

trägt 220 Volt. Schienen und Minuspol sind geerdet. Die Stromversorgung geht über die 3 Quecksilberdampfgleichrichter G1, G2, G3. Die Leistung je Gleichrichter beträgt 125 kW. Als Reserve ist bei Gleichrichter 3 ein 300 kW-

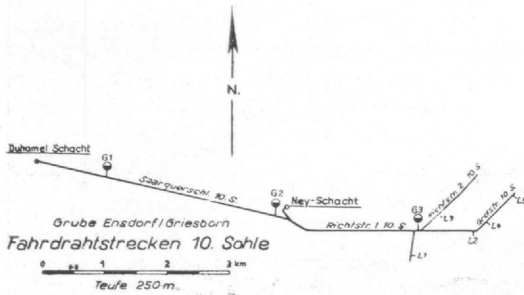


Abb. 4 Fahrdratstrecken der Grube Griesborn

Gleichrichter eingebaut. Östlich Gleichrichter 2 ist eine Trennstelle, die für die Hochfrequenz kapazitiv überbrückt ist.

Die gesamte Förderung der Grube, rund 4800 Bruttotonnen, kommt aus den Feldern östlich und südlich vom Gleichrichter 3 und wird durch 5 Fahrdratlokomotiven von je 90 kW nach dem Duhamelschacht gebracht. Die beladenen Wagen kommen von den Ladestellen L 1 ..... L 5. Die Stelle bei Gleichrichter 3 ist daher die geeignetste Stelle zur Lenkung des gesamten Zugverkehrs. Daher wurde hier die Funkleitstelle eingerichtet.

Die Sprechverständigung ist nach Osten und Süden bis ans Ende der Fahrleitung gut. Nach Westen ist die Reichweite bis Gleichrichter 2 gut, darüber hinaus bis Gleichrichter 3 ausreichend. Zeitweise ist sogar eine Verständigung bis zum Schacht Duhamel möglich. Kurz nach Errichtung der Funkanlage wurde die Reichweite durch Verminderung der Anzahl und der Leistung der über den Fahrdrat gespeisten Glühlampen wesentlich verbessert.

Um den Einfluß der im Netz für die Hochfrequenz bestehenden Kurzschlüsse (Lampen, Motore, Gleichrichter) festzustellen, wurde folgender Versuch gemacht:

Gleichrichter 1 und 3 wurden ausgeschaltet, ebenso alle Lampen. Eine Lokomotive mit Funkgerät wurde am Duhamelschacht aufgestellt. Eine zweite Lokomotive fuhr in östlicher Richtung und stellte laufend, alle 100 Meter, die Güte der Verständigung mit der ersten Lokomotive fest. Sonst befand sich keine Lokomotive in Betrieb. Die Verständigung war bis 700 m östlich Gleichrichter 3 sehr gut, nach weiteren 100 m war keine Verbindung mehr mit dem Duhamelschacht zu erzielen. Die Gesamtreichweite bei diesem Versuch war 6,8 km. Hingegen beträgt bei normalem Förderbetrieb die Reichweite auf derselben Strecke nur 5 km.

Es gibt 2 Möglichkeiten, die Reichweite der Funkverbindung zu erhöhen: alle Ableitungen

für Hochfrequenz (Lampen, Gleichrichter, Lokomotivmotoren) durch Drosselspulen oder Sperrkreise zu sperren oder an geeigneten Punkten Verstärker einzubauen. Bei der Menge der zu sperrenden Stromzweige und vor allem bei dem Aufwand für die großen Geräte (Gleichrichter und Motore) erscheint es wirtschaftlicher, Verstärker einzusetzen.

Welches sind nun die Vorteile einer solchen Lokomotivsprechanlage?

Der Lokomotivverkehr muß sich weitgehend den Erfordernissen der Ladestellen und der Leistungsfähigkeit des Förderschachtes anpassen. Es ist daher sehr schwierig, einen genauen Fahrplan einzuhalten. Weiterhin müssen alle Züge, die am Streckenstern bei Gleichrichter 3 ankommen, in ihre entsprechende Bahn eingeschleust werden. Jede sich diesem Punkt nähernde Lokomotive meldet sich schon während der Fahrt bei der Leitstelle an. Der Lokführer erhält sofort seine Anweisung und kann ohne Verzögerung zu seinem angewiesenen Ziel durchfahren. Schwierigkeiten, die irgendwo im Förderbetrieb auftreten, können sofort weitergemeldet und in kürzester Frist behoben werden.

Abschließend kann gesagt werden, daß die Einrichtung der Sprechanlage die gesamte Abwicklung der Lokomotivförderung straffer zusammengefaßt und reibungsloser gestaltet hat.

## Untertage GmbH.

MASCHINENFABRIK - BERGBAUBEDARF

**DUDWEILER (SAAR)**

fertigt:

**Panzerförderer**

**Stauscheibeförderer**

**Schachtwendel**

nach Westfalia-Patenten