleichen Widerstand aufwies wie eine gerade Rohrlänge von 30—50 m. Die Reichweite hing naturgemäß außerdem stark davon ab, ob die Blasleitung horizontal, im Steigen oder im Fallen verlegt werden konnte. Im Einfallen verlegte Rohrleitungen begünstigten die Reichweite und auch die Leistungsfähigkeit der Anlage an sich wesentlich. Reichweite und Leistung gingen andererseits stark zurück, wenn gebrochene Waschberge von 0—60 mm Korngröße mit einem hohen Anteil an Feinkorn verblasen wurden. Infolge des Feinkorns entstanden Schwierigkeiten bei der Aufgabe des Versatzgutes, es traten leicht Verstopfungen und ein Brodeln in der Aufgabewalze ein. Deshalb wurden später nur ungebrochene Waschberge von 0—100 mm Korngröße verwendet. Aber auch dabei mußten die Krümmern schon nach 60—80 cbm Durchsatz ausgeputzt werden.

Mit der Anlage wurden in der 2,2 m mächtigen Mittleren Abteilung des Tiefen Planitzer Flözes insgesamt nur rund 5000 qm Fläche verblasen. Das Flöz hatte 8—12° Einfallen und wurde mit streichendem Strebbau mit Streblängen von 30—35 m abgebaut. Die Feldbreite betrug 1 m. Es wurden immer 2 Feldbreiten gleichzeitig verblasen. Bei dem geringen Umfang dieses Blasversatzbetriebes waren naturgemäß keine zahlenmäßigen Anhalte für den Rohrverschleiß zu gewinnen, der bei allen Verfahren mit Blasleitungen die Wirtschaftlichkeit stark beeinflußt. Es war lediglich während der Betriebszeit ein Krümmer von 120° mit 4 mm Wandstärke durchgeschlagen worden. Die Rohre selbst waren beim Ausbau nur stark verschmutzt, aber nicht verschlissen.

Unter den gegebenen Verhältnissen zeigte die Anlage folgende Nachteile: Die Leistungsfähigkeit und Reichweite erwiesen sich als zu gering. Der für die Blasleitung erforderliche große Durchmesser machte die Rohre zu unhandlich und schwerfällig, namentlich in druckhaften Grubenräumen. Da das untertägig aufgestellte Turbogebälse nicht gekühlt werden konnte, verursachte die Anlage eine ganz beträchtliche lästige Erwärmung der Grubenbaue. Am Turbokompressor wurde bis zu 60° Wärme gemessen. Die Wärme erhöhte sich noch, wenn bei nicht rechtzeitigem Einschreiten im Falle von Verstopfungen Wirbelungen im Gebläse auftraten. Der Luftverbrauch je cbm Versatz war über doppelt so hoch wie bei dem Druckkammer-Torkretverfahren. Der höhere Luftverbrauch wurde in erster Linie dadurch verursacht, daß die Luft durch die nach außen nicht völlig dicht abschließende Aufgabewalze zu entweichen suchte.

Eine wesentliche Rolle spielte aber auch die erzielbare Dichte des Versatzes, auf die es bei den Tiefbauschächten besonders ankam. Für die Dichte des Versatzes ist neben der Beschaffenheit des Versatzgutes unter anderem die Wucht von Belang, mit der das Versatzgut aus der Rohrleitung gegen den Versatzstoß geschleudert wird, d. h. die Höhe der Austrittsgeschwindigkeit des Blasgutes beeinflußt die Versatzdichte. Bei dem geschilderten Verfahren beträgt die Austrittsgeschwindigkeit nur etwa 10 m/sec. Da Waschberge von 0—100 mm Korngröße und von sehr ungleichförmiger Gestalt und auch von verschiedenem spez. Gewicht verwendet wurden, wurde die für die Fördermöglichkeit des Versatzgutes erforderliche Schwebegeschwindigkeit für die größeren und schwereren Bestandteile rasch unterschritten, so daß an der Austrittsstelle durch Entmischung eine unerwünschte Aufbereitung eintrat, die der Verfestigung des Versatzes hinderlich war. Die Möglichkeit der Verfestigung des Versatzstoßes durch die Wucht der ausgeschleuderten Versatzgutgarbe war