

Die Planung für den Einbau von Hauptgrubenlüftern

Von Dipl.-Ing. FRIEDRICH HINGKELDEY, Erfurt

Die Gründe für die Aufstellung neuer Hauptgrubenlüfter

Die Erfahrungen, die bei der Planung des Einbaus von neuen leistungsfähigen Hauptgrubenlüftern gesammelt wurden, stammen bei uns ausschließlich von Kaligruben. Sie werden aber ohne weiteres auf andere Bergwerke übertragbar sein.

Im II. Quartal dieses Jahres ist durch das Zentrale Konstruktionsbüro des Kali- und Nichterzbergbaues eine Überprüfung aller Hauptgrubenlüfter sowie aller Lüfter mit einer Leistung von mehr als 1000 m³/min in den Kali- und Steinsalzbergwerken vorgenommen worden. Untersucht wurden insgesamt 53 Lüfter, darunter 37 Hauptgrubenlüfter. Die meisten von ihnen stammen noch aus der Zeit, in der die Kaligruben in Betrieb genommen wurden, und haben seit ihrem Einbau eine Lebensdauer von 40 bis 45 Jahren erreicht. Nur 7 Aggregate sind nach 1940 gebaut worden. Von den untersuchten 37 Hauptgrubenlüftern sind 29 über Tage am ausziehenden Schacht und 8 unter Tage eingebaut. Sieht man von einzelnen neueren Lüftern ab, so liegt ihre Leistung zwischen 2000 und 3000 m³/min und der statische Druck zwischen 50 und 100 mm WS. Der Wirkungsgrad dieser Maschinen ist meist geringer als 50%.

Aus den verschiedensten Gründen erweist es sich als notwendig, einen Lüfter nach dem anderen auszuwechseln und dafür leistungsfähigere einzubauen. So sind die alten Lüfter größtenteils stark abgenutzt, und ihre Leistung reicht nicht mehr aus für die unterdessen wesentlich erweiterten Grubenbaue und für die gesteigerte Förderung. Die Schlagwetterexplosionen in zwei Kalibergwerken im Jahre 1951 waren ein weiteres Signal für die dringende Forderung nach größeren Wettermengen, um die Gase, die in zunehmendem Maße durch Ausgasen des Gebirges in den Wetterstrom eintreten, wirksamer zu verdünnen.

Aus diesen Gründen haben in den letzten Jahren mehrere Kalibergwerke gefordert, daß neue Hauptgrubenlüfter eingebaut werden. Drei neue Hauptgrubenlüfter sind Anfang 1952 in Betrieb genommen worden, einer gelangt noch in diesem Jahre zur Aufstellung und fünf sind für den Einbau in den Jahren 1954/55 geplant.

Ich möchte nun in großen Zügen schildern, wie wir bei der Planung neuer Hauptgrubenlüfter vorgehen. Dabei möchte ich nicht nur denen, die vor gleiche Aufgaben gestellt sind, eine Anregung geben, sondern auch den Bergleuten, die für ihre Gruben eine Verbesserung der Bewetterung verlangen, klar machen, welche Folgen sich aus der Forderung nach größeren Wettermengen ergeben.