Morgen-Ausgabe
Nr. 586 — 76. Jahrgang

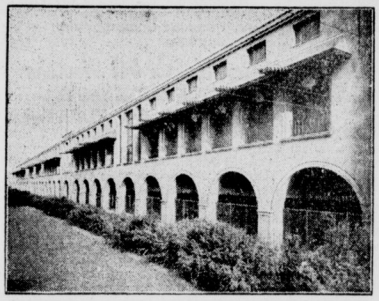
Berliner Volks-Zeitung

Beiblatt
Mittwoch, 12. Dezember 1928

Ein Jahrzehnt Fernstromversorgung / Im grössten Kraftwerk de Welt / Die Erde wird operiert
Die Heizung ohne Heizer / Auf dem Wege zur billigen Kilowattstunde

Ein paar fingerdicke Aluminiumdrähte laufen über riesenhafte Masten durch Mitteldeutschland. Sie befördern Energie. Sie befördern eine Kraft, die für den ununterbrochenen Betrieb von 100 000 Automobilen ausreichen würde. Absender sind die Braunkohlekraftwerke Zschornewitz bei Bitterfeld und Lauta und Trattendorf in der Niederlausitz. Empfänger sind Elektrizitätswerke und Industriestätten zwischen Harz und Ostgrenze, zwischen Erzgebirge und Ostsee.

Der Gedanke entstand aus einer schlechten Rechnung. Man bezahlte Fracht für eine ganze Tonne Braunkohle und bekam dafür kaum eine halbe, denn diese Kohlenart hat einen Wassergehalt von über 50 Prozent. Vor einem Jahrzehnt wurden auf den Braunkohlenfeldern Mitteldeutschlands die drei Kraftwerke



Das Umspannwerk mit den Fernleitungen

der „Elektrowerke A.-G." erbaut. Sie entziehen der Braunkohle gleich am Fundort die Energie und versenden das Produkt, den Strom, billig auf Draht. Allein die Kilowattmenge, die jährlich auf diesem Wege von der Reichshauptstadt bezogen wird, entspricht über einer halben Million Tonnen Steinkohlen. Es ist so, als rollten auf jenen Drähten ununterbrochen Kohlenzüge nach Berlin, in jeder Stunde ein Zug von fünfzig Waggons, Tag und Nacht. Diese Kohle kommt in Form von Strom. Sie kommt ohne Lärm, ohne Russ, ohne Personal. Eine grosse Anzahl von Schloten weniger qualmt an der Spree, mehr als 5 Milliarden Kubikmeter Berliner Luft weniger werden jährlich für die Lungen unbrauchbar gemacht, Tausende von Zentnern Flugasche weniger gehen über der Stadt nieder.

Zschornewitz ist das wichtigste der drei Kraftwerke. Es ist das grösste Kraftwerk der Erde. Mit seiner klar organisierten Anlage und seinen klug rationalisierten Arbeitsgängen gilt es als Musterbetrieb. Merkwürdig war seine Aufgabe: in 100 bis 150 Kilometer Entfernung von den Grossstädten eine Stromquelle zu schaffen, die ihnen eine billigere Kilowattstunde liefern konnte, als es ihren eigenen Elektrizitätswerken möglich war.

Der technische Vorgang zeigt einen einfachen Umriss. Die Kohle wird aus der Erde in das unmittelbar daneben befindliche Kraftwerk gebracht. Mit ihr werden gewaltige Wasserkessel geheizt. Der Dampf treibt Turbinen, die Turbinen treiben Generatoren, die den Strom erzeugen. Der Strom wird auf 100 000 Volt hochgespannt und kann in diesem Spannungszustand auf einem verhältnismässig dünnen Draht über Provinzen und Länder verschickt werden. Der Energieverlust hierbei beträgt kaum fünf Prozent.

Der Weg vom Braunkohlenlager bis zum Hochspannungsdraht ist ein Weg der Ueberraschungen. Die industrielle Nüchternheit ist überwunden von der geistreichen Gestaltung der Produktionsfolge, einem Wunderwerk an Betriebslogik, Ineinandergreifen der Arbeitsgänge und Ausnutzung der Kräfte.

In der Grube Golpa, die das Kraftwerk Zschornewitz versorgt, liegt die Kohle unter einer Erdschicht von durchschnittlich 18 Meter Dicke. Kein Spatenstich ist nötig, diesen Abraum zu beseitigen. Riesige Bagger fahren auf dem elektrisch betriebenen Schienenstrang heran, heben das Erdwerk aus und verladen es in Förderzüge. Sie bewältigen täglich 17 000 Kubikmeter Boden, 1700 Güterwagen voll. Die Frage entstand: „Wohin mit dem Abraum?" In der Antwort zeigt sich eins der packendsten Arbeitsprinzipien von Zschornewitz. Man bringt ihn gewissermassen da wieder hin, wo man ihn fortnahm: in ein bereits ausgekohltes Stück des Tagebaus. Der Boden wird nicht zerstört, er wird nur operiert. Wunde und Haut pflegt man sorgfältig. Ein Jahr später zieht dort schon wieder die Pflugschar ihre Furchen.

Dem Abraumbagger folgt der Kohlenbagger. In 13 Minuten füllt er einen Zug von acht Grossraumwagen. Die Leistung entspricht dem Beladen eines Reichsbahngüterwagens in einer Minute. Die Grossraumwagen sind heizbar. Anfrieren der Kohle würde Arbeitsverlust bedeuten, Zeitverlust, Betriebsstockung, Produktionsverteuerung. Und die Devise dieser Arbeit heisst nicht „Die Kilowattstunde", sondern: „Die billige Kilowattstunde" . . .

Wenn der Bagger die in seinem Greifbereich liegende Kohle gefördert hat, müssen die Gleise, auf denen er fährt, verschoben werden. Früher brauchten 100 Mann etwa 10 Stunden, um 1000 Meter Gleis zu verrücken. Heute machen es vier Mann in drei Stunden. Sie machen es mit der Gleisrückmaschine. Das ist eine gewaltige eiserne Brücke, die mit ihren Enden auf zwei Wagengestellen ruht. Von der Mitte greifen starke Klammern hinunter. Sie packen das Gleisstück, das sich zwischen den „Pfeilern" der Brücke, eben den Wagengestellen, befindet, heben es an, drücken es seitlich weg und legen es wieder hin. Mit ihm heben sie die Schwellen, und mit den Schwellen heben sie die Nebengleise, im ganzen fünf bis sieben Schienen.

Der Kohlenzug fährt dicht an das Kraftwerk heran. Endstation ist das Dach des Hauptbunkers. Drei Arbeiter sind zur Stelle. Mit einem Handgriff öffnen sie die Wagen. Der Inhalt poltert durch ein Gitterwerk in den Bunker. Zwei Minuten nach der Einfahrt rollt der entladene Zug zurück.

Ein verzweigtes System von Laufbändern zapft dem Bunker die Kohle ab und bringt sie nach dem Dachgeschoss des Kesselhauses. Von hier aus fällt sie vermöge ihrer Schwerkraft in den Verbrennungsraum. Auf dem langen Wege zwischen ihrer Gewinnung und Verbrennung wird sie überhaupt nicht von Menschenhand berührt. Alles geschieht maschinell und automatisch. Es gibt nur noch Kontrollarbeit zu tun. Früher arbeiteten hier 4000 Menschen. Heute sind es, bei ungeheuer gestiegener Leistung, nur noch zwölfhundert.

Nicht ganz ein Kubikmeter Kohle wird pro Stunde den Kesseln zugeführt. Dieses bisschen Brennstoff, das in den Flammen herunterregnet, erleuchtet weite Gebiete Deutschlands, lässt zahllose Motoren und Bahnen laufen und treibt die Maschinen grosser Industriebetriebe.

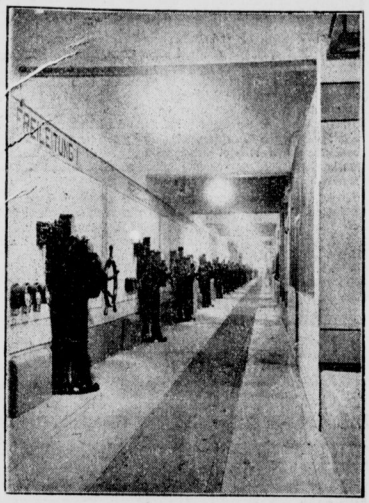
Seltsam ist der Anblick der neuen Kesselhallen. Da sind keine züngelnden Feuerschlünde, keine halbnackten, schaufelschwingenden Heizer. Man steht in einem hellen, kühlen, gut gelüfteten Flur. Die Längswand ist mit eisernen Türen, Röhren, Rädern, Hebeln und Messinstrumenten bedeckt. Das ist alles. Irgendwo macht sich ein Mann zu schaffen. Seine zwei Augen und seine Hand reichen aus, 3000 Quadratmeter Heizfläche in Betrieb zu halten.

Eines der schwierigsten Probleme war der Angleichung der Produktion an einen ständig stark schwankenden Bedarf. Reserveanlagen, Kontrollanlagen, Notstandsanlagen, wunderbar in ihrer Funktion, sichern die Stromerzeugung in allen Situationen einer Störung oder einer plötzlich anschwellenden Nachfrage. Ein Beispiel nur: in den Feuerraum ist eine Vorrichtung eingebaut, mit der Kohlenstaub in die Flammen geblasen werden kann. Sie vermag die Wärmeentwicklung innerhalb von kaum zwei Minuten um 50 Prozent zu steigern.

Eine Hölle war einst der Aschenkeller. Die Arbeiter hatten unter dem beizenden Staub unbeschreiblich zu leiden. Die Aschenmengen, die täglich zu beseitigen sind, würden 35 Eisenbahnwaggons füllen. In den neuen Anlagen gibt es diese Hölle nicht mehr. Die Asche fällt in einen Trichter. Unten wird sie von einem gewaltigen Wasserstrom in Empfang genommen, der sie einen Kilometer weit hinweg auf eine Aschenhalde schwemmt. Aber Wasser ist rar. Man kann nicht die Mulde leerpumpen, die zudem eine Meile entfernt ist. Daher macht man es wie mit dem Abraum. Man benutzt das Wasser und stellt es wieder hin. Es fliesst durch eine Kläranlage in seinen Fluss zurück. Derselbe Grundsatz beherrscht die Kühlwasseranlage. Man braucht für die Kondensatoren 75 000 Kubikmeter pro Stunde, das Dreifache der Stundenförderung der Berliner Wasserwerke. Auch hier der Kreislauf: das Wasser wird aus den Kondensatoren in monumentale Kühltürme geleitet und nach der Abkühlung wieder in die Kondensatoren geschickt.

Die Ausnutzung der Kohlenenergie wird ständig verbessert. Die alten Kessel arbeiteten mit einer Energieausnutzung von 75 Prozent. Die neuen bringen es auf 87 Prozent. Die zwölf Prozent Differenz bedeuten eine Kohlenersparnis von jährlich 100 000 Tonnen. So wird jeder Teil des Betriebes bis zum letzten auf seine Verbesserungsmöglichkeit hin durchforscht. Ständig fährt ein Kontrollwagen mit eingebauten Instrumenten von Kessel zu Kessel. Die Kohlen werden gewogen und auf ihren Heizwert geprüft, die Temperaturen werden mit Fernmessinstrumenten registriert, die Abgase werden chemisch analysiert, unermüdlich werden alle Energien aufs äusserste konzentriert.

Das Hauptquartier des Betriebes ist die Zentralschaltanlage. Hier arbeiten die Feldherren und setzen auf Grund der täglich einlaufenden Bedarfsanmeldungen die Energieeinheiten ein. Sie sind mit allen wichtigen Stellen des weitverzweigten Netzes durch eine eigene Hochfrequenz-Telephonieanlage verbunden, deren



Der Oelschalterbedienungsgang im Umspannwerk

Wellen im Kraftfeld der Hochspannungsleitungen laufen und infolge des dort äusserst geringen Widerstandes nur einer Senderstärke von 5 bis 10 Watt bedürfen. Der Nauener Sender arbeitet mit 400 Kilowatt.

Das Leitmotiv der Arbeit heisst: volle Ausnutzung der Maschinen. Die Verbindung der drei Kraftwerke untereinander erlaubt wechselseitige Unterstützung der Kabel. Die Verteilungsstation ist wie ein Schachbrett, auf dem die Produktion ein geistvolles Spiel gegen den Bedarf spielt. Ihre stärkste Figur ist ein Machtfaktor in der Entwicklung der Volkswirtschaft. Sie heisst: die billige Kilowattstunde.

Fritz Zielesch.

Moderne Reklame

Der Direktor eines New-Yorker Theaters versandte vor kurzer Zeit an bekannte Kunstfreunde in der amerikanischen Metropole Anschreiben, denen ein Scheck in Höhe von „Vier Cents" beilag. Der Brief hatte nachfolgenden Inhalt:

„Ich nehme ohne weiteres an, dass Ihre Jahreseinkünfte 15 000 Dollars überschreiten. Als praktischer Amerikaner sind Sie sicherlich der Devise eingedenk, dass Zeit hierzulande Geld bedeutet. Aus diesem Grunde füge ich meinem Schreiben einen Scheck über vier Cents bei als Gegenwert für die zwei Minuten Aufmerksamkeit, die Sie meinem Anschreiben widmen werden. Bitte den Prospekt über die kommende Premiere in meinem Theater lesen zu wollen, die morgen zum ersten Male über die Bretter geht."

Da kein Mensch sich der Mühe unterziehen wollte, die vier Cents einzukassieren, aber aus Neugierde den Prospekt überflog und das Programm der Revue studierte, so hat die Direktion einen vollen Kassenerfolg errungen, da das Haus täglich ausverkauft ist.

M. L.

Schenk etwas Elektrisches