

Technik und Wirtschaft der Gemeinde- und Staatsbetriebe

Beilage zur „Gewerkschaft“
Organ des Verbandes der Gemeinde- und Staatsarbeiter

3. Jahrgang

Berlin, den 2. September 1927

Nummer 9

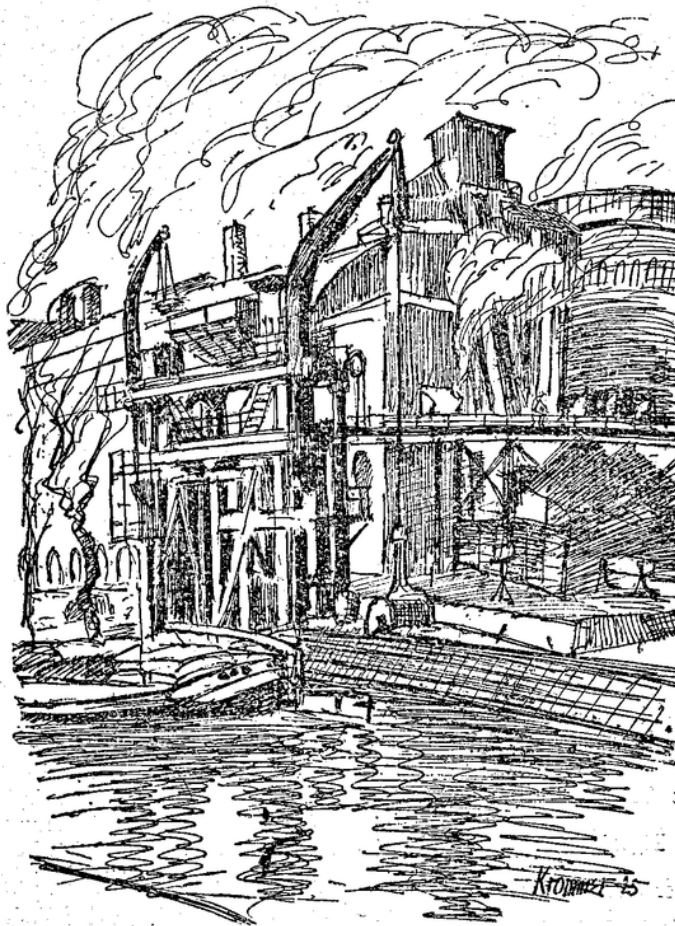
Wirtschaftlichkeit der kommunalen Gaswerke und Ferngasversorgung

Auf unserer Dortmunder Konferenz hielt Herr Stadtbaurat Oefverberg (Mainz) einen Vortrag über die Wirtschaftlichkeit der kommunalen Gaswerke und Ferngasversorgung, welchen wir nachstehend im Auszug folgen lassen.

Noch nie ist in Deutschland soviel von Gas geredet und geschrieben worden, noch nie hat sich die Öffentlichkeit, haben sich Parteien, Behörden, Parlamente usw. so mit der Gasversorgung beschäftigt, wie in letzter Zeit. — Hier stelle ich an die Spitze der weiteren Betrachtungen die Finanzpolitik und insbesondere die Finanzpolitik der städtischen Betriebe. Wie war es auf diesem Gebiet? Die Städte, bewußt ihrer Monopolstellung, benutzten zum größten Teil ihre Betriebe, um aus diesen möglichst große Gewinne zu erzielen. An die Zukunft, an den Ausbau der Werke, sowie an eine für die Wirtschaft zu ihrem Wiederaufbau erforderliche Tarifpolitik wurde nur in den seltensten Fällen gedacht. So kam es, daß die Werke mit Kapitalschulden durch alle möglichen Manipulationen seitens der Finanzverwaltungen der Städte immer mehr belastet wurden, und die Produktionskosten hierdurch weit über das normale Maß stiegen. Auf der einen Seite halfen sich die Städte hierdurch aus manchen finanziellen Schwierigkeiten, auf der anderen Seite untergruben sie aber die kommunale Wirtschaft selbst. Wenn in dieser Beziehung keine gesunde Finanzpolitik Platz greift, so wird es mit der Zeit den privaten Bestrebungen ein leichtes sein, hier zuzugreifen und in die Kommunalwirtschaft einzudringen. Mehr denn je haben die Städte heute die Aufgabe, ihre Betriebe auf eine solche Höhe zu bringen, die es ihnen ermöglicht, neben der Betreibung einer zum Wiederaufbau der Wirtschaft erforderlichen Tarifpolitik noch ihre Werke selbst derart auszubauen, daß sie nicht allein einen hohen wirtschaftlichen Wert für die Städte darstellen, sondern auch in der Lage sind, gegenüber privaten Bestrebungen konkurrenzfähig zu sein und zu bleiben.

Kommen wir der Forderung auf größte Wirtschaftlichkeit der kommunalen Betriebe nicht nach, so wird die zersplitterte Kommunalwirtschaft im Kampf mit der konzentrierten Privatwirtschaft unterliegen. Der konzentrierten Privatwirtschaft muß die konzentrierte Kommunalwirtschaft entgegengestellt werden. Nach dieser Richtung hin zu arbeiten, ist allerhöchste Zeit, denn die A.-G. für Kohleverwertung und andere

ebenfalls in gleicher Absicht zusammengeschlossenen Gruppen werden nicht locker lassen in ihrer Absicht, immer mehr in die Gaswirtschaft einzudringen, trotzdem schon manche Bresche in ihr Vorhaben geschlagen ist. Eine Konzentration der Kommunalwirtschaft durch Stilllegung von Werken kann selbstverständlich nicht von heute auf morgen durchgeführt werden, sie kann sich nur langsam im organischen Aufbau entwickeln. Unter diesen



Gesichtspunkten erreichen wir Zentralisation und kommen zu großen Gemeinschaftswerken, die unter sich wieder verbunden werden können, einesteils zum gegenseitigen Ausgleich und zur Steigerung der Wirtschaftlichkeit, andernteils zur weitestgehenden Sicherung der Versorgungsgebiete. Maßgebend für die Entwicklung ist jedoch der Einfluß der Städte auf die Kohlenwirtschaft. Hier bleiben noch manche Fragen zu lösen übrig, die aber sehr schnell gelöst werden, je schneller wir zur Zentralisation kommen. Auch hier wird die Position der in Gemeinschaftswerken vereinigten Städte und Gemeinden gegenüber dem vereinigten Bergbau eine ganz andere, als wenn die Städte und Gemeinden vereinzelt dem vereinigten Bergbau gegenüberstehen. — Bei unseren Bestrebungen dürfen wir jedoch nicht den Fehler begehen, und darauf kann nicht genug aufmerksam gemacht werden, daß wir auf einmal alles umorganisieren wollen. Gerade daran ist schon manche ideale Bestrebung gescheitert, daß sie zu impulsiv vorging. Unser Endziel müssen wir im organischen Aufbau zu erreichen suchen. — Wir haben

in Deutschland 800 Werke mit einer Jahreserzeugung bis zu 1 500 000 cbm, 268 Werke von 1 500 000 bis zu 10 000 000 cbm und 46 Gaswerke mit über 10 000 000 cbm Jahresleistung. Bei diesen 1114 Werken die Zentralisation durchzuführen, ist eine Aufgabe von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Jeder Fall ist verschiedenartig gelagert.

Das eine Werk ist abgeschlossen, das andere wieder stark mit Kapitalschuld belastet. Das eine Werk liegt günstig zur Zentralisation, das andere ungünstig. Wer sich schon wirklich ernstlich mit der Frage der Zentralisation befaßt hat, der wird wissen, welche Schwierigkeiten der Zentralisation entgegenstehen. Schwierigkeiten, die nicht allein in den bereits angeführten Momenten bestehen, sondern auch darin bestehen können, in der einseitigen Einstellung mancher Verwaltungen, die absolut den idealen Gedanken der Zentralisation auf ge-

meindlicher Grundlage verkennen. Viel Arbeit ist zu leisten und noch manche Jahre werden vergehen, bis wir zum Endziel gelangen. Das soll uns aber anspornen, den einmal bei uns wachgerufenen Gedanken, der bereits an vielen Stellen festen Fuß gefaßt hat, weiter zu fördern und zum Erfolg zu führen. Die beste Hilfe in dieser Beziehung ist für uns, daß wir immer mehr die Erkenntnis fördern, daß dem Gas die Zukunft gehört und daß wir Kohle als solche nicht mehr verfeuern dürfen. Förderer wir diese Erkenntnis, so fördern wir auch den Gedanken der Zentralisation im Interesse der Allgemeinheit. Noch steht der Gasverbrauch pro Kopf der Bevölkerung bei uns in Deutschland weit hinter dem in anderen Ländern zurück. Erst in dem Moment, wo wir in dem Verbrauch und der Anwendung des Gases weiter vorwärts gekommen sind, erst in dem Moment ist die Fernversorgung nach jeder Richtung hin wirtschaftlich durchführbar. Wir dürfen nicht den Fehler begehen, wie ihn leider die Privatwirtschaft bei ihren Rationalisierungsbestrebungen begeht, die letztere nur ausnützen zu ihrem Vorteil, nicht zum Vorteil der Allgemeinheit und zum Wiederaufbau unserer Wirtschaft. Im richtigen Sinne angewandt, hebt die Rationalisierung den Konsum und schafft neue Arbeitsgebiete.

Daß die Kommunalbetriebe vollkommen in der Lage sind, ihre Aufgabe und ihren Dienst für die Allgemeinheit zu erfüllen, dürfte doch zur Genüge bewiesen sein. Blicken Sie hin, wohin Sie wollen, die Tarifpolitik der städtischen Betriebe ist immer eine andere als die der Privatwirtschaft. Dies ist schon deshalb gegeben, weil die Öffentlichkeit an dieser mitbestimmend ist. An der Erhaltung der Kommunalbetriebe sollte jeder Interesse haben, nicht allein der Arbeiterstand, sondern auch die Industrie und das Gewerbe, insbesondere aber das Kleingewerbe. Wohin würden aber die Städte kommen, wenn sie sich alles aus der Hand nehmen ließen. Die Entwicklung weist die Städte auf den Ausbau kommunaler gewerblicher Unternehmungen hin und nicht auf deren Aufgabe.

Die Aktiengesellschaft für Kohleverwertung verstand es glänzend, für die Lage des Bergbaues das Wort zu reden, vielleicht wären ihre Bestrebungen auch von Erfolg gewesen, wäre man nicht allzu stürmisch vorgegangen. Mit dem kühnen Plan, auf einmal umwälzen zu wirken, haben die Bestrebungen des Bergbaues sich selbst Grenzen gesetzt. Heute weiß doch schon die Öffentlichkeit, was ihr droht, wenn die Bestrebungen der Aktiengesellschaft für Kohleverwertung zur vollen Auswirkung kommen würden. Man hat wunderbar verstanden, den Bestrebungen auch den Mantel einer Kontrollmöglichkeit umzuhängen, doch keine Monopolkontrolle kann das öffentliche Gasversorgungsmonopol ersetzen, keine Kontrolle der übrigen Beiprodukte, die bei der Entgasung von Kohle gewonnen werden, ersetzt die Konkurrenz der in öffentlichen Werken hergestellten Beiprodukte.

Gelegentlich einer Studienreise durch das Industriegebiet, die ich gemeinsam mit dem Stadtsyndikus der Stadt Mainz im Auftrag des Oberbürgermeisters der Stadt Mainz zum Studium der Ferngasversorgung unternommen habe, erfuhren wir folgendes:

Für zwei größere Städte waren die Gründe, warum sie sich der Fernversorgung aus Kokereien nicht angeschlossen und ihre Betriebe erweitert und modernisiert haben, folgende:

1. Ideeller Wert des Eigenbetriebes, erhöhte Kreditfähigkeit der Städte;
2. geringerer Unterschied des Selbstkostenpreises gegenüber den Zechenangeboten;
3. die größte Sicherheit des Eigenbetriebes, die höher zu bewerten sei als die Preisfrage.

Frühere Unterbrechungen in der Belieferung durch Streiks, vereinzelt auch durch Betriebsstörungen hätten sich sehr ungünstig auf das Wirtschaftsleben ausgewirkt. Ungleichmäßige Belieferung, insbesondere nicht ausreichende Versorgung in den Hauptabgabezeiten, starke Mehrlieferung an Sonntagen, Nichteinhaltung des Heizwertes.

4. Keinen genügenden Einfluß auf den Produktionsprozeß bei Feststellung des Heizwertes, bei Feststellung des Verschuldens bei Betriebsstörungen, bei Feststellung der Ausnützung von technischen Neuerungen, woran bekanntlich die Gaspreissenkung geknüpft ist.

Eine andere Stadtverwaltung im Industriegebiet weist darauf hin, daß es trotz vertraglicher Bindung schwer ist, Entschädigungen zu erhalten, wenn die Belieferung unzulänglich ist, oder die Lieferungsbedingungen nicht eingehalten werden.

Städte, die Ferngas beziehen, weisen darauf hin, daß es wertvoll ist, sich nicht von einer Zeche abhängig zu machen, sondern von mehreren Zechen Gas zu beziehen, damit, wenn eine Zeche aus irgendeinem Grunde ausfällt, die andere Ersatz

liefert. Nur in diesem Fall sei die Versorgung sichergestellt, auf alle Fälle sei angebracht, bei Zechengasbezug sich genügende Behältervorräte zu schaffen. Die Lieferungsverträge seien Anlaß zu manchen Auseinandersetzungen. Die Zechen seien bestrebt, den Heizwert niedriger zu halten, als vereinbart, eine scharfe Kontrolle müßte in dieser Beziehung einsetzen. Die inertten Gase spielten eine große Rolle, die regelmäßige Feststellung des Stickstoffes sei unbedingt notwendig. Eine andere Stadt, die ungereinigtes Gas bezieht, klagte sehr über die chemischen Zusammensetzungen des Gases, die ihr große Schwierigkeiten bereiten würden, von anderer Seite wurde darauf hingewiesen, daß die Belieferung nicht gleichmäßig, und man froh ist, neben dem Fernbezug noch Eigenerzeugung zu haben.

Vom volkswirtschaftlichen Interesse ist es aber erforderlich, die Angelegenheit tiefer zu ergründen und Fragen einwandfrei zu beantworten, die noch der Antwort harren. Ich nenne nur, das Sortenproblem selbst und dessen Lösung bei den Zechen. Unter dem Sortenproblem versteht bekanntlich der Bergbau die gleichmäßige Verwertung bzw. den gleichmäßigen Absatz sämtlicher anfallenden Sorten. Es sollen auch die minderwertigen Kohlen zur Verwertung kommen. Zu diesem Zweck will man die Heizgase, die das Gas der Kokereien lieferte ersetzen durch Heizgase, die das Gas der Kokereien lieferte, ersetzen durch Ferngasversorgung frei machen. Um welche Mengen Heizgase es sich handelt, mögen sie daraus entnehmen, daß heute etwa 9 Milliarden Kubikmeter Gas im Berg- und Hüttenbetrieb verwendet werden; ungefähr die dreifache Gasmenge, die die deutschen Gaswerke erzeugen. Von diesen 9 Milliarden werden etwa 5 Milliarden zur Koksofenheizung verwendet, 3 Milliarden zu Hüttenzwecken, der Rest zur Gasversorgung von Städten. Zweifellos liegt die Lösung des Sortenproblems im volkswirtschaftlichen Interesse, jedoch warum soll die Lösung nur allein vom Bergbau selbst gelöst werden, warum prüfen und lösen wir die Frage nicht im allgemeinen; wir wollen gerne an der Lösung der Frage mitarbeiten, wenn die allgemeine Volkswirtschaft einen Vorteil hat und nicht nur allein der Bergbau. An der Lösung der Frage können auch die bestehenden Gaswerke mitarbeiten, auch hier bietet sich Verwendung billiger Kohlenarten. Auch die Kohlenstaubtechnik wird in der Frage des Sortenproblems eine bedeutende Rolle spielen. Lösen wir das Problem nicht einseitig, sondern in unser aller Interesse, Wege sind genügend vorhanden. Auf der anderen Seite ist aber auch erforderlich, genaue Wirtschaftlichkeitsberechnungen anzustellen und für die großen Gaswerkszentralen, einmal unter Berücksichtigung der bestehenden Kohlenpreise und auf der anderen Seite unter Berücksichtigung einer Ermäßigung der Kohlenpreise durch Fortfall der Syndikatsabgaben und unter Berücksichtigung verbilligter Kohlenfrachten sowie unter Berücksichtigung der Lösung des Sortenproblems, die doch sicher zu einer Verbilligung der Kohle führt. Bei der Feststellung der Wirtschaftlichkeit ist auch die Frage der restlosen Verwertung der Kohle zu berücksichtigen, z. B. in der Form der Verkuppelung von Gas- und Elektrizitätswerken, z. B. aus Koks die Erzeugung von Gas und mit letzterem durch Gasmaschinen die Erzeugung von Elektrizität, weiterhin in der Form von Erzeugung von Gas aus Koks und Karburierung desselben bis zum normalen Heizwert mit Oelen, die uns andere Kohleveredelungsprozesse liefern.

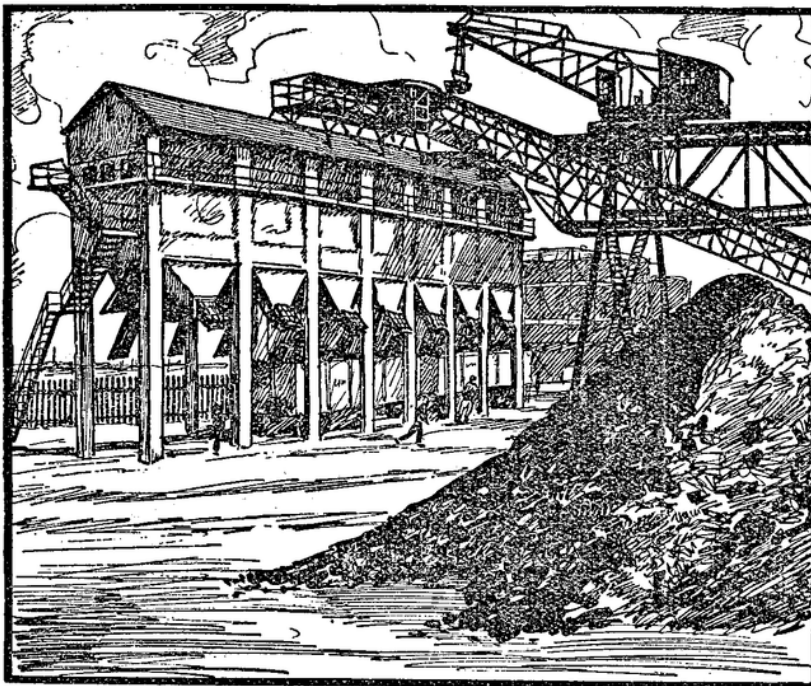
Von der Aktiengesellschaft für Kohleverwertung haben bereits Verträge auf Gaslieferung vorgelegen. Die Verträge fanden Ablehnung, da diese keine Vorteile boten gegenüber der Eigenerzeugung und eine Senkung der Gaspreise für den Konsumenten nicht ermöglicht wird. Sie fanden aber auch Ablehnung aus Gründen, die für andere Städte im Industriegebiet maßgebend waren bei ihrer Entscheidung für die Eigenerzeugung. Als vollkommen unmöglich muß auch das Verlangen der Aktiengesellschaft für Kohleverwertung bezeichnet werden, die Großabnehmer selbst beliefern zu können und den Städten nur die Versorgung der Kleinverbraucher zu überlassen. Der diesbezügliche Absatz in den Verträgen lautet: „Grundsätzlich ist Kohleverwertung berechtigt, Gas an Großverbraucher innerhalb des festgelegten Versorgungsgebietes direkt zu verkaufen, doch sind darüber von Fall zu Fall besondere Vereinbarungen zu treffen.“

Der § 1 des von der Kohleverwertung entworfenen Vertrages enthält auch noch folgende interessante Bedingung: „Abnehmer der Kohleverwertung verpflichtet sich, kein Gas von dritter Seite zu beziehen. Ist der Prozentsatz des Bezuges im Verhältnis zum Gesamtabsatz des Abnehmers einmal erhöht worden, so darf dieser Prozentsatz nicht mehr verringert werden.“ Das dürfte für

Jede Gemeinde als unannehmbar zu bezeichnen sein, denn gesetzt den Fall, durch irgendwelche Konjunkturverhältnisse geht der Konsum zurück, so ist doch die Gemeinde verpflichtet, das Mehrgas, das früher bezogen wurde, auch weiterhin zu beziehen, ohne Rücksicht auf die tatsächlichen Absatzverhältnisse. Die Kohleverwertung will damit dem Risiko einer Konsumschwankung aus dem Wege gehen. Weiterhin sieht der § 1 vor, daß der Gasbezug möglichst gleichmäßig auf 24 Stunden zu verteilen ist und daß der Gesamtfassungsraum der Gasbehälter des Abnehmers mindestens 60 Prozent der höchsten Tagesabgabe betragen muß. Diese Forderung würde bedeuten, daß die meisten Gasbehälterräume der Abnehmer zu vergrößern sind. Damit steigen aber auch die Unkosten, die den Gaspreis nicht

unerheblich belasten. Recht unklar und undurchsichtig ist auch die Forderung: „Eine Gasverwertung oder Gasabgabe zu anderen als zu den in Deutschland heute üblichen Verwendungszwecken durch den Abnehmer darf nur nach vorheriger Verständigung mit der Kohleverwertung erfolgen.“ Zu beanstanden sind auch die Qualitätsgarantien, die die Kohleverwertung in ihrem Vertrag vorsieht und die nach meiner Ansicht nicht ganz ausreichend sind. Vor allem ist zu verlangen eine Gleichmäßigkeit des Heizwertes und eine Gleichmäßigkeit im spezifischen Gewicht. Ob dieses erreicht wird bei dem jetzt bekanntgegebenen Prospekt einer Sammelleitung im Ruhrrevier, erscheint mir fraglich. Eine Gleichmäßigkeit des Heizwertes und im spezifischen Gewicht hätte doch zur Voraussetzung, daß alle Kokereien ein Gas in die Sammelleitung liefern, das den Bestimmungen, die vom Verein der Gas- und Wasserfachmänner festgesetzt worden sind, entspricht. Die Heizwerte sind aber nach den bisherigen Erfahrungen nicht bei allen Kokereien gleichmäßig, das gleiche kann man sagen bezüglich der inerten Gase, das ist der Gehalt an Kohlensäure und Stickstoff. Festgestellt hat man auch schon, daß einzelne Kokereigase erhebliche Mengen Luft aufweisen. Dasselbe kann man sagen auch bezüglich des Naphthalinengehalts. In ersterer Beziehung muß die Forderung gestellt werden, daß das Gas luftfrei ist, im anderen Fall besteht Rostungsgefahr, in letzterer Beziehung sind, wenn der Naphthalinengehalt zu hoch ist,

Naphthalinverstopfungen zu erwarten. Nicht ausreichend erscheinen mir auch die Garantien der Kohleverwertung bezüglich des Ammoniakgehaltes und des Schwefelwasserstoffes. Beides kann, wenn in allzu großen Mengen im Gase vorhanden, zu den größten Zerstörungen von Behälter, Gasmesser, Leitungen usw. führen. Recht sonderbar erscheint mir der § 4, der wie folgt lautet: „Sollten technische Forderungen eine andere Fassung der Qualitätsbedingungen während der Dauer dieses Vertrages zweckmäßig erscheinen lassen, so erklärt sich der Abnehmer auch mit dieser neuen Fassung der Bestimmungen einverstanden, sofern daraus keinerlei Nachteil entsteht.“ Wie steht es hierbei, wenn technische Fortschritte, die eine Aenderung der Qualitätsbestimmungen zulassen, eine Verbilligung des Gases ergeben, wem kommt diese Verbilligung zu gute, den Abnehmern oder der Kohleverwertung? Auf eines darf ich wohl hinweisen: daß der Vertrag der Kohleverwertung im Störfall vorsehen will, falls die Gaslieferung unterbunden ist und in diesen Zeiten nur unter erheblicher Verteuerung der Gesteungskosten die Versorgung mit Gas durchführbar ist, die Abnehmer die nachgewiesenen Mehrselbstkosten zu tragen haben. Das ist auch so eine Bestimmung, die den Abnehmern unter Umständen viel Geld kosten kann. — Wir stehen dank der Erfindung großer Männer vor einem neuen chemisch-technischen Zeitalter. Von großer Bedeutung ist geworden



Koksbrecheranlage im Gaswerk Berlin-Lichtenberg

die Gewinnung des Stickstoffes, die Kohlenverschmelzung, und vor allem die Verflüssigung der Kohle, das heißt: die möglichst restlose Ueberführung in flüssige Brennstoffe, insbesondere Benzin. Mit diesem ist aber das Kohlenproblem noch nicht erschöpft, es sind noch Fragen in der Lösung begriffen, die von weittragender Bedeutung für uns werden. Auch von der Kohlenstaubtechnik ist in Zukunft noch manches zu erwarten, ich nenne nur Kohlenstaublokomotive und Kohlenstaubmotor. Wohin die weitere Entwicklung noch geht, wird die Zukunft lehren; die Entgasung von Kohle aber wird in dem ganzen Problem der Kohleveredelung nicht an Bedeutung verlieren, sondern im Gegenteil noch an Bedeutung gewinnen. Dem Gas gehört die Zukunft und hiermit den Gas erzeugenden Werken.

die Gewinnung des Stickstoffes, die Kohlenverschmelzung, und vor allem die Verflüssigung der Kohle, das heißt: die möglichst restlose Ueberführung in flüssige Brennstoffe, insbesondere Benzin. Mit diesem ist aber das Kohlenproblem noch nicht erschöpft, es sind noch Fragen in der Lösung begriffen, die von weittragender Bedeutung für uns werden. Auch von der Kohlenstaubtechnik ist in Zukunft noch manches zu erwarten, ich nenne nur Kohlenstaublokomotive und Kohlenstaubmotor. Wohin die weitere Entwicklung noch geht, wird die Zukunft lehren; die Entgasung von Kohle aber wird in dem ganzen Problem der Kohleveredelung nicht an Bedeutung verlieren, sondern im Gegenteil noch an Bedeutung gewinnen. Dem Gas gehört die Zukunft und hiermit den Gas erzeugenden Werken.

Was will und was bedeutet die Interessengemeinschaft kommunaler Elektrizitätswerke („Ike“)?

Von Dr. Wendorff, Staatsminister a. D.

In der deutschen Elektrizitätswirtschaft ist der Anteil der in öffentlicher Hand befindlichen Werke in den letzten Jahren nahezu unverändert geblieben. Die von ihnen abgegebene Arbeit betrug im Jahre 1925 47,3 Proz. der Gesamtabgabe, von denen 19,4 Proz. auf die staatlichen und 27,9 Proz. auf die rein kommunalen Werke entfielen. Der Anteil der privaten Werke betrug 22,9 Proz., während die gemischtwirtschaftlichen 29,8 Proz. ablieferten und damit etwa denselben Anteil an der Gesamtversorgung wie die kommunalen Werke nahmen. Es waren in den kommunalen Elektrizitätswerken 1,7 Millionen kW Maschinenleistung installiert, d. s. 33,9 Proz. der Gesamtinstallation von 5 Millionen kW. Nach den neuesten Ermittlungen, die sich zum Teil auf die Statistik der Vereinigung der Elektrizitätswerke von 1926, zum Teil auf eigene Erhebungen stützen,

wurden von den kommunalen Werken 3,98 Milliarden kWh abgegeben, während die Gesamtabgabe aller öffentlich betriebenen Werke auf 14,25 Milliarden angewachsen ist. Die kommunalen Werke hatten somit einen Anteil von 28 Proz. an der Gesamtabgabe. Sie versorgen in Deutschland etwa 14 730 Ortschaften, d. s. 23,2 Proz. aller politischen Gemeinden mit einem Gebietsumfang von 177 000 qkm = 37 Proz. des Umfangs Deutschlands und etwa 29 Millionen = 46,2 Proz. der deutschen Einwohnerzahl. Die rein kommunalen Werke nehmen somit eine wichtige Stellung in der deutschen Elektrizitätswirtschaft ein, wichtiger als sie bisher von mancher Seite anerkannt ist. Um ihnen die entsprechende Stellung und Würdigung zu verschaffen, ist eine besondere „Interessengemeinschaft kommunaler Elektrizitätswerke“ (Ike) mit dem Sitz in

Berlin gegründet. Sie vertritt nicht nur die Belange einzelner Städte, Landgemeinden, Kreise oder Provinzen, sondern die gesamte Elektrizitätswirtschaft, soweit sie sich auf Kommunalwirtschaft aufbaut, und gibt durch Sammlung aller kommunalen Interessen allein die Gewähr der erforderlichen Stoßkraft, um die Belange der kommunalen Werke im Rahmen der Elektrizitätswirtschaft gegenüber den staatlichen, privaten und gemischt-wirtschaftlichen Werken zu vertreten. Damit wird der Ent-

wicklung der Elektrizitätswirtschaft und auch den Verbrauchern

bestens gedient. Die Bedeutung der Ike wird durch die Tatsache gekennzeichnet, daß von den Elektrizitätswerken, die ihnen angeschlossen sind, 11 566

Orte in Deutschland mit elektrischer Arbeit versorgt werden, das sind

78,6 Proz. der von kommunalen Werken überhaupt versorgten Orte und 18,2 Proz. aller politischen Gemeinden Deutschlands. Das Versorgungsgebiet der Ike-Werke umfaßt rund 96 300 qkm und damit ein Fünftel des Umfanges Deutschlands. Die Zahl der von den Ike-Werken versorgten Einwohner beträgt 21 Millionen, das ist ein Drittel der Gesamteinwohnerschaft Deutschlands. — Von den kommunalen Werken ist der Zahl nach etwa die Hälfte in der Ike zusammengeschlossen, ungleich größer ist aber ihre Elektrizitätswirtschaftliche Bedeutung. In den Ike-Werken ist eine Maschinenleistung von 1,38 Millionen kW installiert, das bedeutet 81,4 Proz. der in kommunalen Werken und 27,6 Proz. der in den gesamten öffentlichen Werken installierten Maschinenleistung. Somit entfällt mehr als ein Viertel der gesamten deutschen Maschinenleistung auf den Kreis der Ike-Werke. Die im Durchschnitt der Jahre 1925/26 von den Ike-Werken nutzbar abgegebene elektrische Arbeit beträgt 3,19 Milliarden kWh. Das bedeutet, daß vier Fünftel der von kommunalen Werken abgegebenen Arbeit auf die Ike entfällt und diese 22,3 Prozent an der Gesamtabgabe elektrischer Arbeit darstellt. Die Bedeutung

der Ike-Werke liegt aber nicht allein auf dem Gebiet der Verteilung, sondern die Selbsterzeugung elektrischer Arbeit nimmt bei ihnen einen erheblichen Raum ein. Von den 3,19 Milliarden kWh, die von ihnen nutzbar abgegeben sind, wurden in eigenen Werken 1,95 Milliarden kWh erzeugt, während der Rest mit 1,24 Milliarden als Fremdstrom bezogen wurde. Lediglich auf den Bezug und die Verteilung von Fremdstrom aufgebaut ist zwar eine größere Anzahl kleinerer Werke, die von ihnen abgegebene Fremdstrommenge beträgt aber nur 0,54 Milliarden kWh = 17 Proz. der Gesamtabgabe der Ike-Werke. Die von reinen Selbsterzeugerwerken abgegebene Menge ist nicht größer und der Hauptanteil der Gesamtstromabgabe

(66 Proz.) entfällt auf die Werke mit gemischtem Betriebe, welche den Strom teils selbst erzeugen (67 Proz.) teils beziehen.

Ähnlich stellt sich das Verhältnis des selbsterzeugten Stroms und Fremdstroms bei den Elektrizitätsversorgungsunternehmen der 45 Großstädte Deutschlands, die in der Mehrzahl der Ike angeschlossen sind und über die das zweite Januarheft 1927 der vom Statistischen Reichsam herausgegebenen Halbmonatsschrift „Wirtschaft und Statistik“ im einzelnen berichtet.

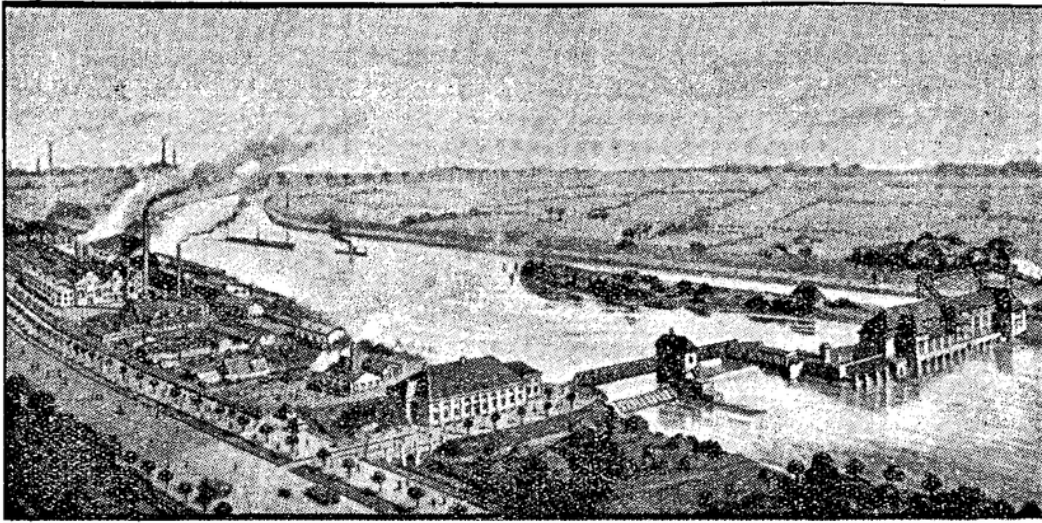
Aus 41 Städten liegen genauere Angaben zum Teil auf Grund eigener Erhebungen der Ike vor, während vier Städte Angaben nicht gemacht haben. Von diesen 41 Städten hatten fünf Elektrizitätswerke reine Selbsterzeugung und lieferten 203,4 Millionen kWh jährlich ab, elf Großstädte betreiben die Versorgung

allein auf Grund von Fremdstrombezug. Die Menge der abgegebenen Arbeit ist annähernd die gleiche wie die Selbsterzeugung in den ersterwähnten fünf Großstädten. In 29 Großstädten gründet sich die Versorgung teils aus selbsterzeugten, teils auf bezogenen Strom, und zwar wurden 1,9 Milliarden selbst erzeugter und rund eine Milliarde bezogener Strom abgegeben, im ganzen also lieferten die großstädtischen Elektrizitätswerke 2,11 Milliarden selbsterzeugten und nur 1,19 Milliarden kWh bezogenen Strom

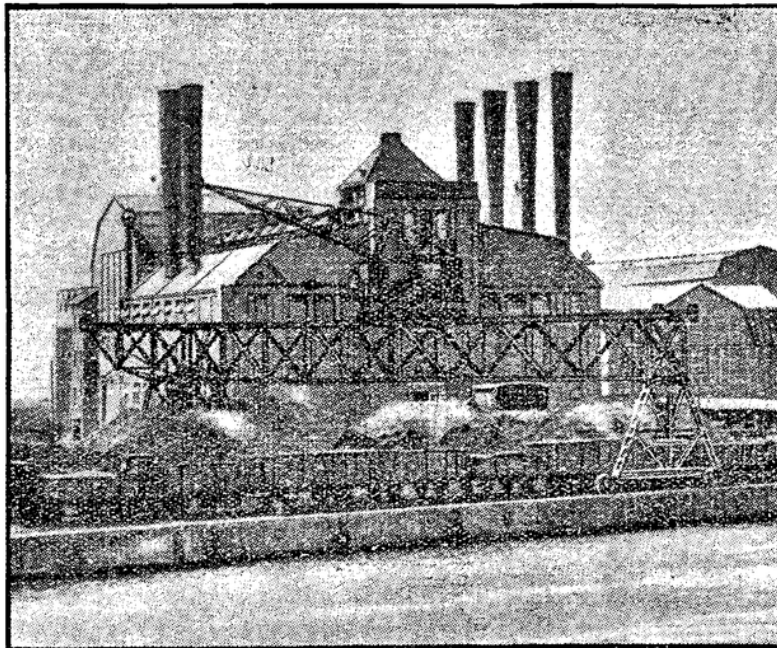
ab. Es wurden mithin nahezu zwei Drittel des abgegebenen Stroms (64 Proz.) in eigenen Werken erzeugt. Von dem in der erwähnten Zeitschrift behaupteten „raschen Zerfall der selbständigen städtischen Elektrizitätswirtschaft“ kann somit nicht die Rede sein. Die Selbsterzeugung hat seit 1924 um 25,1 Proz. zugenommen und erfährt gerade in neuester Zeit einen verstärkten Ausbau. In dieser Beziehung sei nur auf das größte kommunale

Elektrizitätsversorgungsunternehmen Deutschlands in Berlin verwiesen, wo die Inbetriebnahme des Großkraftwerkes Klingenberg eine erhebliche Erhöhung des selbsterzeugten Stromes bedeutet, eine Entwicklung, die auch heute noch nicht zum Ab-

schluß gelangt sein dürfte. Die in allerletzter Zeit bekanntgewordenen Bestrebungen großstädtischer Werke, sich eine eigene Kohlengrundlage zu verschaffen, bedeuten eine ähnliche Entwicklung auch in Frankfurt a. M. und Köln, denen sich andere Großstädte des westlichen Gebiets anschließen dürften. Die neuere technische Entwicklung drängt offenbar zu einer gewissen Zentralisation, d. h. zu einer stärkeren örtlichen Erzeugung elektrischer Arbeit da, wo es sich um großen Bedarf, also um leistungsfähige große Kraftwerke handelt. Technische Sachverständige stimmen dieser Auffassung in steigendem Maße zu. Voraussichtlich wird die im Gange befindliche Umfrage auf Veranlassung des Reichswirtschaftsministeriums ähnliche Ergebnisse



Städtisches Elektrizitätswerk Bremen



Großkraftwerk Stettin

zeitigen und zu einer Würdigung der kommunalen Elektrizitätswerke führen, die ihrer tatsächlichen Bedeutung entspricht.

Wie für die Erzeugung und Verteilung sind die kommunalen Werke für die Steigerung des Verbrauchs von ausschlaggebender Bedeutung. Diese Steigerung ist aber für die wirtschaftliche Gestaltung der Strompreise in erster Reihe entscheidend. Nach eigenen Erhebungen sind zurzeit die Preise für bezogenen wie für verkauften Strom gegenüber den Vorkriegspreisen nicht annähernd so stark gestiegen, wie es etwa den gesteigerten Kohlenpreisen und dem allgemeinen Kostenindex entsprechen würde.

Besonders zu beachten ist die Tatsache, daß die wirtschaftliche Entwicklung der Elektrizitätswirtschaft und der Strompreise sich in Deutschland ohne jede gesetzliche oder behördliche Einwirkung nur auf dem Boden vernünftiger wirtschaftlicher Selbstverwaltung vollzogen hat. Die Verhältnisse liegen in dieser Beziehung wesentlich anders als z. B. in England. Für die Erkenntnis, daß die deutsche kommunale Elektrizitätswirtschaft auch in Zukunft behördlicher und besonderer gesetzlicher Aufsichten und Vorschriften nicht bedarf, wird sich die IKe mit aller Entschiedenheit einsetzen.

Die Reichsbetriebe im Jahre 1926

Der „Wirtschaftsdienst“ Heft 21 vom 27. Mai 1927 veröffentlicht den Geschäftsbericht der Viag, dem wir folgendes entnehmen:

Die in der Vereinigte Industrieunternehmungen A.-G. (Viag) zusammengeschlossenen Reichsbetriebe haben sich im vergangenen Jahre ausnahmslos günstig weiterentwickelt. Dividendenlos blieben einmal außer dem Bayerischen Lloyd nur noch die aus der Reorganisation der Deutschen Werke entstandenen sogenannten D-Gesellschaften. Den wachsenden Geschäftsumfang des Konzerns der Reichsbetriebe zeigt deutlich die Bilanzentwicklung der letzten Jahre (in Millionen Reichsmark):

Aktiva	Viag-Bilanzen			Passiva	31. 3. 1925	31. 3. 1926	31. 3. 1927
	31. 3. 1925	31. 3. 1926	31. 3. 1927				
Beteiligung. u. Wertpapiere.	127,5	127,9	148,8	Aktienkapital	120	120	120
Forderungen	16,8	40,4	56,9	Reserve	12	12	12
Bankguthaben u. Kasse	0,4	5,1	16,8	Schuldverschreibungen	—	25,2	69,7
Anleihe-disagio	—	3,1	1,6	Verbindlichkeit.	5,7	13,3	14,8
				Reingewinn	7,1	6,2	7,6
	144,8	176,8	224,2		144,8	176,8	224,2

Finanziert wurde der Ausbau der Viag, soweit die Mittel nicht durch direkte Anleihen der Untergesellschaften beschafft wurden, auf dem Wege eigener Obligationen. Der dadurch entstandene starke Zuwachs der Schuldverschreibungskonten resultiert mit 25,2 Mill. Mk. aus der 6½prozentigen, in Amerika gegen Jahresschluß zu 97½ Proz. aufgelegten Sechs-Millionen-Dollar-Anleihe und mit 20 Mill. Mk. aus der in Deutschland gleichzeitig zu 96 Proz. begebenen siebenprozentigen Reichsmarkanleihe. Aus der sechsprozentigen Amerika-Anleihe von 1925, deren auffallend niedriger Zinsfuß durch den niedrigen Regelungskurs von 84½ Proz. und durch die weitere Verkürzung des Nettoeingangs um rund 5 Proz. Provision mehr als kompensiert war, wurden andererseits 0,63 Mill. Mk. getilgt. Die Höhe des aus den Neuemissionen von 1926 entstandenen Disagios ist diesmal in der Bilanz leider nicht ersichtlich, da eine Teilabbuchung aus Gewinnen vorweggenommen wurde, die bei der Veräußerung von Beteiligungen erzielt werden konnten.

Das Beteiligungskonto enthielt zum Abschlußtermin die in nebenstehender, dem Geschäftsbericht beigelegten Aufstellung mit den letzten Dividenergebnissen aufgeführten Werte.

In der Elektrowirtschaft blieb die Politik des Reichskonzerne unverändert darauf gerichtet, wirtschaftlich zweckmäßige Vereinbarungen unter den bestehenden benachbarten Elektrizitätsversorgungsunternehmen herbeizuführen. Die im Vollbesitz der VIAG. befindliche Elektrowerke A.-G. ist nach wie vor der größte deutsche Elektrizitätsversorger, wenn auch in 1926 die Stromerzeugung wegen technischer Umstellung eines Hauptabnehmers, des Piestritzer Werks der Mitteldeutschen Stickstoffwerke, von 1577 auf 1486 Mill. kWh. zurückging. Trotzdem konnte der Betriebsüberschuß infolge wirtschaftlicheren Arbeitens von 13,64 auf 13,99 Mill. Mk. gesteigert werden. Daneben wurden 2,09 (1,62) Mill. Mk. an Zinsen vereinnahmt. Auf der anderen Seite konnten die Unkosten von 2,45 auf 2,18 Mill. Mk. reduziert werden. Anleihe- und sonstige Zinsen erforderten 2,11 (2,2) Mill. Mk. Vom aktivierten Disagio wurden weitere 0,99 (1) Mill. Mk. abgeschrieben, für die Anlageerneuerung 5,75 (5,25) Mill. Mk. zurückgestellt. Der verbleibende Reingewinn von 5,06 (5,01) Mill. Mk. dient mit wiederum 4,8 Mill. Mark dazu, das Aktienkapital wie im Vorjahre mit 8 Proz. zu verzinsen. Aus der Bilanz ist die weitere Erhöhung der Anlagen

von 107,8 auf 119 Mill. Mk. bemerkenswert. Dem stehen freilich inzwischen auf Erneuerungskonto angesammelte 35,9 (31) Mill. Mark gegenüber, so daß der Bewertungssaldo für den ungeheuren Komplex, den die Anlagen der Gesellschaft repräsentieren, nach wie vor als niedrig zu bezeichnen ist. Effekten und Beteiligungen nahmen durch Uebernahme von jungen Aktien der befreundeten Elektrizitätswerk Sachsen-Anhalt A.-G. und der Elektrizitätswerke Liegnitz um etwas mehr als 1 Mill. Mk. von 8,5 auf 9,6 Mill. Mk. zu. Im übrigen ist die Gesellschaft an der Ueberlandwerk Oberschlesien A.-G. beteiligt und besitzt zur Hälfte mit dem Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerk 75 Proz. der Aktien der Braunschweigischen Kohlenbergwerke. Zu erwähnen sind die neuen Stromlieferungsverträge mit der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft, die den Elektrowerken zusammen mit der Berliner Städtische Elektrizitätswerke A.-G. die Versorgung für den kommenden elektrischen Betrieb der Stadt-, Ring- und Vorortbahn der Reichsbahndirektion Berlin übertragen hat. Beachtlich ist ferner das Abkommen mit der Elektrizitätswerk Schlesien A.-G. für die Zufuhr von Strom in deren mittelschlesisches Verteilungsgebiet.

Recht befriedigend gestaltete sich die Entwicklung des Ostpreußenwerk A.-G. Die Stromerzeugung stieg von 20,8 auf 37,1 Mill. kWh. Der Abschluß zeigt nach 0,84 (0,99) Mill. Mk. Abschreibungen auf die Anlagen gegenüber dem ganz unbedeutenden Reingewinn des Vorjahres erstmalig ein erhebliches Nettoergebnis, nämlich 0,57 Mill. Mk., daß die Aufnahme der Dividendenzahlung mit der freilich geringfügigen Quote von 3 Proz. ermöglicht.

Die Württembergische Landes-Elektrizität A.-G. konnte die Stromübertragung von 87 auf 100 Mill. kWh. steigern. Der Abschluß zeigt fast unveränderte Ziffern. Die Abschreibungen betragen wieder 0,18 Mill. Mk., der Reingewinn 0,25 Mill. Mk. und die Dividende 5 Proz.

Firma	Beteiligungen der VIAG		Dividende für		
	Gesellschaftskap. in Mk.	Beteiligung der VIAG in Mk.	1924 Proz.	1925 Proz.	1926 Proz.
A. Bank und Treuhandges.:					
1. Reichskredit-Ges. A.G.	30 000 000	30 000 000	6	6	8
2. Dt. Revis.-u. Treuh.A.G.	1 000 000	700 000		10	10
B. Elektrowirtsch. Untern.:					
1. Elektrowerke A. G. . . .	60 000 000	60 000 000	7	8	8
2. Ostpreußenwerk A.G. . .	18 000 000	7 416 000	0	0	3
3. Württ. Land.-Elekt.A.G.	5 000 000	1 405 500	3	5	5
4. Rh.-Westf. El'werk A.G.					
Stammaktien	135 600 000	2 500 000	4	8	8
Vorzugsaktien	4 400 000	160 000	4	12	12
5. Schies. El.-u. Gas A.G.	32 041 666	937 600	8	10	10
C. Aluminiumindustrie:					
1. Verein.Alum.Werk.A.G.	24 000 000	20 800 000	7½	7½	8
2. Innw. Bayer. Alum A.G.	13 200 000	12 000 000		6	6
D. Kalkstickstoffindustrie:					
1. Mitteld.Stickstoffw.A.G.	20 000 000	20 000 000	0	0	8
2. Bayer. Kraftwerke A.G.	24 000 000	24 000 000	6	6	6
3. Alzwerke G. m. b. H. . .	3 000 000	1 500 000	6	6	6
E. Deutsche Werke:					
1. D. Industrie-Werke A.G.	8 000 000	8 000 000			0
2. Deutsche Spinnerei-maschinenbau A.G. . .	4 000 000	2 960 000		0	0
3. D. Präzisionswerkz.A.G.	1 000 000	500 000		0	0
4. AEG. D. Werke A. G. . .	1 000 000	500 000	10	0	0
F. Sonstige Beteiligungen:					
1. A. G. Ilseder Hütte					
Stammaktien	64 000 000	16 026 400	0	6	
Vorzugsaktien	500 000	125 000	5	5	
2. Bayer. Lloyd Schiff.A.G.					
Stammaktien	9 720 000	1 315 800			
Vorzugsaktien	120 000	28 000	0	0	0
G. Verwaltungsg. d. Viag:					
1. Industrieanl. G. m. b. H.	100 000	100 000			
2. Industrieigel.-Ges. Dresden-Albertstadt m. b. H.	480 000	480 000	Mk. 43 200	Mk. 150 000	Mk. 140 000
Zusammen: nominal		211 454 300			

Die Stadt Dresden als Steinbruchbesitzerin

Vor einiger Zeit, als die Preise für Pflastersteine immer mehr und mehr anzogen, beschlossen die städtischen Körperschaften, sich von den Preistreibereien der Steinbruchbesitzer wenigstens zum Teil unabhängig zu machen und einen eigenen Steinbruch zu erwerben. Zunächst wurde mit der Stadt Kamenz verhandelt, die bereits einen eigenen Steinbruch besaß und die sich zum Ausbau der Anlagen und zum Absatz der Erzeugnisse ihres Bruches nach einem zahlungs- und abnahmekräftigen Teilhaber umsaß. Leider haben sich diese Verhandlungen aber wieder zerschlagen und viel kostbare Zeit war verloren. Bald darauf wurde der Stadt im Oberlausitzer Steinbruchgebiet ein Granitbruch angeboten, den Dresden schließlich auch erworben hat. Es handelt sich um den Steinbruch Tröbigau, zu dem noch ein Steinbruch in Schmölln hinzugepachtet wurde.

Jetzt legt nun das städtische Tiefbauamt den städtischen Körperschaften einen Bericht über das Betriebsergebnis der Dresdner Steinbrüche in der Lausitz vor, der im Lager der Gegner jeder gemeindlichen industriellen Betätigung, die die Gemeinden am liebsten vollständig auf Gnade und Ungnade dem privatkapitalistischen Unternehmertum ausliefern möchten, hämische Freude hervorgerufen hat. Auf den ersten Blick erscheint nämlich das Ergebnis des ersten Betriebsjahres nicht gerade günstig. Das wird in dem Bericht auch gleich einleitend hervorgehoben und bemerkt, daß es den bei dem Erwerb der Brüche gehegten Erwartungen bei weitem nicht entsprochen habe. Uns scheint der Jubel der Gegner jeder Gemeinwirtschaft nicht recht begründet zu sein. So schlecht, wie man es geflissentlich darzustellen versucht, ist das Ergebnis bei näherer Prüfung bei weitem nicht. Jedenfalls ist es durchaus verfrüht, aus dem Verlauf des ersten Betriebsjahres, in dem doch auch jedes privatkapitalistische Unternehmen mit allerlei Schwierigkeiten und Kinderkrankheiten zu kämpfen hat, Schlüsse auf die Weiterentwicklung zu ziehen.

Wie sieht nun das Ergebnis aus? Im stadteigenen Bruch Tröbigau betragen die Ausgaben 180 246,14 Mark, die Einnahmen 148 369,53 Mark, so daß ein Fehlbetrag von 31 916,61 Mark festzustellen war. In diesem sind aber noch 3680 Mark Ausgaben für Arbeiten enthalten, die dem Bruch auf eine längere Reihe von Jahren zugute kommen, und zwar für außergewöhnliche Abraumbeseitigung und für Verbesserung des Zufahrtsweges. Der gepachtete Bruch Schmölln verursachte 72 589,75 Mark Ausgaben und erzielte 45 579,92 Mk. Einnahmen, so daß sich ein Fehlbetrag von 27 009,83 Mk. ergab. Auch in dieser Summe sind Aufwendungen für dauernde Verbesserungen enthalten, besonders 6840 Mk. für die Anlage einer Feldbahn.

Vom Tiefbauamt werden die Fehlbeträge hauptsächlich darauf zurückgeführt, daß die tatsächlichen Bearbeitungskosten des Gesteins ebenso wie die mit der Bearbeitung verknüpften Unkosten in beiden Brüchen teilweise höher waren, als auf Grund der Beobachtung des Betriebsergebnisses beim Vorbesitzer angenommen wurde: „Der Granit weist nicht die gute Spaltbarkeit auf wie das Gestein des Klosterberges, des Hauptmassivs des Lausitzer Steinvorkommens. Durch verschiedene Verwendungen im Granitbruch und außerordentlich wechselnde Größe und Beschaffenheit der Steinblöcke im Grünsteinbruch sind die mit der Gewinnung verbundenen Nebenarbeiten größer, daher die Unkosten höher als in einem einwandfreien Bruch.“ Ferner war der übernommene Betriebsleiter der Brüche den Anforderungen nicht gewachsen; er ist inzwischen entlassen worden. Den Haupteinfluß auf das Abschlußergebnis hat aber die außerordentliche Senkung der Steinpreise gehabt.

Die in dem Bericht veröffentlichten Zahlen sind außerordentlich beachtlich und lehrreich, zeigen sie doch klar und deutlich die geradezu unverschämte Preistreiberei, der die Steinpflaster verbrauchenden Gemeinden, Bezirke und Länder ausgesetzt gewesen sind und die erst ein Ende nahm, als sich die Abnehmer, besonders die großen Städte, zu Gegenmaßnahmen aufrafften. Wenn die straßenbauenden Gemeinwesen, darunter auch Dresden, nicht so entsetzlich geschröpft worden wären, hätte sich die Stadt wahrscheinlich gar keine eigenen Brüche zugelegt. Dadurch, daß sie es tat, machte sie sich unabhängig von der Preistreiberei der Steinbruchbesitzer. Sie trug mit dazu bei, daß die Preise wieder auf ein einigermaßen normales und erträgliches Maß gesenkt worden sind. Betrachtet man die Sache

von dieser Seite, dann wird man das Ergebnis des ersten Betriebsjahres der städtischen Steinbrüche in der Oberlausitz nicht mehr als so ungünstig bezeichnen können, wie es durch das Tiefbauamt in seinem Bericht geschehen ist.

Besonders lehrreich ist die Gegenüberstellung der Gesteigungskosten in den städtischen Brüchen im vorigen Jahre mit den Tagespreisen der Waren zur Zeit der Uebernahme der Brüche, dann im Mai 1926 und schließlich im April/Mai 1927. Für Putzwaren betragen die Gesteigungskosten je Tonne 113,75 Mark, die Tagespreise bei Uebernahme 112,08 Mk., im Mai vorigen Jahres 68,45 Mk., im April/Mai dieses Jahres 87,17 Mk. Für Granitgroßsteine waren die entsprechenden Notierungen 21,10, 27,60, 19,55 und 20,40 Mk.; für Granitkleinsteine 30,11, 45,20, 24,35 und 30 Mk.; für Grünstein-Kleinsteine 44,08, 46,50, 35,50 und 45 Mk.

Diese Zahlen bedeuten, daß die Steine, wenn die Tagespreise ihre Höhe aus der Zeit der Uebernahme der städtischen Brüche behalten hätten, im allgemeinen weit billiger erstellt worden wären, als man sie beim Steinbruchbesitzer oder im Handel hätte beziehen können. Nur bei den Putzwaren glichen sich Gesteigungskosten und Tagespreise bei der Uebernahme ungefähr aus. Dagegen betragen bei Granitkleinsteinen, die besonders zur Befestigung von Automobilstraßen viel verlangt wurden, die Gesteigungskosten nur etwa Zweidrittel der damaligen Tagespreise. Dann sanken allerdings, nicht zuletzt dank der Gegenmaßnahmen der Steinverbraucher, die Tagespreise unter die Gesteigungskosten der Dresdener Brüche. Inzwischen sind sie aber wieder so gestiegen, daß sie bei Granitgroß- und -kleinsteinen die Gesteigungskosten nahezu erreichen; bei Grünstein-Kleinsteinen sind sie sogar schon wieder um fast eine Mark über die Gesteigungskosten hinausgeklettert. Nur bei Putzsteinen bleiben die Tagespreise noch erheblich hinter den Gesteigungskosten zurück. Ihre Erzeugung ist also für die Dresdener Brüche unwirtschaftlich. Sobald das erkannt wurde, ist diese Erzeugung eingestellt und der Betrieb in der Hauptsache auf die Herstellung von Kleinsteinen umgestellt worden.

Halten die gegenwärtigen Tagespreise an, so kann damit gerechnet werden, daß der Fehlbetrag, der auch für das zweite Betriebsjahr vom Tiefbauamt erwartet wird, nach dessen eigener Darstellung auf ein Mindestmaß zurückgeht oder ganz verschwindet. Vielleicht noch günstiger kann sich nach dem Bericht das Ergebnis gestalten, wenn das auf dem städtischen Pachtgelände in letzter Zeit festgestellte Granitvorkommen die Erwartungen erfüllt, die daran geknüpft werden. Diese günstigen Erwartungen erscheinen berechtigt, da ein in unmittelbarer Nähe des städtischen Grünsteinbruches Schmölln vor längerer Zeit aufgemachter Granitbruch gesunde Steine mit guter Haltbarkeit aufweist.

Um die Brüche wirtschaftlicher zu gestalten, soll für den Granitbruch Tröbigau eine Kompressoranlage für Bohrzwecke beschafft werden, die auch zur Herstellung der Keillöcher zum Spalten größerer Werkstücke mitverwendet werden kann. Dadurch kann mit einer jährlichen Ersparnis von 5500 bis 6000 Mark gerechnet werden. Auch das Tiefbauamt rechnet für das laufende Betriebsjahr mit einer besseren Wirtschaftlichkeit als im vergangenen. Der Triumph, der bei den Gegnern des Ankaufs stadteigener Steinbrüche nach dem ersten oberflächlichen Einblick in den Bericht des Tiefbauamtes zu beobachten war, weicht schon wieder bei der näheren Nachprüfung des Berichts einer gewissen Enttäuschung. Sie müssen selbst erkennen und anerkennen, daß der Eigenbetrieb der Stadt doch nicht so schlecht abschneidet, wie es diese Art Kommunalpolitiker zur höheren Ehre der Stadt und zum Vorteil des Privatkapitals erhoffte. Wer es mit dem Wohl der Stadt ernst meint, fühlt sich bedrückt, wenn eines ihrer Unternehmen nicht so abschneidet, wie es im Interesse der Allgemeinheit erwünscht ist. Die Wortführer der Privatwirtschaft und Gegner der Gemeinwirtschaft aber freuen sich, auch wenn sie als Stadtverordnete oder Ratsmitglieder das Wohl der Stadt zu wahren verpflichtet sind, über jeden — auch scheinbaren — Mißerfolg städtischer Unternehmungen. Ihr Lachen und ihre Freude wird ihnen noch vergehen, wenn das städtische Steinbruchunternehmen erst einmal seine Kinderkrankheiten überwunden haben wird.

P. B.

Warum halten die Fahrbahnen der Landstraßen nicht mehr?

Die Ausgaben für Bau und Unterhaltung der Landstraßen sind bei allen Staaten stark gestiegen. Trotzdem genügen sie nicht, diese Verkehrswege auf ordnungsmäßiger Höhe zu halten, von Neu- resp. Umbauten ganz zu schweigen. Es zeigen sich durch die Steigerung des Auto- und Lastkraftwagenverkehrs Mängel, die beseitigt werden müssen. Die Straßen sind teilweise zu schmal, haben vielfach zu starke Kurven und zu schmale Brücken. Stellenweise ist es geradezu gefährlich, hauptsächlich innerhalb von Ortschaften. Jedenfalls werden in Zukunft mehr Mittel für die Straßenunterhaltung zur Verfügung gestellt werden müssen.

Das Kleinpflaster mit Rinnstein und Bordstein gilt als Idealdecke der Landstraßen; aber an Stellen mit starker Steigung ist es gefährlich für das Fuhrwerk, zumal Lastfuhrwerk. Für die Pferde ist es zu glatt und deshalb ist Großpflaster besser. Der Unterbau der Straße spielt die Hauptrolle. Viele haben kein Packlager, oder nur teilweise. Auch der alte Baumbestand, der zur Erhaltung der Straßen mit beitrug, ist verschwunden. Die Wurzeln verfaulen und die Straße geht buchstäblich auseinander durch die Lasten, die darauf bewegt werden. Begünstigt wird dieser Verfall durch die gelinden schneearmen Winter der letzten Jahre. Besonders schnell werden die Straßen abgenutzt, wo industrielle Werke, wie Ziegeleien, Steinbrüche, Kiesgruben, Kalk- oder Kohlenwerke mit ihren Kraftwagen die Straßen befahren. Welche Mittel sind wohl zu ergreifen, diesen schnellen Straßenverfall zu verhindern? Das ist die Hauptfrage auf allen Bauämtern. Daran haben auch die Straßenwärter ein erhöhtes Interesse, damit auch ihre Arbeit haltbar wird. Ueberall werden neue Mittel versucht, mit denen noch keine Erfahrungen gesammelt worden sind. Die Konstruktion der Bereifung, welche fräserartig die Straßendecke angreift, ist eine der Hauptursachen, warum sich die Decken so schnell abnutzen und man kann wohl behaupten, daß das auch der Hauptgrund bei der Schlaglöcherbildung ist. Das kann man am deutlichsten beobachten, wenn die Wagen überlastet sind bei Steigungen. Auch die Härte des Materials ist nicht gleich; denn in allen Steinbrüchen besteht nicht gleiches Material und dem Lieferanten ist für Schotter alles gut, zumal wenn der Bedarf kaum gedeckt werden kann. Die Granit- und Basaltbrüche mit ihren Abarten Porphy und Grünstein haben Hochkonjunktur. Wenn es technisch möglich wäre,

den Schotter würflich zu gestalten, würde dies von großem Vorteil sein, aber dadurch würde noch viel mehr Grus gewonnen werden. Jetzt wird noch auf Erfindung eines Bindemittels gewartet, das es ermöglicht, nach Art der Eisenschlackensteine den Grus zu verwenden. Die Brüche, die Mosaikpflastersteine liefern, haben Schotter, wie er gewünscht wird, aber der Bedarf ist nicht zu decken. Auch der viele Bossierschutt, der Abfall von Pflastersteinen, kommt in den Handel. Diese Ware ist etwas billiger und auf Nebenstraßen passend mit weniger Verkehr.

In unseren Breiten muß immer mit einer längeren mehr oder weniger starken Frostperiode gerechnet werden. Der Frost ist ein unerbittlicher Feind der Straße, weil er alles hebt und dehnt. Deshalb muß eine Straßendecke elastisch bleiben auf alle Fälle. Die verwendeten Bindemittel müssen wieder binden, sobald der Frost nachläßt. Das tun die künstlichen Bindemittel aber nicht oder nur ungenügend. Was bei zwei bis fünf Grad Minus hält, hält aber nicht immer bei 15 bis 20 Grad bei steter Benutzung der Straße. Also ein Bindemittel zu suchen, das allen Anforderungen genügt und sogleich staubfrei sein soll und auch bleibt, ist heute die Kardinalfrage. Aus Billigkeitsgründen wird bloß ein Fahrdamm festgedeckt, aber durch den starken Wechselverkehr macht sich der Ausbau der ganzen Breite notwendig. Auch die Dampfwalzen müssen schwerer werden und die Walzstunden dürfen keine Rolle spielen. Kies, selbst wenn er etwas tonig ist, dürfte immer noch das beste Bindemittel sein, wenn er gut eingeschlemmt wird. Auch an der Auftragung des Schotters wird gesündigt. Es muß Karre an Karre gefahren und breitgestoßen, aber nicht vom Haufen weggeworfen werden, wie es jetzt üblich ist, um schneller zu arbeiten. Durch das Werfen wird der Stein nicht gestürzt, sondern er rutscht auf seiner breiten Seite hin und bekommt eine schaukelnde Lage. Das ist das erste Stadium von Schlaglöcherbildung. Leicht hebt sich ein Stein durch Pferdehuf und schon ist der Anfang des Schlagloches da. Auch kann den neugebauten Strecken keine Ruhe gegönnt werden, um Zeit zu finden zum Abbinden, weil die Freigabe der Fahrt sehnlichst erwartet wird. Der Straßenbau ist so-nach noch ein technisches und finanzielles Schmerzenskind, und es gibt, wie man sieht, hier noch allerhand Probleme zu lösen.

M. Sprötte.

Geschäftsabschlüsse in der Elektrizitäts- und Wasserwirtschaft

Hamburger Wasserwerke G. m. b. H., Hamburg. Für das abgelaufene Geschäftsjahr verbleibt ein Reingewinn von 13 810 Mk. Die Gesamtbetriebseinnahme beträgt 7,57 Millionen Mk. Die Einnahmen der Warmwasserbadeanstalten stellen sich auf 1,25 Millionen Mk. Das Aktienkapital ist zusammen mit der Stadteinlage auf 16,8 Millionen Mk. normiert. Der Wasserverbrauch war infolge des nassen Sommers rückgängig, nahm aber im milden Winter zu. Für 100 cbm abgegebenes Wasser waren durchschnittlich 17,97 kg Brennstoff nötig. Die beiden neuen Tiefbrunnen sind in Betrieb genommen worden, außerdem wurden zwei neue Flachbrunnen erbahrt.

Großkraftwerk Mannheim A.-G. Die Gesellschaft schließt das Geschäftsjahr 1926/27 mit einem Reingewinn von 0,20 (0,22) Millionen Mk. ab, aus dem auf die Vorzugsaktion à 10 Proz., do. B 15 Proz. und auf die Stammaktien 7 Proz. Dividende verteilt werden sollen. Nach dem Bericht der Verwaltung standen die ersten Monate des abgelaufenen Jahres im Zeichen der Wirtschaftskrise, in der zweiten Hälfte des Jahres machte sich dann eine starke Belebung geltend. Der Gesamtabsatz an Strom stieg auf 141 581 339 kWh, wovon die Eigenerzeugung 103 859 000 kWh ausmacht. Durch Verfeuerung eines Gemisches von verschiedenen billigen Kohlenarten konnten die Stromerzeugungskosten im Vergleich zum Vorjahre gesenkt werden. Die Erweiterung der Werksanlagen, soweit die Ausrüstung mit einer 20 000-kW-Maschine in Frage kam, wurde im Berichtsjahr fast durchgeführt. Gegenwärtig sind weitere Arbeiten zur Errichtung eines Kesselhauses im Gange. Im Zusammenhang mit den Erweiterungsarbeiten stieg die Bewertung der Anlagen in der Bilanz von 7,37 auf 8,46 Millionen Mk. Die liquiden Mittel haben sich im Zusammenhang mit der im Berichtsjahre aufgenommenen Amerikaanleihe von 7,35 Millionen Mk. erhöht, so Bankguthaben auf 0,54 (0,04) Millionen Mk. Der noch zur Verfügung stehende Erlös aus

dem Darlehen ist mit 4,12 Millionen Mk. und das Anleihe-Disagio mit 0,38 (0,16) Millionen Mk. mehr als verdoppelt, Gläubiger sind dagegen nur leicht auf 0,68 (0,62) Millionen Mk. gestiegen.

Elektrizitätswerk der Argon A.-G. Wangen (Allgäu). Aus dem Reingewinn von 145 483 (113 486) Mk. werden wieder 10 Proz. Dividende verteilt. Das zweite Halbjahr brachte eine gute Erholung; der Bericht konstatiert eine Mehrerzeugung von 932 509 kWh. Das neue Kraftwerk hat sich sehr gut bewährt. In den ersten Monaten des neuen Jahres sind die Stromeinnahmen weiter gestiegen, so daß die Aussichten günstig beurteilt werden können. GV. 24. August 1927.

A.-G. Apolda. Die Gesellschaft, die am 30. Juli ihr Geschäftsjahr beendet hat, wird für 1926/27 eine Dividende von mindestens 7 Proz. in Vorschlag bringen. Es ist aber nicht ausgeschlossen, daß dieser Satz eine Erhöhung erfährt. Der Geschäftsgang wird auch gegenwärtig als durchaus zufriedenstellend bezeichnet.

Rheinisch-Westfälisches Elektrizitätswerk A.-G., Essen. Die Gesellschaft beruft ihren Aufsichtsrat zwecks Beratung des Abschlusses für den 5. Oktober d. J. ein. Es ist mindestens wieder mit einer Dividende von 8 Proz. zu rechnen. Eine eventuelle Erhöhung dürfte über 1 Proz. nicht hinausgehen. Der Abschluß ist noch nicht zu übersehen, doch weisen Stromabnahme und -umsätze gegen das Vorjahr eine Erhöhung auf.

Großkraftwerk Stettin A.-G. Die Gesellschaft schlägt für das Geschäftsjahr 1926/27 eine Dividende von 3 Proz. (4) vor. Nach dem Abschluß betragen die Strom- und sonstigen Einnahmen 5 126 707 (5 278 348) Mk., die Betriebsausgaben 3 986 763 (3 936 988) Mk., die Abschreibungen 895 494 (951 306) Mk., der Aufwertungsausgleich 5140 (—) Mk., der Reservefonds 15 500 (86 250) Mk., der Reingewinn einschließlich Vortrag 228 612 (304 802) Mk.; vorgetragen wurden 3612 (4802) Mk. Aus der Bi-

lanz in Millionen Mark.: Grundstück und Gebäude 4,411 (4,565), Anlagen 8,038 (7,622), Neubau 4,915 (3,322), Außenstände, Bankguthaben, Devisen und Effekten 3,216 (3,127), Kohlenvorräte 0,548 (0,348); dagegen Passiva: Aktienkapital 7,500 (7,500), Reservefonds 0,101 (0,86), Kreditoren 6,906 (5,202), Wertminderung und Erneuerungen 7,098 (6,202). Nach dem Geschäftsbericht war infolge der Wirtschaftskrise erst von August 1926 ab ein langsames Steigen der Konsumziffern festzustellen, was sich in den Monaten Januar bis März 1927 bis zu etwa 21 Proz. Mehrerzeugung auswirkte. Dadurch wurde eine Gesamtzunahme der Erzeugung von 7,44 Proz. erreicht. Für das laufende Geschäftsjahr wird ein weiteres Steigen der Konsumziffern erwartet.

RUNDSCHAU

Amerikanleihe des RWE. Die durch die National City Co. ausgelegte amerikanische Tranche der 15-Millionen-Dollar-Anleihe des RWE. wurde schnell überzeichnet. Die Anleihe wurde zum Kurse von 95½ Proz. aufgelegt. Die Goldbonds sind durch eine direkte auf den Besitz des RWE. und seiner Tochtergesellschaften sichergestellt. Die Anleihe wird zu 56 Proz. vermittels eines halbjährig in Aktion tretenden kumulativen Sinking-Fonds getilgt. Die Anleihe läuft bis zum 1. Mai 1952, vorzeitige Tilgung der Gesamtanleihe kann jederzeit mit 60tägiger Kündigung erfolgen, und zwar zu 102 Proz. bis zum 1. Mai 1932, zu 101 Proz. in den folgenden Jahren und später zu pari. Vorzeitige Rückzahlung von Teilbeträgen ist mit 30tägiger Kündigungsfrist zu jedem Zinstermin zum Nennwert zulässig.

Übernahme von Aktien des Oberstein-Idarer Elektrizitätswerkes durch das RWE. Das RWE. übernimmt nom. je 300 000 Mk. Aktien des Oberstein-Idarer Elektrizitätswerkes von den Städten Idar und Oberstein gegen Barzahlung von je 300 000 Mk. Außerdem wird das RWE. die Aktien des Landesverbandes Birkenfeld vom Oberstein-Idarer Elektrizitätswerk in RWE.-Aktien umtauschen, so daß auf nom. 300 Mk. Oberstein-Idarer-Aktien 2000 Mk. RWE.-Aktien gegeben werden. Das RWE. verpflichtet sich, die Bruttoabgaben an die Städte und den Landesverband um 5 Proz. erhöht weiter zu zahlen. Die Aufsichtsratsstellen sollen Oberstein und Idar belassen werden und ein Mitglied der neuen Gruppe soll zur Neuwahl vorgeschlagen werden.

Elektrizität und Wärme. Ueberall, wo nicht die Kraft des fließenden Wassers die Urquelle der Energie ist, wird die für Industrie und Hauswirtschaft benötigte Kraft aus der Wärme gewonnen, die auf irgendeinem Wege in elektrische Energie umgesetzt wird. Das Zwischenglied bei dieser Umsetzung ist ein Motor oder eine Dampfmaschine oder eine Turbine, jedenfalls stets irgendeine Maschine, in der die Wärme zuerst in mechanische Kraft verwandelt wird, ehe die endgültige Form der Energie, die elektrische, gewonnen wird. Das ist ein Umweg, um den man bis heute bei der Kraftgewinnung nicht herumgekommen ist. Jeder Umweg aber bedeutet eine Verschwendung, einen Verlust. Vor allem, wenn es sich um Vorgänge der Energieumsetzung handelt, die im allgemeinen schon theoretisch keine hundertprozentige Ausnutzung ermöglichen, wozu in der Praxis noch eine Reihe von Verlusten kommt, die durch die eingeschaltete Maschine bedingt sind, hauptsächlich Wärmeverluste. Der Wirkungsgrad einer solchen vollständigen Anlage, d. h. das Verhältnis der schließlich gewonnenen elektrischen Kraft zur ursprünglich aufgewandten Wärme ist infolgedessen stets klein und übersteigt auch bei der Verwendung der in dieser Beziehung günstigsten Maschine, des Dieselmotors, niemals 25 Proz. Falls es gelingt, praktisch elektrische Energie unmittelbar aus Wärme zu gewinnen, ohne den Umweg über die mechanische Energie, also die Maschine, besteht die Möglichkeit, den vorhandenen Brennstoff, also die Kohle oder das Öl, in weit höherem Maße als bisher auszunutzen, ein Ergebnis, das von größter volkswirtschaftlicher Bedeutung ist. Versuche, die die Lösung dieser Aufgabe bezwecken, sind von dem Physiker Martin Paul gemacht worden. Der Erfinder nutzt die bekannte physikalische Erscheinung aus, daß die magnetische Leitfähigkeit von Eisen oder anderen magnetisierbaren Stoffen mit steigender Temperatur abnimmt und bei einer bestimmten Temperatur ganz verschwindet. Ihm dient der folgende Versuch als Grundlage einer von ihm zu bauenden Maschine: Aus gewöhnlichen Transformatorblechen stellt er einen Ring her, der an einer Stelle unterbrochen ist. An dieser Unterbrechungsstelle besteht der Kreis aus dünnen Blechen aus einem Material, das die oben erwähnte Abhängigkeit in besonders hohem Maße zeigt, also aus einer Eisen-, Nickel- oder Nickel-Kupfer-Legierung. In diesem Ring wird ein magnetisches Feld erzeugt und zwar durch einen Gleichstrom in einer um einen Teil des Kreises geführten Spule. Wird jetzt den Blechen an der Unterbrechungsstelle Wärme

zugeführt, dann erhöht sich ihr magnetischer Widerstand, und die Zahl der Kraftlinien im Eisenkern nimmt ab. Befindet sich in der Nähe dieses Körpers ein elektrischer Leiter, dann wird durch die aus dem Eisenkern heraustretenden Kraftlinien ein Stromstoß in ihm erzeugt. Werden die Bleche nun abgekühlt, dann entsteht in dem Leiter ein Stromstoß in entgegengesetzter Richtung. Durch abwechselnd erfolgendes Erwärmen und Abkühlen der Bleche wird also in dem Leiter, der „Energie-Spule“, ein Wechselstrom erzeugt, dessen Kraftquelle die den Blechen zugeführte Wärme ist, soweit sie nicht bei der nachfolgenden Abkühlung abgeführt wird und verloren geht. Der Umweg über die mechanische Energie ist bei dieser Anordnung vermieden worden. Es ist heute nicht mehr schwer, magnetische Stoffe zu finden, deren Temperaturempfindlichkeit in dem für die Praxis hauptsächlich in Frage kommenden Intervall von 100 bis 600 Grad genügend groß ist. Um bis zu 50 Stromwechsel in der Sekunde zu ermöglichen, wie beim Wechselstrom in unseren Stromnetzen üblich, ist die Durchführung einer ebenso raschen, abwechselnden Erwärmung und Abkühlung der Bleche notwendig. Diese werden deshalb möglichst klein und dünn gemacht und mit reichlichen Zwischenräumen gepackt, so daß ihre „Wärmeträgheit“ gering ist. Die Steuerung des erwärmenden flüssigen oder gasförmigen Mediums erfolgt durch Ventile. Die Verluste eines solchen „thermo-magnetischen Generators“ liegen hauptsächlich in dem Antrieb für diese Ventilsteuerung, ferner in dem Hilfgleichstrom zur Erzeugung des magnetischen Feldes im Ring und in der mit dem Kühlmedium abgeführten Wärme. Den letzteren Verlust kann man durch Anordnung verschiedener derartiger Kreise hintereinander, eventuell mit verschiedenartigen temperaturempfindlichen Stoffen, teilweise ausschalten. Es ist durchaus möglich, daß diese Maschine ganz neue Wege der Kraftgewinnung weist, die eine wesentlich bessere Ausnutzung der vorhandenen Brennstoffe ermöglichen.

Wasserkraftausnutzung in Deutschland und in den Vereinigten Staaten. Nach den neuesten Ermittlungen verfügt Deutschland insgesamt über rund 6 800 000 PS an Wasserkraften. Anspruch auf völlige Genauigkeit können diese Zahlen naturgemäß nicht machen, da ihre Ermittlung nicht überall nach den gleichen Gesichtspunkten erfolgt, und genaue Feststellung, insbesondere bei den kleineren Wasserkraften, deren Zahl die der größeren weit überwiegt, schwer möglich ist. Von diesen 6,8 Mill. PS entfallen auf Bayern 3, auf Baden 1, Württemberg ¼ und Preußen mit dem restlichen Deutschland 2½ Mill. PS. Ausgebaut sind hiervon in Bayern 800 000, in Baden 200 000, Württemberg 250 000, Preußen und übriges Deutschland 500 000, zusammen 1,6 Mill. PS oder rund ein Viertel der vorhandenen. Am stärksten ist der Ausbau bisher in Bayern betrieben worden, wo die großen Wasserkraft für die Landesversorgung, Industrie und Zugförderung bereits wesentlich herangezogen worden sind. Bei einem gesamten Energiebedarf der Eisenbahnen, Industrie und Landesversorgung von zusammen rund 42 Milliarden kWh konnten mithin bei vollem Ausbau aller vorhandenen Wasserkraften rund 60 Proz. durch diese erzeugt werden. Hierbei ist keine Rücksicht darauf genommen, ob dies in allen Fällen sich als die wirtschaftlichste Lösung ergeben würde. Da aber andererseits bis zu diesem vollen Ausbau auch der Bedarf sich wesentlich vergrößert haben wird, so ist nicht darauf zu rechnen, daß die Wasserkraft eine nennenswerten größeren Anteil als ein Drittel des gesamten Energiebedarfs Deutschlands decken können. Die gegenwärtig ausgebauten Wasserkraften vermögen bei günstiger voller Ausnutzung etwa ein Siebentel des heutigen Energiebedarfs zu decken. Gegenüber den mit Braunkohlenfeuerung arbeitenden Dampfkraftwerken, die 56 Proz., und den Steinkohlenwerken, die 29 Proz. des Energiebedarfs erzeugen, ist die Rolle der Wasserkraften also noch gering. Torf und Öl (Verbrennungsmotoren) spielen noch eine ganz unbedeutende Rolle. Die Verbrennungsmotoren werden freilich zusammen mit der Entwicklung der Verfahren zur Erzeugung flüssiger Brennstoffe aus heimischer Kohle in Zukunft wesentlich an Bedeutung auch für die Großkraftwerke gewinnen. Interessant ist diesen Zahlen gegenüber ein Vergleich mit den Vereinigten Staaten von Amerika. Sie verfügen über weniger als ein Drittel der Kohlenvorräte der Welt und ein Zehntel aller vorhandenen Wasserkraften. Gegenüber Deutschland weisen sie an Wasserkraften 26 Mill. kW, also mehr als das Fünffache, auf, bezogen auf den Kopf der Bevölkerung das Dreifache, nämlich 238 Watt gegen 83,5. Deutschland befindet sich damit wesentlich unter dem Weltdurchschnitt, auf deren 1840 Millionen Einwohner insgesamt rund 253 Mill. kW Wasserkraften, also 138 Watt auf den Kopf, entfallen. Das Verhältnis der ausgebauten zu den insgesamt vorhandenen Wasserkraften stellt sich in beiden Ländern nahezu gleich, nämlich zu 23,5 Proz. in Deutschland und zu 26,3 Proz. für die Vereinigten Staaten. Indessen muß hierbei berücksichtigt werden, daß die technische und wirtschaftliche Leistung für die Vereinigten Staaten ungleich größer ist, denn das Land ist um ein Vielfaches größer und die Bevölkerung um ein Mehrfaches dünner.