

# Bericht

über den

Stand der Wasserkraftausnützung

und

Elektrizitätsversorgung in Bayern

in den Jahren 1910 und 1911.



Bearbeitet im

K. Staatsministerium des Innern.

*G. 372a*

*1911*



# Bericht

über den

Stand der Wasserkraftausnützung

und

Elektrizitätsversorgung in Bayern

in den Jahren 1910 und 1911.

F. Nr. 29791



Bearbeitet im

K. Staatsministerium des Innern.

G. 37<sup>a</sup>

~~77/10~~ 1915



III 16 523  
—

---

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn in München.

Akt. Nr. 2260 / 50

# Inhaltsverzeichnis.

	Seite
I. Einleitung . . . . .	1
II. Organisation . . . . .	1
III. Stand der Wasserkraftausnützung und Elektrizitätsversorgung.	
A. Allgemeiner Überblick über die wichtigsten technischen und wirtschaftlichen Grundfragen auf dem Gebiete der Wasserkraftausnützung und Elektrizitätsversorgung . . . . .	3
Überblick über die wichtigeren Überlandwerke in Deutschland mit Ausnahme von Bayern.	
Rheinprovinz und Westfalen . . . . .	8
Hannover . . . . .	14
Herzogtum Braunschweig . . . . .	14
Hessen-Rhassau . . . . .	15
Provinz Sachsen . . . . .	15
Thüringen . . . . .	17
Brandenburg . . . . .	17
Schleswig-Holstein . . . . .	19
Großherzogtum Mecklenburg-Strelitz . . . . .	19
Pommern . . . . .	19
Westpreußen . . . . .	20
Posen . . . . .	21
Schlesien . . . . .	21
Königreich Sachsen . . . . .	23
Elsaß-Lothringen . . . . .	27
Großherzogtum Baden . . . . .	28
Großherzogtum Hessen . . . . .	30
Königreich Württemberg . . . . .	30
B. Heutiger Stand der Wasserkraftausnützung in Bayern.	
1. Alzwerke bei Trostberg . . . . .	32
2. Amperwerke bei Unterbruck und Franzberg . . . . .	33
3. Leizachwerke . . . . .	34
4. Lechstufe bei Brittriching . . . . .	35
5. Iztalsperre bei Hals . . . . .	36
6. Isarstufe bei Ising unterhalb Wolfratshausen . . . . .	37
7. Lechstufe bei Meitingen unterhalb Gersthofen . . . . .	38
8. Illerprojekt der Altenstädter Kanalgenossenschaft . . . . .	38
9. Ammertalsperre bei Unterammergau . . . . .	39

	Seite
C. <b>Heutiger Stand der Überlandwerke in Bayern.</b>	
Oberbayern . . . . .	39
Niederbayern . . . . .	41
Oberpfalz und Regensburg . . . . .	41
Oberfranken . . . . .	42
Mittelfranken . . . . .	43
Unterfranken und Aschaffenburg . . . . .	46
Schwaben und Neuburg . . . . .	46
Pfalz . . . . .	48
Peißenberger Überlandwerk (Projekt) . . . . .	56
Mittelschwäbisches Überlandwerk (Projekt) . . . . .	56

#### IV. **Nichtpunkte für die Vergebung von Wasserkräften und für die Genehmigung von Überlandwerken.**

A. <b>Aufstellung eines Gesamtplanes für die Versorgung des rechtsrheinischen Bayern mit Elektrizität . . . . .</b>	57
B. <b>Ausschluß von Installations- und Materiallieferungsmonopolen . . . . .</b>	59
C. <b>Fachmännische Leitung der Überlandwerke . . . . .</b>	61
D. <b>Festsetzung von Ablösungsbedingungen . . . . .</b>	62

#### V. **Verwertung der staatlichen Wasserkräfte.**

A. <b>Saalachkraftwerk . . . . .</b>	63
B. <b>Walchenseekraftwerk . . . . .</b>	66

Literaturnachweis.

---

## I. Einleitung.

Im Jahre 1907 ist den beiden Kammern des Landtags eine Denkschrift der K. Obersten Baubehörde unter dem Titel „Die Wasserkräfte Bayerns“ zugegangen, die zum erstenmal eine umfangreiche Zusammenstellung über die ausgenützten und noch ausnützbaren Wasserkräfte des Landes und außerdem leitende Gesichtspunkte enthielt, die für die weitere Entwicklung der Wasserkraftausnützung von besonderer Bedeutung wurden. Im gleichen Jahre hat auch das K. Staatsministerium für Verkehrsangelegenheiten eine Denkschrift für den Landtag ausgearbeitet, die von der Einführung des elektrischen Betriebes auf den bayerischen Staatseisenbahnen handelte und den Kraftbedarf für die einzelnen Bahnlinien feststellte.

Eine weitere Denkschrift „Die Ausnützung der Wasserkräfte Bayerns, Entwicklung in den Jahren 1908 und 1909“, bearbeitet im K. Staatsministerium des Innern, kam im Februar 1910 an den Landtag. Sie gab einen Überblick über die Tätigkeit der Abteilung für Wasserkraftausnützung, die am 1. April 1908 bei der K. Obersten Baubehörde gebildet wurde. In übersichtlichen Tabellen war das Ergebnis zahlreicher Einzeluntersuchungen über die wirtschaftlichste Ausnützung der staatlichen Gewässer zusammengestellt, die es der Staatseisenbahnverwaltung ermöglichten, eine Reihe von Wasserkräften auszuwählen und deren Ausnützung für die Elektrifizierung von Bahnlinien südlich der Donau sich vorzubehalten (S. 9 der Denkschrift). Ferner enthielt die Denkschrift Angaben über die Aufgaben des Wasserwirtschaftsrates, der mit der K. Verordnung vom 25. November 1908 eingesetzt wurde, außerdem eine Zusammenstellung der wichtigsten Genehmigungsbedingungen, die bei der Vergebung von Wasserkräften maßgebend sind.

Der jetzt vorliegende Bericht beschäftigt sich mit dem heutigen Stand der Wasserkraftausnützung und Elektrizitätsversorgung in Bayern.

---

## II. Organisation.

Leider stand das Jahr 1910 für die Wasserkraftabteilung im Zeichen der Trauer. Am 2. November 1910 verschied nach fast einjähriger Krankheit der Vorstand der Abteilung, der K. Ministerialrat Adalbert Stengler im 61. Lebensjahre. Nur 2 $\frac{1}{2}$  Jahre war es ihm vergönnt, mit sicherer Hand, mit weitem Blick und mit unübertrefflichem Eifer die schwierigen Aufgaben zu meistern, die jede Organisation eines neuen Wirtschaftszweiges mit sich bringt.

Die Wasserkraftabteilung wird das Andenken an ihren verstorbenen ersten Vorstand in Ehren halten.

Am 1. April 1911 trat der bisherige beratende Ingenieur für elektrotechnische Angelegenheiten im K. Staatsministerium des Innern in den Privatdienst über. Dies führte dazu, daß die Fragen der Elektrizitätsversorgung ebenfalls der Wasserkraftabteilung übertragen wurden, die die amtliche Bezeichnung „Abteilung für Wasserkraftausnützung und Elektrizitätsversorgung“ erhielt. Die Abteilung bildet nunmehr auch für elektrotechnische Angelegenheiten die beratende Stelle für alle Staatsministerien mit Ausnahme des Staatsministeriums für Verkehrsangelegenheiten. Die Tätigkeit der Abteilung ist nicht nur bei der Bearbeitung der allgemeinen Fragen über die Elektrizitätsversorgung

des Landes und infolge der Beratung zahlreicher Gemeinden etc., sondern auch auf hochbautechnischem Gebiete überaus umfangreich geworden. Es seien in letzterer Richtung nur die elektrischen Anlagen für das neue Polizeigebäude in München, für den Neubau des Konversationshauses in Bad Kissingen, für eine große Zahl von Justizbauten, Rentamtsgebäuden u. s. w. erwähnt. In allen diesen Fällen handelt es sich um eine gründliche Prüfung der Projekte und Kostenanschläge sowie erforderlichenfalls um die Einholung von Angeboten verschiedener Firmen. Es hat sich bereits gezeigt, daß infolge der fachmännischen Prüfung nicht unerhebliche Einsparungen und Verbesserungen erzielt werden.

Vom 1. September 1912 ab soll die Abteilung zu einem selbständigen „Landesamt für Wasserkraftausnützung und Elektrizitätsversorgung“ umgestaltet werden. Die nähere Begründung hiesfür findet sich in der Denkschrift über Verbesserungen im öffentlichen Bauwesen.

Das Staatsministerium des Innern hat vor kurzem der Abteilung für Wasserkraftausnützung und Elektrizitätsversorgung einen Ausschuß für elektrotechnische Angelegenheiten beigegeben, der das Staatsministerium in wichtigeren Fragen der Elektrizitätsversorgung beraten und durch den Meinungsaustausch von Fachmännern Erfahrungen auf dem Gebiete der Überlandwerke sammeln soll.

Mitglieder dieses Ausschusses sind außer den Vertretern der Staatsministerien des Innern, der Finanzen und für Verkehrsangelegenheiten:

Herr Reichsrat Dr. ing. Oskar von Miller,

Herr Professor Leo Kadnozka der Technischen Hochschule München,

Herr Diplomingenieur Clemens Zell, Direktor der Städtischen Elektrizitätswerke München, der Vorstand des Polytechnischen Vereins in München, Herr Kommerzienrat Dr. Max Södlbauer.

Ferner sind in dem Ausschuß folgende elektrotechnische Beratungsstellen durch Fachmänner vertreten:

der Bayerische Revisionsverein in München,

die Bayerische Landesgewerbeanstalt in Nürnberg,

das Gewerbebeförderungsinstitut der Handwerkskammer von Oberbayern in München,

der Bayerische Landwirtschaftsrat in München,

das Elektrotechnische Laboratorium von Melchior & Manasse in München.

Der Ausschuß ist nach der Geschäftsordnung berechtigt, in besonderen Fällen auch Sachverständige, die nicht Elektroingenieure sind, zu kooptieren.

Den Vorsitz in der Kommission führt der Vorstand der Abteilung der K. Obersten Baubehörde für Wasserkraftausnützung und Elektrizitätsversorgung.

Die elektrotechnischen Beratungsstellen haben den Umfang ihrer Tätigkeit in folgender Weise abgegrenzt:

1. Der Bayerische Revisionsverein in München, die Bayerische Landesgewerbeanstalt in Nürnberg, die elektrotechnische Beratungsstelle des Bayerischen Landwirtschaftsrates in München, das Elektrotechnische Laboratorium in München übernehmen die Erteilung von Auskünften, die Revision von Anlagen, die Aufstellung und Prüfung von Kostenanschlägen und Verträgen, die Ausarbeitung, Prüfung und Begutachtung von Entwürfen über größere Anlagen in technischer und wirtschaftlicher Beziehung; ferner befassen sie sich mit Bau- und Betriebsüberwachungen, sowie mit Schätzungen, mit Abnahme- und Rechnungsprüfungen.
2. Die elektrotechnische Abteilung des Gewerbebeförderungsinstituts der Handwerkskammer von Oberbayern prüft und begutachtet Kostenanschläge und ausgeführte elektrische Anlagen, erteilt ferner Auskünfte über elektrotechnische Angelegenheiten; sie ist gleichzeitig die elektrotechnische Beratungsstelle des oberbayerischen christlichen Bauernvereins und des Gesamt-Bauernvereins.

Sämtliche Beratungsstellen erteilen Auskünfte, die sich am Telephon, im Sprechzimmer oder durch einen einfachen Brief ohne besonderen Aufwand an Zeit und Selbstkosten erledigen lassen, kostenlos. Im übrigen erfolgt die Abrechnung bis zur Veröffentlichung einer allgemeinen Gebührenordnung nach der Gebührenordnung des Bayerischen Revisionsvereins für Nichtmitglieder.

Der Polytechnische Verein in München erteilt den Staats-, Kreis- und Gemeindebehörden wie in allen technischen und wirtschaftlichen Fragen so auch in elektrotechnischen Fragen Gutachten. Außerdem gibt sein Generalsekretariat den Mitgliedern des Vereins unentgeltliche Auskünfte.

Schließlich soll nicht unerwähnt bleiben, daß im Monat Juni 1911 die Abteilung bei fünf Führungen durch die Ausstellung „Die Elektrizität im Hause, im Kleingewerbe und in der Landwirtschaft“ in München mitgewirkt hat, an denen nahezu 400 Verwaltungsbeamte Bayerns sich beteiligt haben. Um diese Führungen möglichst lehrreich zu gestalten, wurde von der Abteilung ein kurzer Leitfaden über die wichtigsten Grundbegriffe der Elektrizität bearbeitet und den Teilnehmern vorher zum Studium zugeleitet. Außerdem wurde unmittelbar vor den Führungen durch die Ausstellung in Experimentalvorträgen, die in dankenswerter Weise vom elektrotechnischen Leiter des Gewerbeförderungsinstituts der Handwerkskammer von Oberbayern abgehalten wurden, den Beamten Gelegenheit gegeben, einen näheren Einblick in die praktische Anwendung der Grundgesetze zu gewinnen.

### III. Stand der Wasserkraftausnützung und Elektrizitätsversorgung.

#### A. Allgemeiner Überblick

#### über die wichtigsten technischen und wirtschaftlichen Grundfragen auf dem Gebiete der Wasserkraftausnützung und Elektrizitätsversorgung.

Die Elektrizität mit ihren zahllosen Verwendungsmöglichkeiten kann in unserem heutigen Wirtschaftsleben nicht mehr entbehrt werden. Im Handel, im Gewerbe, in der Industrie, in der Landwirtschaft, im Verkehr, in der Heilkunde, im Hause, kurzum in allen Berufs- und Lebenskreisen hat sie sich eingebürgert. Ihre Verwendung in kleinsten Mengen vom Zigarrenanzünder an bis zu Tausenden von Kilowatt, die zur Speisung elektrischer Öfen dienen, ist heute etwas Selbstverständliches.

Mit der Entwicklung der Elektrizitätsversorgung steht aber in unzertrennbarem Zusammenhang die Ausnützung der Wasserkräfte. Wenn auch in Ländern, die reich an Kohlen und Mineralöllagern sind, die Elektrizität noch auf lange Zeit hinaus in Wärmekraftanlagen erzeugt werden kann, so verhält es sich anders in Ländern, die solcher Fundstätten entbehren und heute schon für die Beschaffung der Kohlen und des Rohöls große Summen nach auswärts fließen lassen müssen. Solche Länder — zu ihnen zählt auch Bayern — werden darauf bedacht sein, daß die vorhandenen Wasserkräfte aufs wirtschaftlichste zur Erzeugung von Elektrizität ausgenützt werden.

Über den Wert der Wasserkräfte bestehen immer noch irrige Anschauungen und zwar nicht nur bei Laien, sondern auch bei volkswirtschaftlich gebildeten Theoretikern. Sehr häufig hört man den Einwand, der Wert der Wasserkräfte werde „überschätzt“. Wer allerdings der Meinung ist, daß womöglich sämtliche Wasserkräfte des Landes mit einem Schlage eher heute als morgen ausgebaut werden sollen und aus einem solchen Vorgehen erwartet, daß in kürzester Zeit ein reicher Goldsegen sich über das Land ergießen würde, der überschätzt in der Tat den Wert der Wasserkräfte. Denn er übersieht, daß die Ausnützung der Wasserkräfte nur eine von den vielen wichtigen wirtschaftlichen Fragen und kein Allheilmittel ist.

Wer sich dagegen die Betriebskostenberechnung für eine Wasserkraftanlage näher ansieht, wird erkennen, daß ein großer Teil der jährlichen Ausgaben auf die Verzinsung und Tilgung des infolge der Wasserbauten hohen Anlagekapitals entfällt. Je nachdem die Tilgungszeit gewählt wurde,

wird in 50, 70 oder 100 Jahren der Preis für die erzeugte Kilowattstunde wesentlich ermäßigt werden können. Dazu kommt, daß für die Wärmekraftanlagen der Förderpreis der Kohlen schon wegen der wachsenden Fördertiefe von Jahr zu Jahr steigen wird und hiedurch die Verhältnisse sich immer mehr zu Gunsten der Wasserkraftanlagen verschieben werden. Wir müssen also den Blick in die Zukunft richten, wenn wir den Wert der Wasserkräfte richtig einschätzen wollen. Erst die kommende Generation wird die Früchte ernten können, zu denen heute der Samen ausgestreut wird.

Ein lehrreiches Beispiel bietet die Stadt Augsburg, deren industrieller Aufschwung durch die frühzeitige umfangreiche Ausnützung von Wasserkräften wesentlich gefördert wurde. Die dortigen Wasserwerksbesitzer haben heute ihre Anlagen zum größten Teil „abgeschrieben“ und würden wohl kaum auf ihre jetzige billige Betriebskraft verzichten wollen.

Wie hoch im übrigen schon ganz kleine Wasserkraftanlagen eingeschätzt werden, offenbaren die Summen, die bei Ablösungsverhandlungen von den Besitzern gefordert werden.

Wasserkräfte sind ebenso wie große Waldungen, Kohlen- und Salzlager, Steinbrüche und Heilquellen als ein nationales Gut zu betrachten, das wir, wie E. Ziegler in einem Vortrag im Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband am 7. Dezember 1910 in Basel mit Recht hervorhob, „wie einen goldenen Hort hüten sollen, damit auch unsere Nachkommen in stande bleiben, die gewerbliche und industrielle Leistungsfähigkeit unseres Vaterlandes dauernd auf der Höhe zu halten“.

Für die weitere Entwicklung der Ausnützung der Wasserkräfte sind die Überlandwerke von großer Bedeutung.

Die Geschichte der Überlandwerke geht nicht viel weiter als auf die letzten zehn Jahre zurück. Bis dahin dienten die Elektrizitätswerke im überwiegenden Maße der Beleuchtung, das elektrische Licht bildete noch einen Luxusartikel. Die Städte und großen Ortschaften wurden aus zahlreichen, in keinem Zusammenhange stehenden Einzelwerken mit Elektrizität versorgt.

Durch die Erfindung und zweckmäßige Verbesserung der Metallfadenslampen wurde indessen das elektrische Licht wesentlich verbilligt und immer mehr zu einem Allgemeingut. Dazu kam, daß auch der Handwerker- und Kleingewerbebestand den hohen Wert der vorteilhaften elektrischen Betriebskraft für die Erhaltung seiner Lebens- und Wettbewerbsfähigkeit erkannte. Und da schließlich das platte Land wegen der stetig wachsenden Leutenot in den Elektromotoren den besten Ersatz menschlicher Arbeitskräfte erblickte, war es erklärlich, daß in kürzester Zeit Überlandwerke entstanden, die es sich zur Aufgabe machten, diesen vielseitigen Forderungen in der Weise gerecht zu werden, daß sie von einem Großkraftwerk aus ausgedehnte Gebiete mit billiger Elektrizität versorgten. Mit dem früheren Grundsatz, daß jede größere Gemeinde es als ihre Aufgabe ansah, neben den übrigen Gemeindewerken auch ein eigenes Elektrizitätswerk zu betreiben, wurde vielfach gebrochen und der Nachweis erbracht, daß große Überlandwerke mit allen technischen Neuerungen die Elektrizität billiger erzeugen können, als dies vielen gemeindlichen Werken möglich wäre. Der Weg der Zersplitterung in der Elektrizitätserzeugung wurde nach und nach verlassen. Die Verwaltungen mancher Großstädte, denen bisher die Eigenerzeugung der Elektrizität als unantastbarer sozialer Grundsatz galt, haben sich mit dem Gedanken vertraut gemacht, von Erweiterungen ihrer Elektrizitätswerke Abstand zu nehmen und dazu überzugehen, die Elektrizität aus Großkraftwerken zu beziehen. Die Versorgung großer Gebiete nach einheitlichem Plan bricht sich unaufhaltsam Bahn. Die wirtschaftliche Überlegenheit der Großkraftwerke vor kleinen Kraftanlagen äußert sich nach verschiedenen Richtungen. Das gesamte Anlagekapital wird im Vergleich zu den Kosten zahlreicher kleiner Werke verringert, die Betriebskosten werden ermäßigt, der Ausnützungsfaktor der Anlagen wird erhöht. Für gewisse chemische Prozesse, wie z. B. für die Luftstickstoffgewinnung würden ohnehin Kleinbetriebe in technischer und wirtschaftlicher Beziehung unzulänglich sein.

Trotz vielfach entgegenwirkender örtlicher Interessen wird die allmähliche Entwicklung sicher und unaufhaltsam dahin führen, daß die kleineren Kraftwerke von den Großkraftwerken verdrängt werden.

So finden wir jetzt in allen Teilen Deutschlands Überlandwerke im Betrieb und im Entstehen. Das erste größere typische Überlandwerk war das Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerk in Essen, das einen großen Teil des rechtsrheinischen Industriegebiets von mehreren großen Kraftwerken

aus einheitlich versorgt. Dieses Unternehmen wurde im Jahre 1898 in der Form einer Aktiengesellschaft mit einem Anfangskapital von  $2\frac{1}{2}$  Millionen Mark errichtet, während heute das Unternehmen bereits mit 76 Millionen Mark arbeitet.

Von ausschlaggebender Bedeutung für die Wirtschaftlichkeit eines Überlandwerks ist die Art der Inanspruchnahme der Maschinenanlage. Hierbei kommt nicht nur die Größe des Stromabgabes, sondern ganz besonders auch seine Gleichmäßigkeit in Betracht. Denn zweifellos ist eine erhebliche, aber nur kurze Inanspruchnahme der Maschinen ungünstiger für das Überlandwerk als eine auf das ganze Jahr gleichmäßig verteilte Belastung, da die Größe der Maschinen und die Querschnitte der Leitungsnetze nach der erforderlichen Höchstleistung bemessen werden müssen. Die Anlagekosten und somit auch die Zinsen- und Abschreibungsbeträge werden daher bei gleicher Stromabgabe im Jahre um so geringer, je gleichmäßiger sich der Stromverbrauch auf das ganze Jahr verteilt und je geringere Schwankungen er aufweist. Hieraus geht hervor, daß die Industrie und das Kleingewerbe infolge der Stetigkeit ihrer Arbeit im allgemeinen als gute Stromverbraucher, die Landwirtschaft allein dagegen als ein ungünstiger Stromverbraucher zu betrachten sind. Wohl aber gestalten sich bei einem gemischten Betrieb die Verhältnisse günstiger, wenn sich im Bereich des Überlandwerks auch Industriezweige, wie z. B. Ziegeleien, Steinbrüche u. s. w. befinden.

Es ist nicht zu bestreiten, daß bei dem raschen Fortschritt, den die Elektrizitätsversorgung innerhalb weniger Jahre genommen hat, auch zahlreiche Gründungen von unwirtschaftlichen Überlandwerken vorgekommen sind. Forscht man diesen Mißerfolgen nach, so findet man zumeist, daß ohne die genügende Sachkenntnis und ohne die Beiziehung eines unabhängigen, erfahrenen Sachverständigen Projekte verwirklicht wurden, bei denen weniger die Interessen des Landes und seiner Bewohner, als die Sonderinteressen von einzelnen wahrgenommen wurden. Durch das Angebot von sehr niedrigen Strompreisen, die meistens einem benachbarten, unter ganz anderen Verhältnissen arbeitenden Elektrizitätswerke kritiklos angepaßt wurden, sollte eine rasche Anschlußbewegung gesichert werden. Doch schon der erste Jahresabschluß zeigte deutlich den Mißerfolg, die Einnahmen blieben weit hinter den Ausgaben zurück. Das Übel wurde meistens noch dadurch vergrößert, daß das Leitungsnetz zur Erhöhung des Verbrauchs an Elektrizität auch noch erweitert wurde, wodurch nur das Anlagekapital und damit die Schulden und die Zinsenlast wuchsen.

Auf die nicht geringe Zahl solcher nach falschen Gesichtspunkten gegründeten Überlandwerke wird von den Gegnern der Überlandwerke mit Vorliebe hingewiesen.

Die meisten Gegner sind in den Kreisen der Firmen und Händler zu suchen, die bisher für die Industrie und die Landwirtschaft Verbrennungsmotoren und Lokomobilen lieferten. Wenn es auch bis zu einem gewissen Grade den Firmen, deren Interessen durch den Bau von Überlandwerken beeinträchtigt werden, nicht verdacht werden darf, daß sie sich gegen eine übertriebene Bevorzugung der Elektrizität wehren, so sollten sie doch niemals den Boden einer sachlichen Kritik verlassen. Es kann hier dem Standpunkt beigeprüft werden, den H. Büggeln in seiner Schrift: „Landwirtschaftliche Überlandzentralen für kleinbäuerliche Betriebe“, Stuttgart 1911, einnimmt. Büggeln schreibt auf S. 5 folgendes:

„Bedauerlich ist es, daß selbst Firmen von gutem Ruf sich in einer ganz eigenartigen Weise an der Agitation beteiligen. So verbreitete in letzter Zeit eine süddeutsche Lokomobilfabrik allerersten Ranges bei einer großen Anzahl von Gemeindevorstehern eine Schrift von Diplomingenieur Dr. R. Eswein, die im Buchhandel 3 M kostet und betitelt ist: ‚Elektrizitätsversorgung und ihre Kosten‘. Die Firma hat in den von ihr kostenlos verbreiteten Exemplaren (ohne Vorwissen des Verfassers, wie aus einer Mitteilung der Elektrotechnischen Zeitschrift vom 12. Oktober 1911 hervorgeht) alle Stellen, die scheinbar einigermaßen ungünstig für den Elektromotor sind, durch Eindruck von roten Linien und Unterstreichungen markieren lassen und weist auf einem auf dem Titelblatt befestigten Zettel besonders auf diese Stellen hin. Wie unkorrekt die Firma dabei handelt, möge nur ein Beispiel beleuchten. Auf S. 121 heißt es: ‚Während man dem Elektromotor in der Hausindustrie teilweise immerhin eine Bedeutung nicht abspricht, ist man dem Elektromotor im Handwerk gegenüber noch pessimistischer gestimmt.‘

Diese Stelle ist rot unterstrichen und außerdem durch eine Seitenlinie markiert. Dagegen vermissen wir den roten Strich auf S. 126, wo es heißt: „Wie hier (bei Metzgereien), so ergeben sich auch in anderen Zweigen des Handwerks mit Einführung des Elektromotors beträchtliche Ersparnisse.“ Dr. Eswein kommt am Schluß seiner Schrift (S. 129) zum Ergebnis, daß die Versorgung des ganzen Landes mit elektrischer Energie nicht aufzuhalten ist. Das sollten sich die Fabriken und Lieferanten von Benzinmotoren und Lokomobilen merken und sich damit abfinden. Da ein Teil dieser Firmen auch landwirtschaftliche Maschinen baut, so gleicht sich der Verlust auf der einen Seite wieder durch Mehrlieferungen auf der andern Seite aus. Es mag für einen Industriezweig ja recht unangenehm sein, wenn er in seiner bisherigen Tätigkeit durch zweckmäßigere Neuerungen zurückgedrängt wird. Das ist aber von jeher der Fall gewesen, denn sonst gäbe es heute noch Firmen, die Kienfackeln oder Transfunzeln fabrizieren, mit denen unsere Vorfahren ihre Wohnräume beleuchtet haben.“

Der wirtschaftliche Wert der Überlandwerke besteht nicht nur darin, daß von Großkraftwerken die Elektrizität möglichst billig erzeugt, sondern daß sie auch dem platten Lande, für das die Errichtung eigener Elektrizitätswerke unwirtschaftlich wäre, zugeführt werden kann. Es liegt daher im Interesse der gesamten Landbevölkerung, zu Gunsten wirtschaftlicher Überlandwerke auf die Errichtung von kleinen, unwirtschaftlichen Ortswerken zu verzichten. Ein Ortswerk, dessen Wirkungskreis in der Regel auf die Einwohner eines einzigen Ortes beschränkt ist, wird zweckmäßig mit niedrig gespanntem Gleichstrom ausgeführt, da nur diese Stromart sich in Akkumulatorenbatterien aufspeichern läßt. Die Ausdehnung eines solchen Gleichstromwerkes kann 1 bis 2 km nicht gut überschreiten. Nach den bisherigen Erfahrungen sind kleinere Ortswerke, von besonders günstigen Verhältnissen abgesehen, im allgemeinen nur wirtschaftlich, wenn sie sich als Nebenbetrieb im Anschluß an bestehende Wassermühlen, Ziegeleien, Molkereien, Fabriken einrichten lassen. Dazu kommt, daß solche Ortswerke infolge ihrer geringen Leistungsfähigkeit nicht in der Lage sind, den erhöhten Anforderungen zu genügen, die heute schon sowohl von der Landwirtschaft als auch von dem Kleingewerbe und der Industrie auf dem Lande gestellt werden. Wenn aber in einem Gebiet mehrere benachbarte größere Ortschaften eigene Ortswerke bauen, so wird hiedurch die Entwicklung einer wirtschaftlichen Elektrizitätsversorgung des ganzen Gebietes wesentlich erschwert oder auf lange Zeit hinaus unmöglich gemacht, da einem etwaigen Überlandwerk die Hauptverbraucher von den Orts Elektrizitätswerken bereits weggenommen sind. Zahlreichen kleinen Orten und einem großen Teile der Landwirtschaft werden auf diese Weise die Vorteile der Elektrizität vorenthalten.

Die einheitliche Durchführung der Elektrizitätsversorgung des Landes stößt naturgemäß infolge der vielfach entgegengesetzten Interessen der Beteiligten auf große Schwierigkeiten. Es konnte daher nicht ausbleiben, daß die Behörden in Anbetracht dieser wichtigen wirtschaftlichen Frage vermittelnd und aufklärend eingriffen. So hat z. B. die Provinz Sachsen vor einiger Zeit eine unparteiische elektrotechnische Beratungsstelle eingerichtet, deren Tätigkeit namentlich im Interesse der Landwirtschaft eine sehr umfangreiche ist. Die elektrotechnische Abteilung für die Landwirtschaft der Provinz Sachsen bearbeitet die Projekte für Überlandwerke, prüft sie auf ihre Wirtschaftlichkeit, gründet Gesellschaften, schließt Verträge ab, wirkt bei der Vergabung der baulichen Anlagen und bei der Finanzierung der Unternehmungen mit, überwacht die Ausführung, stellt die Abrechnungen her, macht Vorschläge für die Buchführung, übt monatliche Kontrolle der Wirtschaftsergebnisse aus und stellt die Jahresstatistik auf. Seit ihrem kurzen Bestehen hat diese Abteilung an zehn zum Teil im Betrieb, zum Teil sich im Bau befindenden Überlandwerken mitgewirkt, die zusammen an Umfang etwa das halbe Gebiet der Provinz Sachsen umfassen und bis zu 1500 Ortschaften mit Elektrizität versorgen.

Bemerkenswert ist auch die Stellungnahme des Landeshauptmanns der Provinz Westfalen, der im Provinziallandtag bei der Gründung des Überlandwerks Minden-Ravensberg G. m. b. H., an dem sich die Provinz mit 300,000 M beteiligte, hervorhob, „die Zuführung der elektrischen Kraft sei ein ganz hervorragendes Mittel zur Pflege der wirtschaftlichen Wohlfahrt auf dem Lande; ein solches Unternehmen sei um so mehr einer Förderung würdig, als es sich zum Ziele gesetzt habe, alle Erwerbsstände, auch Handwerker und Kleinindustrie, neben der Landwirtschaft zu fördern“.

Die gleiche Anschauung vertrat auch der Landeshauptmann der Provinz Sachsen, auf dessen Vorlage hin der Provinziallandtag im Jahre 1909 beschlossen hat, den Provinzialhilfsfonds zum Zwecke der Darlehensgewährung an genossenschaftliche Überlandwerke um 10 Millionen Mark zu verstärken. Weiterhin wird in der Provinz Sachsen einer Reihe von Elektrizitätsgenossenschaften die Möglichkeit für eine günstige Befriedigung des Kreditbedürfnisses dadurch geboten, daß die einzelnen Landkreise die Zinsgarantie für die Anleihen übernehmen, die mittels Ausgabe von Teilschuldverschreibungen durch irgend eine Bank aufzunehmen sind. In anderen Fällen übernehmen die Gemeinden diese Garantie oder gewähren die Kreisparassen Darlehen.

Einen weitgehenden Einfluß auf die Gestaltung der Überlandwerke hat besonders die Provinz Pommern genommen. Um sowohl hinsichtlich der Verteilung der einzelnen Werke in der Provinz und in der Abgrenzung ihres Betriebsgebietes, als auch bezüglich der Gestaltung ihres Betriebes möglichsie Einheitlichkeit zu erreichen, wurde die Provinz unter Berücksichtigung der geographischen Lage der einzelnen Kreise, der natürlichen Begrenzungen und der bereits bestehenden Elektrizitätswerke in vier Zonen eingeteilt: Vorpommern, Stettin, Mittleres Hinterpommern, Nördliches Hinterpommern. Auf diese Weise ist dem einzelnen Überlandwerk die zur Wirtschaftlichkeit erforderliche Ausdehnung des Leitungsnetzes gesichert.

Gleichzeitig wurden die Grundlagen für einen einheitlichen Tarif innerhalb der Provinz festgesetzt.

Außerdem genehmigte der Provinziallandtag die Beteiligung des Provinzialverbandes bei der Gründung und Erweiterung von Überlandwerken und bei dem Ausbau von Verteilungsnetzen mit höchstens einem Drittel der Baukosten, wenn sich die engeren Kommunalverbände zusammen mindestens in gleicher Höhe beteiligen.

Zur Beschaffung der erforderlichen Mittel wurde die Aufnahme einer Anleihe von 4 Millionen Mark bewilligt.

Im Großherzogtum Baden hat der Genossenschaftsverband badischer landwirtschaftlicher Vereinigungen seit einigen Jahren mit Unterstützung der großherzoglichen Regierung eine elektrotechnische Beratungsstelle eingerichtet, in der vier Ingenieure und ein Techniker damit beschäftigt sind, die Gemeinden, Genossenschaften und Landwirte in allen elektrotechnischen Fragen zu beraten und beim Bau von elektrischen Anlagen die Interessen ländlicher Gemeinden und Anschlußnehmer zu wahren.

Da ziemlich gleichzeitig in den verschiedenen Teilen Deutschlands Überlandwerke gegründet wurden, weichen die Formen dieser Unternehmungen wesentlich von einander ab. Neben der Form der Aktiengesellschaft bestehen Gesellschaften mit beschränkter Haftung, eingetragene Genossenschaften mit beschränkter Haftpflicht, Gemeindeverbände, Kreisverbände, städtische und private Betriebe. An den Unternehmungen sind vielfach Landgemeinden, Städte, Kreise und Provinzen beteiligt, deren Beitritt insbesondere den Elektrizitätsunternehmungen auf dem Lande eine sichere Stütze bietet und die Anschlußbewegung wesentlich fördert.

Hinsichtlich des Umfanges der Unternehmungen unterscheidet man hauptsächlich:

1. Überlandwerke mit eigenem Kraftwerk, die sowohl die Stromerzeugung in einem eigenen Kraftwerk als auch die Fortleitung und die Verteilung an die einzelnen Verbraucher übernehmen.
2. Leitungs- oder Strombezugs-gesellschaften, die den Strom von einem größeren Werke beziehen und ihn in eigenen Fernleitungen und Ortsleitungsnetzen mit Transformatorstationen den einzelnen Verbrauchern zuleiten.
3. Orts-gesellschaften, die lediglich das Ortsnetz mit oder ohne Transformatorstationen bauen und den Strom von der am Ort vorbeiführenden Fernleitung abnehmen.

Im allgemeinen kann gesagt werden, daß bisher bei der Gründung großer Überlandwerke mit eigenem Kraftwerk die Form der Aktiengesellschaft unter Beteiligung der öffentlichen Körperschaften überwiegt, dagegen bei kleineren Überlandwerken, die lediglich Leitungs- oder Orts-gesellschaften bilden, zumeist die Form der Genossenschaft angewendet wird.

Die bisherigen Erfahrungen können indessen noch nicht als abgeschlossen betrachtet werden, um mit Sicherheit beurteilen zu können, ob in dem einen oder andern Fall eine andere Form des Unternehmens zweckmäßiger gewesen wäre.

Aus dem gleichen Grunde mag es für verfrüht erscheinen, heute schon eine endgültige Entscheidung in der überaus wichtigen Frage zu treffen, ob nicht ähnlich wie im Eisenbahn-, Post-, Telegraphen- und Telephonwesen, oder im Berg- und Salinenbau auch eine Verstaatlichung der Elektrizitätsversorgung erfolgen müßte. In überaus zutreffender Weise äußert sich über diesen Punkt der k. k. Ministerialrat Dr. Arnold Krasny in Wien in einer lehrreichen Abhandlung „Die Aufgaben der Elektrizitätsgesetzgebung“, Wien 1910. Krasny schreibt auf Seite 27: „So ungerechtfertigt, ja unmöglich es nämlich wäre, die außerordentlichen Erfolge zu verkennen, welche die Elektroindustrie in ihrer aus sich selbst heraus entstandenen Organisation bisher nicht nur für ihre privatwirtschaftlichen Interessen, sondern zweifellos auch für die Allgemeinheit hervorgebracht hat, so kann doch, ebenso wie im Eisenbahnwesen, die Erwägung nicht zurückgedrängt werden, innerhalb welcher Grenzen auf die Dauer die Beherrschung so wichtiger Mittel und Gebiete der Produktion durch private, monopolistisch gestaltete Unternehmungen möglich und mit dem Gesamtinteresse verträglich ist — oder ob hier etwa eine Wirtschaftssphäre vorhanden ist, in der die Eigentätigkeit des Staates und der öffentlichen Verbände notwendig und ersprießlich wäre.“

Der Gedanke der Verstaatlichung von Elektrizitätswerken hat am meisten in der Schweiz Verbreitung gefunden. Insbesondere ist es die Ostschweiz, in der mit der Verstaatlichung von Kraftwerken seit einigen Jahren begonnen und neuerdings in großem Umfange fortgeföhren wird. Gegenwärtig schweben zwischen den Kantonen Zürich, Argau, Thurgau, Glarus, St. Gallen, Schwyz und Schaffhausen und der Privatgesellschaft Motor Verhandlungen wegen des Erwerbs der gewaltigen Beznau-Löntsch-Werke. Diese Werke sind auf elektrischem Wege mit einer Reihe von kantonalen Werken verbunden, so daß künftig die ganze Ostschweiz mit einem zusammenhängenden Kraftverteilungsnetz überspannt ist, das nebst den Kräfteerzeugungsanlagen einer Gesamtheit von Kantonen gehört. „Von der Privatwirtschaft zur Kantonalwirtschaft, von dieser zur Bundeswirtschaft, das ist der Weg, den die Wasserkraftausnützung und Energieverteilung in der Schweiz nehmen wird“, äußert sich Ingenieur A. Harry in einer Abhandlung in der Schweizerischen Wasserwirtschaft im Januar 1911.

Ob auch in Deutschland und insbesondere in den einzelnen Bundesstaaten eine ähnliche rasche Entwicklung wie in der Schweiz zu erwarten sein wird, ist vorerst nicht anzunehmen (vergl. „Die Monopolisierung der Erzeugung und Verteilung elektrischer Energie“ von Dr. Walter Bindel, 1911).

Im nachstehenden soll ein Überblick über die wichtigeren Überlandwerke Deutschlands mit Ausnahme von Bayern gegeben werden, die bereits im Betrieb sind oder deren Ausführung gesichert ist.

## Überblick über die wichtigeren Überlandwerke in Deutschland mit Ausnahme von Bayern.

(Vergl. Karte.)

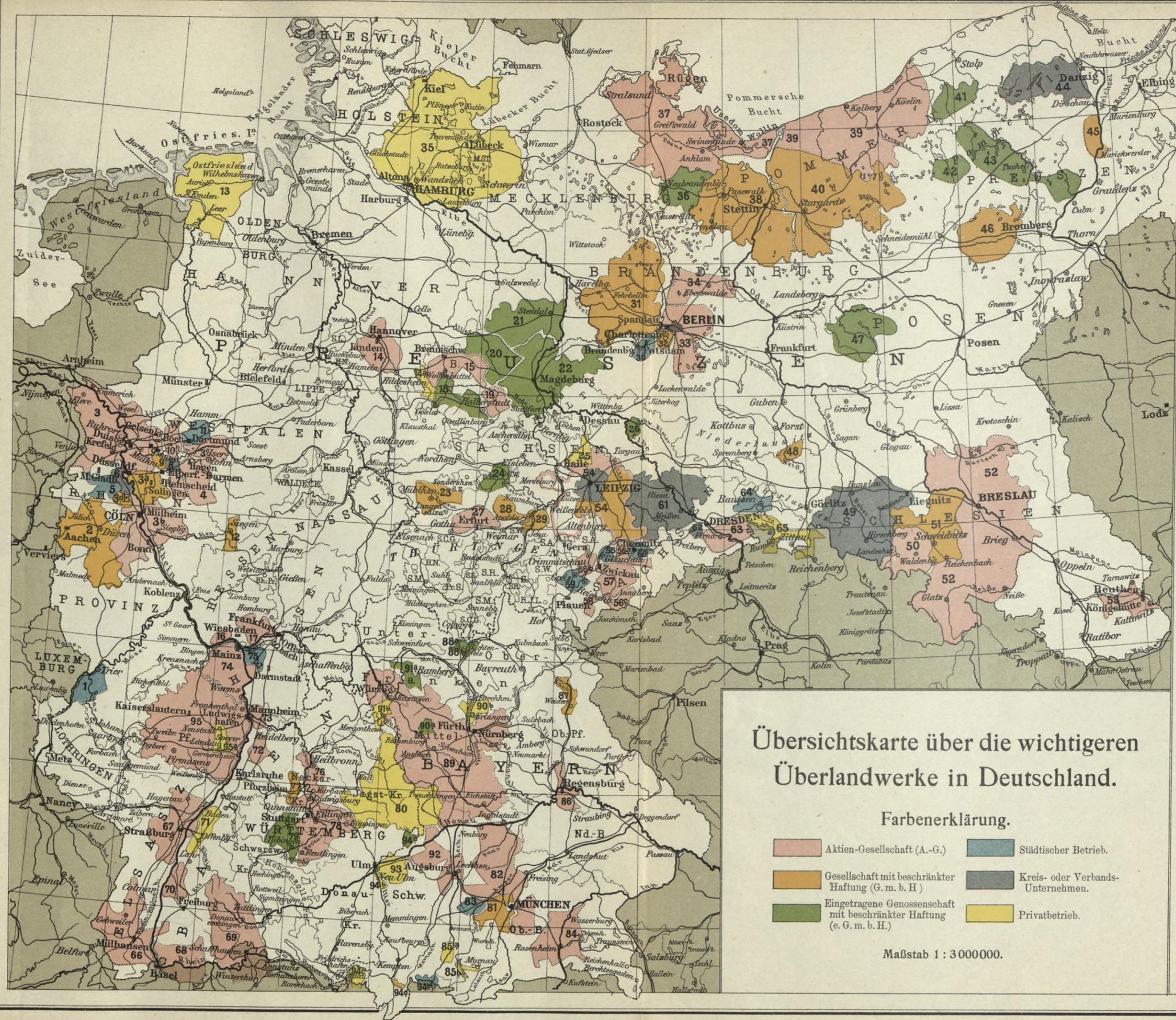
### Rheinprovinz und Westfalen.

#### 1. Elektrizitätswerke und Straßenbahnen der Stadt Trier.

Städtischer Betrieb im achten Jahre, für Überlandversorgung im Bau; ein Dampfkraftwerk in Trier und ein Wasserkraftwerk an der Kyll im Banne Ehrang mit einer Gesamtmaschinenleistung von 1350 K.W. Im Bau Drohkraftwerk 25 km von Trier entfernt, kleine Sperre im Drohtal mit einer halben Million Kubikmeter Wasser, Gefälle 100 m; Gesamtleistung 8000 PS.; Kosten veranschlagt auf 2,4 Millionen Mark. Verteilungshochspannung  $3 \times 25000/12000/5000$  Volt.

Versorgungsgebiet: Stadt und ein Teil des Kreises Trier, Stadt und Kreis Saarburg.

Dauer der Zustimmungsverträge bis 31. Dezember 1950 (40 Jahre). Die Bahnhöfe des Saar- und Rührtales werden auf Grund eines Vertrages mit dem Eisenbahnfiskus mit Strom versorgt.



## Übersichtskarte über die wichtigeren Überlandwerke in Deutschland.

### Farbenerklärung.

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #f08080; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Aktien-Gesellschaft (A.-G.)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #f0e68c; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Gesellschaft mit beschränkter Haftung (G. m. b. H.)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #90ee90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Eingetragene Genossenschaft mit beschränkter Haftung (e. G. m. b. H.)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #add8e6; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Städtischer Betrieb.</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #808080; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Kreis- oder Verbands-Unternehmen.</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ffff00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Privatbetrieb.</li> </ul> |
|--|--|

Maßstab 1 : 3 000 000.

## Verzeichnis.

Bei den Unternehmungen, die in *Schrägschrift* erscheinen, sind öffentliche Körperschaften mit Kapital beteiligt.

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <p><b>Rheinprovinz und Westfalen.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Elektrizitätswerke und Straßenbahnen der Stadt Trier.</i></li> <li>2. <i>Kurtalsperren-Gesellschaft, G. m. b. H., Aachen.</i></li> <li>3. <i>Rheinisch-Westfälisches Elektrizitätswerk, A.-G., Essen a. Ruhr.</i></li> <li>3a. <i>Bergisches Elektrizitätswerk m. b. H., Solingen (Ohligs).</i></li> <li>3b. <i>Elektrizitätswerk Berggeist, A.-G., Brühl.</i></li> <li>3c. <i>Westfälisches Verbands-Elektrizitätswerk, A.-G., Dortmund.</i></li> <li>3d. <i>Elektrizitäts- u. Wasserwerk Frechen, G. m. b. H., Frechen b. Köln.</i></li> <li>4. <i>Kommunales Elektrizitätswerk Mark, A.-G. in Hagen (Westfalen).</i></li> <li>5. <i>Überlandzentrale der Stadt Rheydt.</i></li> <li>6. <i>Kreis Elektrizitätswerk Neuß.</i></li> <li>7. <i>Elektrizitätswerk Kräwinklerbrücke, A.-G., Kräwinklerbrücke an der Wupper.</i></li> <li>8. <i>Wasser- und Elektrizitätswerk des Kreises Schwelm.</i></li> <li>9. <i>Überland- und Zechenzentrale Kupferdreh, G. m. b. H.</i></li> <li>10. <i>Elektrizitätswerk Westfalen, A.-G., Bochum.</i></li> <li>11. <i>Städtisches Elektrizitätswerk Dortmund.</i></li> <li>12. <i>Elektrizitätswerk Siegerland, G. m. b. H., Siegen.</i></li> </ol> <p><b>Hannover.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>13. <i>Überlandzentrale im Auricher und Friedeburger Wiesmoor.</i></li> <li>14. <i>Straßenbahn und Elektrizitätswerke Hannover, A.-G., Hannover.</i></li> <li>14a. <i>Überlandzentrale Goslar und Wolfenbüttel.</i></li> </ol> <p><b>Herzogtum Braunschweig.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>15. <i>Überland-Zentrale Helmstedt, A.-G., Helmstedt.</i></li> </ol> <p><b>Hessen-Nassau.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>16. <i>Rheingau-Elektrizitätswerke, A.-G., Eltville.</i></li> <li>17. <i>Main-Kraftwerke, A.-G., Höchst a. M.</i></li> </ol> <p><b>Provinz Sachsen.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>18. <i>Elektrizitätswerk Überlandzentrale Derenburg am Harz, e. G. m. b. H.</i></li> <li>19. <i>Elektrizitätswerk Crottorf, A.-G. zu Crottorf.</i></li> <li>20. <i>Elektr. Überlandzentrale Weferingen u. Umgegend, e. G. m. b. H., Weferingen.</i></li> <li>21. <i>Altmärkische Überlandzentrale, e. G. m. b. H., Gardelegen.</i></li> <li>22. <i>Elektrizitätswerk Überlandzentrale Börde, e. G. m. b. H. zu Magdeburg.</i></li> <li>23. <i>Elektrizitätswerk u. Straßenbahn Mühlhausen, G. m. b. H.</i></li> <li>24. <i>Elektrizitätswerk Bretleben und Umgegend, e. G. m. b. H.</i></li> <li>25. <i>Elektrizitätswerk Bitterfeld.</i></li> <li>26. <i>Elektrische Überlandzentrale Prettin, Jessen und Umgegend, e. G. m. b. H.</i></li> </ol> <p><b>Thüringen.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>27. <i>Elektrizitätswerk Gispersleben, A.-G., Gispersleben.</i></li> <li>28. <i>Elektrizitätswerk Überlandzentrale Buttstädt, G. m. b. H.</i></li> <li>29. <i>Elektrizitätswerk der Grafschaft Camburg, G. m. b. H., Camburg (Saale).</i></li> </ol> <p><b>Brandenburg.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>30. <i>Städtische Elektrizitätswerke und Straßenbahnen Potsdam.</i></li> <li>31. <i>Städtisches und Kreis-Kraftwerk Spandau, G. m. b. H.</i></li> </ol> | <p><b>Schleswig-Holstein.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>32. <i>Berliner Vororts-Elektrizitäts-Werke, G. m. b. H., Stöglitz.</i></li> <li>33. <i>Berliner Elektrizitäts-Werke zu Berlin.</i></li> <li>34. <i>Märkisches Elektrizitätswerk, A.-G., Berlin.</i></li> </ol> <p><b>Schleswig-Holstein.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>35. <i>Überlandzentrale Lübeck.</i></li> </ol> <p><b>Großherzogtum Mecklenburg-Strelitz.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>36. <i>Elektrische Überlandzentrale, e. G. m. b. H. zu Neubrandenburg.</i></li> </ol> <p><b>Pommern.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>37. <i>Überlandzentrale Stralsund, A.-G., Stralsund.</i></li> <li>38. <i>Kraftwerke Stettin, G. m. b. H., Stettin.</i></li> <li>39. <i>Überlandzentrale Belgard, A.-G.</i></li> <li>40. <i>Elektrizitätswerk Massow, G. m. b. H.</i></li> <li>41. <i>Elektrizitätswerk Belwitz in Pommern.</i></li> <li>42. <i>Elektrische Überlandzentrale Lottin, e. G. m. b. H., Lottin.</i></li> </ol> <p><b>Westpreußen.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>43. <i>Westpreußische Elektrizitäts-Genossenschaft, e. G. m. b. H., Tuchel.</i></li> <li>44. <i>Überlandzentrale des Kreises Danziger Höhe in Straschin-Prangschin.</i></li> <li>45. <i>Überlandzentrale Westpreußen, G. m. b. H., Stockmühle bei Pelpin.</i></li> </ol> <p><b>Posen.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>46. <i>Talsperre und elektrische Zentrale Wirsitz, G. m. b. H.</i></li> <li>47. <i>Überlandzentrale Birnbaum-Meseritz-Schwerin, e. G. m. b. H., Birnbaum.</i></li> </ol> <p><b>Schlesien.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>48. <i>Lausitzer Elektrizitätswerke, G. m. b. H., Berlin.</i></li> <li>49. <i>Elektrizitätswerk des Provinzialverbandes von Schlesien in Mauer.</i></li> <li>50. <i>Niederschlesische Elektrizitäts- u. Kleinbahn A.-G., Waldenburg.</i></li> <li>51. <i>Überlandzentrale Mittelschlesien, G. m. b. H., Striegau.</i></li> <li>52. <i>Elektrizitätswerk Schlesien, A.-G., Breslau.</i></li> <li>53. <i>Schlesische Elektrizitäts- u. Gas-Actien-Gesellschaft, Gleiwitz (Oberschlesische Elektrizitäts-Werke).</i></li> </ol> <p><b>Königreich Sachsen.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>54. <i>Landkraftwerke Leipzig, A.-G., Kulkwitz.</i></li> <li>55. <i>Elektrizitätswerk der Stadt Glauchau.</i></li> <li>56. <i>Sächsische Elektrizitäts-Lieferungs-Gesellschaft, A.-G., Oberlungwitz i. Sa. a. Elektrizitätswerk an der Lungwitz. b. Elektrizitätswerk an der Pleiße, Werdau i. Sa. c. Elektrizitätswerk Obererzgebirge, Schwarzenberg i. Sa. d. Zwickauer Elektrizitätswerk- u. Straßenbahn-A.-G., Ölsnitz i. E. (Elektrizitätswerk Ölsnitz i. Erzgebirge).</i></li> <li>58. <i>Vogtländisches Elektrizitätswerk, A.-G., Bergen i. V.</i></li> <li>59. <i>Städtisches Elektrizitätswerk Reichenbach i. V.</i></li> <li>60. <i>Städtisches Elektrizitätswerk Chemnitz.</i></li> <li>61. <i>Elektrizitätsverband Gröba.</i></li> <li>62. <i>Elektrizitätswerk für den Plauenischen Grund, Deuben.</i></li> <li>63. <i>Elbtalzentrale, A.-G., Pirna.</i></li> <li>64. <i>Städtisches Elektrizitätswerk Bautzen.</i></li> <li>65. <i>Neulausitzer Elektrizitätswerke in Neusalza.</i></li> </ol> | <p><b>Elsaß-Lothringen.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>66. <i>Oberrheinische Kraftwerke, A.-G., Mühlhausen i. Els.</i></li> <li>67. <i>Elektrizitätswerk Straßburg i. E., A.-G.</i></li> </ol> <p><b>Großherzogtum Baden.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>68. <i>Kraftübertragungswerke Rheinfelden, A.-G., Badisch-Rheinfelden.</i></li> <li>69. <i>Aktiengesellschaft Kraftwerk Laufenburg (Schweiz).</i></li> <li>70. <i>Elektrizitäts-Überlandzentrale Oberhausen, A.-G., Oberhausen - Herbolzheim i. Breisg.</i></li> <li>71. <i>Elektrizitätswerk Achern in Baden.</i></li> <li>72. <i>Oberrheinische Elektrizitätswerke, A.-G., Wiesloch i. B.</i></li> <li>73. <i>Oberrheinische Eisenbahngesellschaft, A.-G., Mannheim.</i></li> </ol> <p><b>Großherzogtum Hessen.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>74. <i>Elektrizitätswerk Rheinhessen, A.-G., Worms.</i></li> <li>75. <i>Städtisches Elektrizitätsamt Mainz.</i></li> </ol> <p><b>Königreich Württemberg.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>76. <i>Elektrizitätswerk Beihingen-Pleidelberg, A.-G., Beihingen.</i></li> <li>77. <i>Enzauwerke, G. m. b. H., Bissingen a. E.</i></li> <li>78. <i>Neckarwerke, A.-G., Eßlingen a. N.</i></li> <li>79. <i>Elektrische Kraftübertragung für den Bezirk Herrenberg und Umgebung, e. G. m. b. H., Unterjesingen.</i></li> <li>80. <i>Überlandzentrale für den Jagstkreis.</i></li> </ol> <p><b>Königreich Bayern.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>81. <i>Isarwerke, G. m. b. H., München.</i></li> <li>82. <i>Amperwerke Elektrizitäts-Aktiengesellschaft, München.</i></li> <li>83. <i>Überlandzentrale Fürstfeldbruck.</i></li> <li>84. <i>Überbayerische Überlandzentrale, A.-G., München.</i></li> <li>85a. <i>Jllachwerk.</i></li> <li>85b. <i>Elektrizitätswerke der Lokalbahn Murnau-Oberammergau.</i></li> <li>86. <i>Bayerische Überlandzentrale, A.-G., Haidhof.</i></li> <li>87. <i>Naabwerke für Licht- und Kraftversorgung, G. m. b. H., Weiden.</i></li> <li>88a. <i>Nordfränkische Überlandzentrale, e. G. m. b. H., Ebersfeld.</i></li> <li>88b. <i>Elektrizitätswerks-Genossenschaft Meditz mit Umgebung, e. G. m. b. H.</i></li> <li>89. <i>Fränkische Überlandzentrale in Ansbach.</i></li> <li>90a. <i>Landwirtschaftliche Überlandzentrale, e. G. m. b. H., Ipsheim.</i></li> <li>90b. <i>Überlandzentrale Thalerndamm, C. Dennerlein, Erlangen.</i></li> <li>91a. <i>Unterfränkische Überlandzentrale, e. G. m. b. H., Lilsfeld.</i></li> <li>91b. <i>Elektrizitätswerke Ochsenfurt-Schäftersheim.</i></li> <li>92. <i>Lech-Elektrizitätswerke, A.-G., Augsburg.</i></li> <li>93. <i>Elektrizitätswerk Kleinkötz.</i></li> <li>94a. <i>Elektrizitätswerk für das Bach- und Egautal, e. G. m. b. H., Bachhagel.</i></li> <li>94b. <i>Städtische Elektrizitätswerke Ulm.</i></li> <li>94c. <i>Altgauer Elektrizitäts-Gesellschaft in Lindenberg.</i></li> <li>94d. <i>Elektrizitätswerk Sonthofen, G. m. b. H.</i></li> <li>94e. <i>Elektrizitätswerk Reutte.</i></li> <li>95. <i>Pfalzwerke, A.-G.</i></li> <li>95a. <i>Zentrale Vorderpfalz Edenkoben.</i></li> </ol> |
|--|---|---|

Dr. C. Wolf & Sohn, München.



Der Kreis stellt der Stadt Trier allein für die Dauer des Vertrages die Kreisstraßen unentgeltlich zur Verfügung und betreibt sein neues Kreiswasserwerk gleichfalls mit elektrischer Energie, die mit einer Spannung von 25 000 Volt an das Kreiswasserwerk geführt und von dort mit einer Spannung von 12 500 Volt verteilt wird.

### 2. Rurtalsperren-Gesellschaft, G. m. b. H., Aachen.

Im Jahre 1909 betrug das Anlagekapital 10'500,000 *M.*; die Gesellschaft m. b. H. setzt sich zusammen aus der Stadt Aachen und den Kreisen Aachen, Düren, Schleiden, Heinsberg, Jülich und Montjoie. Die Anlage ist seit sechs Jahren in Betrieb.

Ein Wasserkraftwerk in Heimbach an der Urtsperre. Stauinhalt 45,5 Millionen Kubikmeter; im Mittel verfügbar 14 cbm/sec bei 70 bis 110 m Gefälle; Maschinenleistung 10 000 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 35\,000/5\,000$  Volt; jährlich nutzbar abgegeben rund 20 Millionen K.W.-Stunden.

Versorgungsgebiet: Stadt Aachen, Landkreis Aachen und die Kreise Schleiden, Düren, Heinsberg, Jülich und Montjoie; die Stadt Aachen bezieht für ihr Elektrizitätswerk von der Gesellschaft Reservestrom.

### 3. Rheinisch-Westfälisches Elektrizitätswerk, A.-G., Essen a. d. Ruhr.

Aktienkapital 38'000,000 *M.*, Anleihen 38'000,000 *M.* Dividende 8%. Beteiligt sind: Stadt Essen mit 2,75 Millionen, Stadt Mülheim a. d. R. mit 0,5 Millionen, Landkreis Essen a. d. R. mit 0,75 Millionen, Ruhr-Ort mit 0,65 Millionen, Solingen mit 0,75 Millionen, die Kreise Mettmann, Köln-Land, Rheinbach, Geldern, Cleve, Kempen, Mörz und Rees mit je 0,5 Millionen, die Gemeinden Altenessen und Hermülheim mit je 0,25 Millionen und Stadt Gelsenkirchen mit 0,5 Millionen. Besteht seit zwölf Jahren.

Drei Dampfkraftwerke in Essen, auf der Zeche Selbeck und in Düsseldorf-Reisholz; ein Dampfkraftwerk in Wesel im Bau. Das Essener Kraftwerk wurde auf einer Zeche errichtet. Die örtliche Lage unmittelbar an einem Kohlenschacht bringt den Vorteil der Frachtersparnis für Kohlen. Da ferner das Umladen und Ausladen der Kohlen entfällt, werden wesentliche Ersparnisse an Arbeitslöhnen erzielt. Als weiterer wichtiger Vorteil kommt hinzu, daß die bei der Koksherstellung entstehenden Gase, die früher unbenützt blieben, zur Kesselfeuerung verwertet werden und so der Kohlenverbrauch auf das geringste Maß beschränkt wird. Maschinenleistung 22 400 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 10\,000/5\,000$  Volt. Anschlußwert 66 641 K.W. Im Jahre 1910/11 wurden vom Essener Werk 75 780 000 K.W.-Stunden nutzbar abgegeben.

Versorgungsgebiet: Essen-Stadt und -Land, Mülheim a. d. R.-Stadt, Düsseldorf-Land, Mettmann, Dinslaken, Rees, Cleve, Geldern, Mörz, Kempen, ferner Solingen-Stadt und -Land, Teile von Mülheim a. Rh., sowie Teile von Siegburg, Bonn und Köln, weiter die gesamten Kreise Enskirchen und Rheinbach und in der Provinz Westfalen das Gebiet der Stadt Gelsenkirchen und die Gemeinden Gladbeck und Osterfeld.

Mit den Kreisen Mörz, Kempen, Geldern und Cleve abgeschlossene Abkommen sichern der Gesellschaft nahezu das ganze niederrheinische Gebiet auf 30 Jahre. Für die Bahnen im unteren Kreise Solingen wurde mit dem Kreis ein 60-jähriger Pachtvertrag geschlossen. Das Kapital beschafft der Kreis, das Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerk übernimmt Verzinsung und Amortisation.

Das Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerk ist Besitzer der Gasanstalten in Rotthausen, Borbeck und Mettmann und ist an folgenden Überlandwerken beteiligt:

#### 3 a) Bergisches Elektrizitätswerk m. b. H., Solingen (Ohligs).

Besteht seit 13 Jahren; ein Dampf- und Wasserkraftwerk in Müngsten (Solingen); im Jahre 1909 Maschinenleistung 5100 K.W. Kann auch von der Zentrale Reisholz des Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerks aus mit Strom versorgt werden; Verteilungshochspannung  $3 \times 6000/3000$  Volt. Im Jahre 1909 Anschlußwert 12 823 K.W. und nutzbar abgegebene Arbeit 11 166 000 K.W.-Stunden.

Versorgungsgebiet: Kreis Solingen und angrenzende Gebietssteile.

### 3 b) Elektrizitätswerk Berggeist, A.-G., Brühl.

Grundkapital 4'000,000 *M*; Dividende 4<sup>o</sup>/. Besteht seit zwölf Jahren. Ein Dampfkraftwerk. Verteilungshochspannung  $3 \times 10\,000/6240/5000$  Volt. Im Jahre 1910/11 nutzbar abgegebene Arbeit 15 140 000 K.W.-Stunden.

Versorgungsgebiet: Landkreise Bonn, Köln, Mülheim, Rheinbach, Sieg und Euskirchen.

Mit den Gemeinden des nördlichen Landkreises Köln und mit den Kreisen Rheinbach und Euskirchen wurden 30jährige Stromlieferungsverträge abgeschlossen.

### 3 c) Westfälisches Verbands-Elektrizitätswerk, A.-G., Dortmund.

Stammkapital 7'900,000 *M*; Anlagekosten bis zum Jahre 1910 8'669,334 *M*; Dividende 4<sup>o</sup>/. Beteiligt sind: Stadt Dortmund, Elektrizitätswerk Westfalen, Kreis Hörde, Gelsenkirchner Bergwerks-A.-G., Harpener Bergbau-A.-G. und Rheinisch-Westfälisches Elektrizitätswerk A.-G. Besteht seit fünf Jahren.

Ein Dampfkraftwerk auf Zeche Windahlbank bei Kruckel; Maschinenleistung 15 000 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 10\,000/5000$  Volt; Anschlußwert 22 828 K.W.; jährlich nutzbar abgegeben 24 133 616 K.W.-Stunden.

Versorgungsgebiet: Landkreise Hörde, Hamm und Iserlohn.

Dem Westfälischen Verbands-Elektrizitätswerk gehören auch die Gasanstalten zu Castrop, Hemer und Barop, die Gesellschaft ist ferner beim kommunalen Elektrizitätswerk Mark, A.-G. in Hagen beteiligt (siehe Nr. 4).

### 3 d) Elektrizitäts- und Wasserwerk Frechen, G. m. b. H., Frechen bei Köln.

Das Werk ist ganz im Besitze des Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerks. Stammkapital 1'200,000 *M*. Besteht seit 17 Jahren.

Ein Dampfkraftwerk in Frechen; Maschinenleistung 1300 K.W.; Stromart 50 periodiger Wechselstrom; Verteilungshochspannung 4000/2000 Volt; Anschlußwert 1477 K.W., nutzbar abgegeben im Jahr 2 092 000 K.W.-Stunden.

Versorgungsgebiet: Neun Gemeinden des Kreises Bergheim.

Ferner ist das Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerk an folgenden Bahngesellschaften beteiligt:

#### e) Rheinisch-Westfälische Bahngesellschaft m. b. H., Essen.

Gemeinsam mit der Stadt und dem Landkreis Essen gegründet; das Unternehmen sicherte sich die Mehrheit des Aktienkapitals der Süddeutschen Eisenbahn-Gesellschaft, deren unabhängige Aktionäre insofern eine gewisse Sicherheit finden, als der hessischen Regierung das Genehmigungsrecht bei jeder Kapitals- und Statutenänderung zusteht.

#### f) Rheinische Bahngesellschaft in Düsseldorf.

Das Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerk ist mit einer Million beteiligt. Dividende 1909 6<sup>o</sup>%; 1910 6<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>o</sup>/%.

#### g) Kreis-Ruhrorter Straßenbahn-A.-G. in Duisburg—Meiderich.

Dividende 1909 und 1910 4<sup>o</sup>/%.

#### h) Westfälische Kleinbahnen A.-G. in Grüne bei Letmathe.

Zentralen in Grüne und Hohenlimburg. 1909 und 1910 keine Dividende.

#### i) Paderborner Elektrizitätswerk- und Straßenbahn-A.-G. zu Paderborn.

Bei der Gründung am 9. Januar 1909 übernahmen die Stadt Paderborn 590,000, das Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerk 590,000 und die Provinz Westfalen 20,000 *M*. Für den Mehrbedarf stellt die Stadt Paderborn bis zur Höhe von 1,3 Millionen Mark ihren kommunalen Kredit zur Verfügung.

### k) Bochum—Gelsenkirchener Straßenbahnen.

Der ursprüngliche Pachtvertrag mit der Firma Siemens & Halske wurde aufgelöst. Im Jahre 1909 und 1910 Dividende 6<sup>o</sup>/<sub>o</sub>.

### l) Kleinbahn Langenfeld—Monheim—Hitdorf.

Im Jahre 1910 genügte der Gewinn zur vertraglichen Verzinsung und Tilgung des Anlagekapitals.

### m) Kreis Mettmanner Straßenbahnen.

Im Jahre 1910 Dividende 4<sup>o</sup>/<sub>o</sub>.

## 4. Kommunales Elektrizitätswerk Mark, A.-G. in Hagen (Westfalen).

Anlagekosten 10'384,909 *M.* Besteht seit drei Jahren.

Ein Dampfkraftwerk in Herdecke; Maschinenleistung 6000 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 10000/3000$  Volt; Anschlußwert 14 500 K.W.; jährlich nutzbar abgegeben 12 098 241 K.W.-Stunden.

Versorgungsgebiet: Landkreise Altena und Hagen, die Städte Hohenlimburg, Iserlohn, Lüden-  
scheid und Schwerte.

## 5. Überlandzentrale der Stadt Rheydt.

Städtischer Betrieb; Anlagekapital 5'901,000 *M.* Überschuß aus dem Betrieb im letzten Jahre 537,000 *M.* Seit 1899 für Bahn und Stadt in Betrieb, für Überlandversorgung seit sechs Jahren.

Ein Dampfkraftwerk in Rheydt; Maschinenleistung 9294 K.W.; Anschlußwert 9000 K.W.; im Jahre 1910 an den Sammelschienen abgegeben 10 008 000 K.W.-Stunden. Mit dem Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerk ist ein Abkommen zur gegenseitigen Mithilfe und Reserve getroffen; hierzu ist ein Zusammenschluß in Form einer eigenen Aktien-Gesellschaft oder in Form eines Zweckverbandes beabsichtigt.

Versorgungsgebiet: Abgrenzung des Gebietes durch Verträge mit der Stadt München-Gladbach, dem Kreise Neuß und dem Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerk. Das Gebiet umfaßt mit Ausnahme der Gemeinde Wickrath (Gaswerk erworben) sämtliche Städte und Gemeinden des folgendermaßen umgrenzten Gebietes: Norden: Stadtkreis München-Gladbach; Westen: holländische Grenze; Südwesten, Süden und Südosten: Einflußsphäre von Köln und Aachen; Osten: Stadt Neuß. Es gehören dazu: Stadtkreis Rheydt, Kreis Grevenbroich und Teile der Kreise München-Gladbach-Land und Erkelenz; Versorgungsradius 15 km.

Die Stadt hat mit der preußischen Staatseisenbahnverwaltung über den Anschluß von 16 Bahnhöfen und mit der Reichspostverwaltung über den Anschluß der sämtlichen im Gebiete liegenden Postanstalten und Agenturen langfristige Verträge abgeschlossen.

Die Zustimmungsverträge mit den angeschlossenen Gemeinden haben eine Dauer von 30 und 40 Jahren. Die Gemeinden treten als Großabnehmer auf oder die Stromlieferung erfolgt unmittelbar an die Einzelabnehmer. In diesem Falle erhalten die Gemeinden einen gewissen Anteil an den Bruttoeinnahmen des Elektrizitätswerks. In beiden Fällen gelten die gleichen Stromtarife für die Einzelabnehmer.

## 6. Kreiselektrizitätswerk Neuß.

Stromverteilungsunternehmen im Besitze des Kreises Neuß a. Rh.; Anlagekapital 1'200,000 *M.* Seit 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Jahren in Betrieb.

Strombezug aus dem Städtischen Elektrizitätswerk Neuß; Verteilungshochspannung  $3 \times 5000$  Volt; Anschlußwert 1382 K.W.

Versorgungsgebiet: Kreis Neuß und Teile der Kreise München-Gladbach und Grevenbroich.

## 7. Elektrizitätswerk Kräwinklerbrücke, A.-G., Kräwinklerbrücke a. d. Wupper.

Aktienkapital 1'010,000 *M.*; besteht seit elf Jahren.

Ein Wasser- und Dampfkraftwerk in Kräwinklerbrücke; Maschinenleistung 600 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 5700$  Volt; Anschlußwert 900 K.W.; nutzbar abgegeben im Jahr 468 000 K.W.-Stunden.

Versorgungsgebiet: Teile der Kreise Lenne und Wipperfürth.

### 8. Wasser- und Elektrizitätswerk des Kreises Schwelm.

Kreisunternehmen seit fünf Jahren in Betrieb.

Ein Wasser- und Dampfkraftwerk in Schwelm; Maschinenleistung 3920 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 5000$  Volt; Anschlußwert 4085 K.W.; nutzbar abgegeben im Jahr 3565 580 K.W.-Stunden.

Versorgungsgebiet: Kreis Schwelm.

### 9. Überland- und Zechenzentrale Kupferdreh, G. m. b. H.

Gegründet von den Bergischen Kleinbahnen und der Continentalen Gesellschaft für elektrische Unternehmungen Nürnberg. Stammkapital 600,000 M.

Versorgungsgebiet: Teile der Kreise Hattingen und Mettmann im Anschluß an die Gewerkschaft des Steinkohlenbergwerks Adler.

### 10. Elektrizitätswerk Westfalen, A.-G., Bochum.

Kommunales Unternehmen in Form einer Aktiengesellschaft; 4 Millionen Aktien, 12 Millionen Anleihe. Im Jahre 1910 und 1911 Dividende 6%. Besteht seit fünf Jahren.

Die Energie wird in zehn Zechenzentralen erzeugt und auch vom Westfälischen Verbands-Elektrizitätswerk, A.-G. Dortmund, an dem die Aktien-Gesellschaft beteiligt ist, bezogen. Verteilungshochspannung  $3 \times 10000/5000$  Volt; Anschlußwert 21 902 K.W.; im Jahr 1910/11 nutzbar abgegeben 20 790 000 K.W.-Stunden.

Versorgungsgebiet: Die Kreise Bochum, Herne, Gelsenkirchen und Recklinghausen sowie die darin liegenden Städte Bochum, Hattingen, Witten, Herne und Recklinghausen. Mit dem Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerk, dem Städtischen Elektrizitätswerk Dortmund, dem Kommunalen Elektrizitätswerk Marl und dem Wasser- und Elektrizitätswerk des Kreises Schwelm sind Demarkationsverträge abgeschlossen.

Die Konzessionsverträge haben bei Gemeinden mit über 15 000 Einwohnern auf die etwaige Errichtung und den Betrieb von Gasanstalten keinen Einfluß. Stromlieferungsrecht 25 Jahre ausschließlich, weitere 15 Jahre in freier Konkurrenz an Großabnehmer mit einer  $\frac{1}{2}\%$ igen Abgabe der Bruttoeinnahmen.

Die mit Strom versorgten Kommunalverbände sind berechtigt, gemeinschaftlich nach Ablauf von 15 Jahren, von Beginn des ersten Geschäftsjahres des Elektrizitätswerks an gerechnet, die gesamten Aktiva des Elektrizitätswerks käuflich zu erwerben.

Das Elektrizitätswerk verpflichtet sich zu diesem Verkauf unter folgenden Bedingungen:

1. Er soll nur dann stattfinden, wenn sämtliche Kommunalverbände oder mindestens  $\frac{3}{4}$  derselben spätestens vor Ablauf des 13. Geschäftsjahres des Elektrizitätswerks diesem ihre Absicht zur Erwerbung des Unternehmens anzeigen; im Laufe dieses Geschäftsjahres ist einem Vertreter dieser Verbände auf deren Verlangen jederzeit Einsichtnahme und Abschrift aller für das Elektrizitätswerk gültigen Strombezugs- und Stromlieferungsverträge und deren Zusätze zu gestatten.

2. Als Übernahmepreis für die gesamten Aktiva des Elektrizitätswerks wird der 25fache Betrag des im letzten Geschäftsjahr vor dem Übernahmetermin nachgewiesenen Reingewinns, mindestens jedoch ein Übernahmepreis von 150% des Anlagekapitals festgesetzt. Der Reingewinn wird ermittelt aus den Einnahmen des Elektrizitätswerks abzüglich sämtlicher Unkosten, der Rücklagen in den gesetzlichen Reservefonds, in den Anlagetilgungsfonds und die sonstigen Reservefonds, welche nach den für eine ordentliche Geschäftsführung anzuwendenden Grundsätzen zu bemessen sind. Die für etwaige Schulden und Anleihen des Elektrizitätswerks zu zahlenden Zinsen werden bei Ermittlung des Reingewinns als Ausgaben von den Einnahmen nicht in Abzug gebracht.

Das Elektrizitätswerk hat für ordnungsmäßige Abschreibungen (z. B. für Leitungsanlagen mindestens 2% im Jahr vom Anlagewert) und für ordnungsmäßige Unterhaltung seiner Anlagen Sorge zu tragen. Angesammelte Reserven dürfen zur Erhöhung des Reingewinns in demjenigen Betriebsjahre,

das für die Berechnung des Kaufpreises in Frage kommt, nicht herangezogen werden, sie bleiben vielmehr dabei außer Betracht.

3. Zu den Aktiva gehören auch sämtliche Konzessions- und Stromlieferungsverträge des Elektrizitätswerks.

Strombezugsverträge des Elektrizitätswerks mit Dritten gehören dann zu den Aktiva und sind seitens der Kommunalverbände mit zu übernehmen, wenn sie zur Zeit der Übernahme als wirtschaftliche Grundlage des Elektrizitätswerks anzusehen sind.

Letzteres soll dann nicht der Fall sein, wenn die Kommunalverbände bei Errichtung einer eigenen Stromerzeugungsanlage unter Berücksichtigung einer 4%igen Verzinsung und ordnungsmäßigen Abschreibung sich die elektrische Energie billiger beschaffen können, als es ihnen nach den Strombezugsverträgen möglich ist.

4. Nach erfolgter Anzeige der Übernahme des Unternehmens seitens der Kommunalverbände bedürfen Änderungen der vertraglichen Grundlagen des Elektrizitätswerks der Zustimmung dieser Verbände. Diese Zustimmung darf nicht versagt werden, wenn die Änderungen im geschäftlichen Interesse des zu übernehmenden Unternehmens liegen.

5. Machen die Kommunalverbände von ihrem Übernahmerecht nach dem 15. Betriebsjahre des Elektrizitätswerkes keinen Gebrauch, so soll die Übernahme unter sinngemäßer Anwendung der gleichen Bedingungen und Voraussetzungen jedesmal nach Ablauf weiterer fünf Jahre gestattet sein.

Das Unternehmen befaßt sich auch mit Gasversorgung aus den Gasanstalten Buer, Cickel und Langedreer.

Gemeinsam mit der Stadt Barmen wird eine neue Zentrale in Hattingen-Winz gebaut, die auch Energie in das bergische Land (Remscheid, Solingen, Cronenberg u. s. w.) liefern soll: „Gemeinschaftswerk der Stadt Barmen und des Elektrizitätswerks Westfalen.“

## 11. Städtisches Elektrizitätswerk Dortmund.

Städtischer Betrieb, an dem der Landkreis als stiller Gesellschafter beteiligt ist; Anlagekapital 17'700,000 M.; besteht seit 14 Jahren.

Ein Dampfkraftwerk in Dortmund; Maschinenleistung für Gleichstrom 5200 K.W. und für Drehstrom 6800 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 10\,000$  Volt; Anschlußwert 29 250 K.W.; jährlich nutzbar abgegeben 17 400 000 K.W.=Stunden.

Versorgungsgebiet: Stadt- und Landkreis Dortmund und einige angrenzende Ortschaften.

Dauer der Zustimmungsverträge 30 Jahre, die auf 60 Jahre verlängert werden können.

Der Kreis ist zum Strombezug für die Straßenbahnen verpflichtet und erteilt an das Unternehmen das ausschließliche Wegebennutzungsrecht, soweit bestehende Rechte nicht entgegenstehen und nicht die Versorgung eigener Betriebe in Frage kommt.

Die Beteiligung des Kreises und die Gewinnverteilung sind vertraglich festgelegt. Außerdem ist vereinbart: Bei Aufhebung des Vertrages ist der Kreis berechtigt, die gesamten im Gebiet des Kreises und der Gemeinden verlegten Leitungsanlagen (nicht einzelne Teile) einschließlich Transformatoren, öffentliche Beleuchtungseinrichtungen, Hausanschlüsse und Zähler, soweit sie nicht für die Stromzuführung nach und von außerhalb des Kreises mitbestimmt sind, zu übernehmen.

Der Übernahmepreis wird nach dem Buchwert ermittelt und um 10% höher gestellt, als er sich nach Abzug einer jährlichen kaufmännischen Abschreibung von 8% für Transformatoren und Zähler und von 2% für die übrigen Leitungsanlagen von dem jeweils investierten Kapital ergibt.

## 12. Elektrizitätswerk Siegerland, G. m. b. H., Siegen.

Kapital 4 Millionen; Rente 5,5%; besteht seit neun Jahren.

Ein Dampfkraftwerk in Siegen; Maschinenleistung 5240 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 10\,000$  Volt; Anschlußwert 8604 K.W.; jährlich nutzbar abgegeben 7 500 000 K.W.=Stunden.

Versorgungsgebiet: Kreis Siegen und ein Teil des Kreises Altenkirchen.

## Hannover.

### 13. Überlandzentrale im Auricher und Friedeburger Wiesmoor.

Unternehmen der Siemens Elektrischen Betriebe und der Siemens-Schuckert Werke; preußischer Fiskus als stiller Gesellschafter mit 500,000 *M* beteiligt, einzuzahlen in jährlichen Raten von 50,000 *M*. Der Fiskus stellt auch die Gebäude gegen Verzinsung. Das Unternehmen besteht seit zwei Jahren.

Ein Dampfkraftwerk im Wiesmoor. Verwertung von Torf, der beim Bau der Kanäle gewonnen wird, die zur Aufschließung der staatlichen Moore dienen. Zweck des Unternehmens ist auch, den auf dem Moore anzufindenden Kolonisten Gelegenheit zum Abgabe des von ihnen hergestellten Brenntorfes zu verschaffen. Vertrag mit dem preußischen Fiskus. Maschinenleistung 5000 K.W. Verteilungshochspannung  $3 \times 20\,000/5000$  Volt.

Versorgungsgebiet: Kreise Norden, Wittmund, Emden, Aurich, Weener und Leer.

Der preußische Fiskus bezieht die Kraft zum Betriebe der zur Torfgewinnung beim Kanalsbau dienenden Maschinen, sowie zum Betriebe der Kanalschöpfwerke und der elektrisch betriebenen Kulturgeräte (Pflug, Egge, Walze). Die preußische Staatsbauverwaltung bezieht die für ihre Anlagen und Arbeiten im Emden Hafengebiet erforderliche elektrische Energie.

Die Dauer des Vertrages mit dem preußischen Fiskus beträgt 65 Jahre. Die Zustimmungsverträge mit den Gemeinden haben eine Dauer von 40 Jahren, wenn die Gemeinde als Großabnehmerin auftritt und von 50 Jahren bei unmittelbarer Stromlieferung an die Einzelabnehmer.

### 14. Straßenbahn und Elektrizitätswerke Hannover, A.-G., Hannover.

Aktienkapital 24 Millionen; Gewinnanteilscheine 5'275,000 *M* und Obligationen 15'069,000 *M* Dividende auf Vorzugsaktien  $3\frac{1}{4}\%$ , auf Gewinnanteilscheine  $5\%$ ; besteht seit 18 Jahren.

Für Überlandversorgung drei Dampfkraftwerke in Rethen, Kirchrode und Buchholz. Maschinenleistung 6947 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 6000$  Volt; im Jahre 1908 Anschlußwert 13 128 K.W. und nutzbar abgegeben 2 107 000 K.W.-Stunden ohne Bahn.

Versorgungsgebiet: Kreis Hannover und Teile der Kreise Minden, Springe, Hildesheim und Burgdorf.

#### 14a. Überlandzentrale Goslar-Wolfenbüttel.

Unternehmen der Bergmann-Elektrizitäts-Unternehmungen A.-G.

Die Anlage befindet sich im Bau.

Ein Dieselmotoren-Kraftwerk; im ersten Ausbau Maschinenleistung 500 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 15\,000$  Volt.

Versorgungsgebiet: Westlicher Teil der Kreise Goslar und Wolfenbüttel.

Die Vertragsdauer mit den Kreisen beträgt 40 Jahre mit der Bestimmung, daß nach 30 Jahren das Unternehmen seitens der Kreise zum jeweiligen Wert übernommen werden kann.

## Herzogtum Braunschweig.

### 15. Überlandzentrale Helmstedt, A.-G., Helmstedt.

Besteht seit fünf Jahren; ein Dampfkraftwerk auf Grube Emma bei Emmerstedt; Strombezug auch von dem Braunschweigischen Kohlenbergwerk Helmstedt, Grube Treue. Maschinenleistung 500 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 5000$  Volt; Anschlußwert 1893 K.W.; im Geschäftsjahr 1909/10 nutzbar abgegeben 2 042 395 K.W.-Stunden.

Versorgungsgebiet: Kreis Helmstedt und Teile der Kreise Braunschweig und Wolfenbüttel.

## Hessen-Nassau.

### 16. Rheingau-Elektrizitätswerke, A.-G., Eltville.

Die Rheingau-Elektrizitätswerke wurden auf Grund der Zustimmungsverträge, die von den Städten und Gemeinden abgeschlossen wurden, von der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft Berlin erbaut. Aktienkapital 1'500,000 *M*; 4% Dividende, 2% Superdividende. Seit zwölf Jahren in Betrieb.

Ein Dampfkraftwerk in Eltville; Maschinenleistung 1710 K.W., eine Dampfturbine für 1250 K.W. in der Errichtung begriffen. Verteilungshochspannung  $3 \times 10\,000/3000$  Volt; Anschlußwert 5020 K.W.

Versorgungsgebiet: Südlicher Teil des Kreises Rheingau.

Dauer der Zustimmungsverträge 45 Jahre.

Mit der Mehrzahl der angeschlossenen Städte und Gemeinden ist folgender Ablösungsvertrag festgesetzt: Die einzelnen Städte und Gemeinden sind in Gemeinschaft mit den übrigen aus den Rheingau-Elektrizitätswerken versorgten Städten und Gemeinden mit Ablauf des 15. Betriebsjahres von der Inbetriebsetzung der ersten Anlage an gerechnet, die am 1. Januar 1900 erfolgte, befugt, das gesamte Elektrizitätswerk mit allem Zubehör und mit allen Rechten käuflich zu übernehmen, wenn sie ihre Absicht zwei Jahre vorher kund geben. Diefelbe Befugnis steht diesen Städten und Gemeinden gemeinschaftlich mit Ablauf jeder weiteren fünfjährigen Periode zu. Als Grundlage für die Berechnung der Ankaufssumme dient das jeweilige Anlagekapital, d. h. der Herstellungswert der ersten Anlage einschließlich desjenigen der Erweiterungen unter Abzug von 2% dieser Herstellungspreise für jedes voll abgelaufene Jahr seit Inbetriebnahme der ersten Anlage bzw. der einzelnen Erweiterungen. Zu der hiernach ermittelten Summe ist die Hälfte des durchschnittlichen Reingewinns der letzten drei Betriebsjahre, soweit er 4% des jeweiligen Anlagekapitals übersteigt, multipliziert mit der Anzahl der bis zum Ablauf des 45. Betriebsjahres, d. h. bis zum 31. Dezember 1944 noch verbleibenden Betriebsjahre noch hinzuzurechnen.

### 17. Main-Kraftwerke, A.-G., Höchst a. M.

Die Hälfte des 2 Millionen Mark betragenden, vorerst zu 50% einbezahlten Aktienkapitals wurde von der Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft vormals W. Lahmeyer & Co., Frankfurt a. M. übernommen. Besteht seit einem Jahr.

Ein Kraftwerk in Höchst seit 14. Mai 1911 in Betrieb; provisorische Station in Oberursel.

Mit den Kreisauerschüssen von Höchst a. M., Wiesbaden, Homburg v. d. H. und Langenschwalbach wurde ein Abkommen getroffen, wonach die Kreisgemeinden nach einem Normalvertrag Strom erhalten können. Mit 40 Gemeinden sind Verträge abgeschlossen. Großabnehmer sind: Die Frankfurter Lokalbahn-Aktien-Gesellschaft, das frühere Dynamowerk der Felten & Guilleaume-Lahmeyerwerke, das Griesheimer Chemikalienwerk und das Gruppenwasserwerk Soffenheim. Mit der Eisenbahndirektion ist ein Vertrag wegen der Stromversorgung einer Anzahl von Bahnhöfen abgeschlossen.

Die Werke in Niederhausen und Weißkirchen wurden angekauft.

## Provinz Sachsen.

### 18. Elektrizitätswerk Überlandzentrale Derenburg am Harz, e. G. m. b. G.

Die Genossenschaft besteht aus 928 Genossen mit 2208 Anteilscheinen. Im Geschäftsjahr 1910/11 wurde das Anlagekapital von 2'769,925 *M* verringert auf 1'612,234 *M*. Besteht seit vier Jahren.

Nach den Bestimmungen der Genossenschaft scheint bei dem Werke noch das Installationsmonopol zu bestehen.

Ein Dampfkraftwerk in Derenburg am Harz; Maschinenleistung 1340 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 10\,000$  Volt. Anschlußwert 3251 K.W.; im Jahre 1910/11 nutzbar abgegeben 828 178 K.W.-Stunden.

Versorgungsgebiet: Kreis Halberstadt und Teile der Kreise Goslar und Wolfenbüttel. Die Stadt Goslar ist Großabnehmerin.

### 19. Elektrizitätswerk Crottorf, A.-G. zu Crottorf.

Aktienkapital 1 Million Mark und Obligationen 600,000 *M*; 6% Dividende. Seit elf Jahren in Betrieb.

Ein Dampf- und Wasserkraftwerk in Crottorf; Maschinenleistung 1200 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 7000$  Volt; Anschlußwert 4761 K.W.; im Jahr nutzbar abgegeben 1 088 512 K.W.-Stunden.  
Versorgungsgebiet: Kreis Döcherleben und Grenzgebiete des Kreises Halberstadt.

### 20. Elektrische Überlandzentrale Weferlingen und Umgegend, e. G. m. b. H., Weferlingen.

Anlagekapital 2'500,000 *M*. Seit zwei Jahren in Betrieb.

Ein Dampfkraftwerk in Harbke; Maschinenleistung 2000 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 15000$  Volt; Anschlußwert 2473 K.W.

Versorgungsgebiet: Kreis Neuhalbensleben und Teile der Kreise Gardelegen und Helmstedt.

### 21. Altmärkische Überland-Centrale, e. G. m. b. H., Gardelegen.

Die Genossenschaft hat bis jetzt 1174 Mitglieder. Die Haftsumme beträgt 1'474,000 *M*. Die Kreise Stendal und Gardelegen haben gemeinsam die Zinsgarantie für die 4%ige Anleihe von 2'000,000 *M* übernommen. Die Anlage befindet sich noch im Bau.

Als Antriebskraft wird Dampf verwendet werden, die Verteilung erfolgt mit Drehstrom von  $3 \times 15000$  Volt.

Versorgungsgebiet: Kreise Stendal und Gardelegen.

### 22. Elektrizitätswerk Überlandzentrale Börde, e. G. m. b. H. zu Magdeburg.

Leitungsgenossenschaft; die Anlage befindet sich im Bau. Die Energie wird in Form von Drehstrom aus einem fremden Werke bezogen.

Versorgungsgebiet: Kreise Wolmirstedt, Wanzleben, Kalbe, Jerichow und Teile des Kreises Neuhalbensleben.

### 23. Elektrizitätswerk und Straßenbahn Mühlhausen, G. m. b. H.

Gegründet im Jahre 1910; die Verteilung geschieht mit Drehstrom von  $3 \times 10000$  Volt.

Versorgungsgebiet: Kreis Mühlhausen und Teile des Kreises Uebelen.

### 24. Elektrizitätswerk Bretleben und Umgegend, e. G. m. H.

Anlagekapital im Jahre 1909 920 000 *M*; seit vier Jahren in Betrieb.

Ein Dampf- und Wasserkraftwerk; Maschinenleistung 460 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 10000$  Volt; im Jahre 1909 nutzbar abgegeben 138 000 K.W.-Stunden.

Versorgungsgebiet: Teile der Kreise Sangershausen, Frankenhäusen und Eckartsberga.

### 25. Elektrizitätswerk Bitterfeld.

Betrieb der Elektrizitäts-Lieferungs-Gesellschaft Berlin (E.L.G.). Seit 12 Jahren in Betrieb.

Strombezug von der Chemischen Fabrik Grieswerk; zur Spitzendeckung ein Dampfkraftwerk in in Delitzsch; Maschinenleistung 965 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 10000/300$  Volt; Anschlußwert 2800 K.W.; im Jahr nutzbar abgegeben 1 787 000 K.W.-Stunden.

Versorgungsgebiet: Nördliche Teile des Kreises Delitzsch, östlicher Teil des Kreises Bitterfeld und ein kleines Grenzgebiet des Herzogtums Anhalt.

### 26. Elektrische Überlandzentrale Prettin, Jessen und Umgegend, e. G. m. b. H.

Besteht seit zwei Jahren.

Ein Kraftwerk mit Dampfmaschinen und Explosionsmotoren; Maschinenleistung 340 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 5000$  Volt; Anschlußwert 573 K.W.

Versorgungsgebiet: Kleinere Teile der Kreise Wittenberge und Torgau.

## Thüringen.

### 27. Elektrizitätswerk Gispersleben, A.-G., Gispersleben.

Anlagekapital 700,000 *M.*; seit neun Jahren in Betrieb.

Ein Dampf- und Wasserkraftwerk; Maschinenleistung 660 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 10000/3300$  Volt; im Jahre 1909 Anschlußwert 2281 K.W.

Versorgungsgebiet: 61 Orte nördlich der Bahnlinie Weimar—Erfurt—Gotha bis Straußfurt a. Unstrut. Erweiterungen sind durch Anschluß der Orte im Kreise Weißensee zu erwarten.

### 28. Elektrizitätswerk Überlandcentrale Buttstädt, G. m. b. H.

Anlagekapital 880 000 *M.*; seit drei Jahren in Betrieb.

Ein Dampfkraftwerk in Buttstädt; Maschinenleistung 320 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 6500$  Volt; Anschlußwert 1511 K.W.; im Jahr nutzbar abgegeben 256 350 K.W.-Stunden.

Versorgungsgebiet: Südliche Teile des Kreises Eckartsberga und nördliche Teile von Sachsen-Weimar.

### 29. Elektrizitätswerk der Grafschaft Camburg, G. m. b. H., Camburg (Saale).

Anlagekapital 300,000 *M.*; seit drei Jahren in Betrieb.

Ein Wasserkraftwerk; Maschinenleistung 300 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 10000$  Volt.

Versorgungsgebiet: Grafschaft Camburg und angrenzende Teile der umliegenden Kreise Apolda, Raumburg und Weißenfels.

## Brandenburg.

### 30. Städtische Elektrizitätswerke und Straßenbahnen Potsdam.

Betrieb der Stadt Potsdam seit neun Jahren. Anlagekapital 2'150,000 *M.*

Ein Dampfkraftwerk in Potsdam; Maschinenleistung 3695 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 3000$  Volt; Anschlußwert 6722 K.W.; im Jahr nutzbar abgegeben 3 807 435 K.W.-Stunden.

Versorgungsgebiet: Stadtkreis Potsdam und angrenzende kleinere Teile der Kreise Zauch-Belzig, Ost-Havelland und Teltow.

Im Südwesten ist vorwiegend mittelbare Stromversorgung durch Vermittlung von Stromverkaufsgenossenschaften geplant.

### 31. Städtisches und Kreis kraftwerk Spandau, G. m. b. H.

Stammkapital 2'000,000 *M.* Die Stadt Spandau beteiligt sich mit 1'000,000 *M.*, der Kreis Ost-Havelland mit einer halben Million und die Kreise West-Havelland und Ruppiner mit je einer viertel Million Mark.

Die Gesellschaft wurde im Jahre 1911 gegründet, doch ist Spandau noch bis 1914 an die Berliner Elektrizitäts-Werke vertraglich gebunden.

Versorgungsgebiet: Stadt Spandau und die Landkreise Ost-Havelland, West-Havelland und Ruppiner.

### 32. Berliner Vororts-Elektrizitäts-Werke, G. m. b. H., Steglitz.

Stammkapital 3'793,000 *M.*; Rente im Jahr 1909 5%. Die Gesellschaft wird gemeinsam von den Berliner Elektrizitäts-Werken und der Elektrizitäts-Lieferungs-Gesellschaft, Berlin verwaltet. Die Berliner Elektrizitäts-Werke haben 1'896,000 *M.* Anteile des Kapitals, also mehr als die Hälfte; der andere Teil des Kapitals ist im Besitze der Elektrizitäts-Lieferungs-Gesellschaft, Berlin.

Die Gesellschaft besteht seit zehn Jahren. Ein Dampfkraftwerk in Steglitz; Maschinenleistung 3145 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 6000$  Volt; Anschlußwert 11 893 K.W.; im Jahr nutzbar abgegeben 4062054 K.W.-Stunden.

Versorgungsgebiet: Ein Teil des Kreises Teltow und zwar die Orte Dahlem, Groß-Lichterfelde, Grunewald, Lankwitz, Mariendorf, Marienfelde, Südende, Teltow und Tempelhof. Zum Anschluß sind in Aussicht genommen: Stahnsdorf und Lichtenrade.

Die Gesellschaft hat in Gemeinschaft mit den Berliner Elektrizitäts-Werken vom Kreise Teltow das Elektrizitätswerk Zehlendorf des Teltowkanals gepachtet und das ausschließliche Recht erhalten, gemeinsam mit den Berliner Elektrizitäts-Werken Strom für den Kreis Teltow zu liefern.

### 33. Berliner Elektrizitäts-Werke zu Berlin.

Aktiengesellschaft mit einem Aktienkapital von 64'100,000 *M.*; Obligationen 57'470,000 *M.* Im Geschäftsjahre 1910/11 Dividende: 12% auf Stammaktien und 4 $\frac{1}{2}$ % auf Vorzugsaktien. Aus dem Reingewinn erhielt die Stadt Berlin einen Anteil von 3'485,029 *M.* Die Berliner Elektrizitäts-Werke sind im Besitze von 12'020,000 *M.* Aktien der Elektrizitäts-Lieferungs-Gesellschaft, Berlin. Im übrigen siehe Berliner Vororts-Elektrizitäts-Werke Nr. 32.

In Berlin fünf Gleichstromdampfkraftwerke mit einer Maschinenleistung von 20 860 K.W. und in Oberspree ein Drehstromdampfkraftwerk mit einer Maschinenleistung von 107 012 K.W. Für dieses Werk ist ferner eine Dampfturbine für 20 000 K.W. in Auftrag gegeben. Verteilungshochspannung  $3 \times 30\,000/10\,500/6\,000$  Volt. Anschlußwert 206 726 K.W. Im Jahr 1910/11 nutzbar abgegeben 198 030 000 K.W.-Stunden.

Versorgungsgebiet: Stadtkreis Berlin, Osthälfte des Kreises Teltow, südlicher Teil des Kreises Niederbarnim und angrenzende Teile der Kreise Oberbarnim und Spandau-Stadt. Mit der Großen Berliner Straßenbahn ist ein Stromlieferungsvertrag abgeschlossen, wonach die Straßenbahn von den Berliner Elektrizitäts-Werken Elektrizität bis 1939 bzw. 1949 beziehen wird.

Vom 1. Oktober 1915 an ist die Stadtgemeinde Berlin berechtigt, aber nicht verpflichtet, die Berliner Elektrizitäts-Werke einschließlich aller mit ihnen verbundenen Berechtigungen, insbesondere einschließlich der Patente und Patentnutzungen, zum Eigentum zu übernehmen und, falls sie von diesem Übernahmerecht Gebrauch macht, auch weiterhin berechtigt, aber nicht verpflichtet, die im Vertrage erwähnten Elektrizitätswerke im Umkreis von Berlin, aber nicht Teile davon, unter den gleichen Bedingungen zu erwerben.

### 34. Märkisches Elektrizitätswerk, A.-G., Berlin.

Aktienkapital 4'000,000 *M.*; Dividende 2%. Besteht seit zwei Jahren.

Ein Dampfkraftwerk in Heegermühle mit einer Maschinenleistung von 7200 K.W.

Versorgungsgebiet: Nördlicher Teil der Kreise Niederbarnim und Oberbarnim. Es sollen auch Teile der Kreise Templin und Angermünde und die anstoßenden Gebiete mit Elektrizität versorgt werden.

Die gesamten Bauausführungen einschließlich der in den ersten zehn Betriebsjahren beschlossenen Erweiterungen haben nach Vertrag durch die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft zu geschehen. Die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, die ihre gesamten Vertragsrechte und -pflichten auf das Märkische Elektrizitätswerk übertrug, sicherte sich durch Vertrag auf 25 Jahre das alleinige Straßenrecht im Kreise Templin, Nieder- und Oberbarnim und Angermünde. Im übrigen beträgt die Vertragsdauer 50 Jahre. Für die Benützung der Kreischauffeen erhält der Kreis 1% aus den Bruttoeinnahmen von den als Großabnehmer angeschlossenen Ortsnetzen und  $\frac{1}{2}$ % von der Bruttoeinnahme aus unmittelbaren Stromlieferungen innerhalb der Kreisgrenzen.

Die Dauer der gemeindlichen Zustimmungsverträge beträgt 50 Jahre sowohl beim Anschluß der Gemeinde als Großabnehmer als auch bei unmittelbarer Stromlieferung an die Einzelabnehmer durch das Märkische Elektrizitätswerk.

Die Gemeinde gewährleistet auf zehn Jahre eine Brutto-Mindeststromabnahme in der Höhe von 25% der Anschlußkosten und trägt die Kosten für das Niederspannungsnetz, während die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft bzw. das Märkische Elektrizitätswerk die Kosten für die Transformatoren bestreitet.

Die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft hat das Lieferungsmonopol auf Transformatoren sowie Schalt- und Sicherungsapparate bei einem Rabatt von 10% auf Listenpreise. Auf die Lieferung

von Zählern und auf die Ausführung der Niederspannungsnetze genießt die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft das Vorrecht, in die Preise gleichwertiger Konkurrenzfirmen einzutreten.

Wenn die Installationen von anderer Seite hergestellt werden, erhält die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft 5% der Anlagekosten bis zum Höchstbetrage von 300 M als Prüfungsgebühr.

### **Schleswig-Holstein.**

#### **35. Überlandzentrale Lübeck.**

Die Anlage ist im Besitze der Siemens Elektrischen Betriebe, A.-G., Berlin, in deren Händen auch die Betriebsführung liegt. Seit Juni 1911 in Betrieb.

In einem Drehstrom-Gas- und Dampfkraftwerk in Herrenwyk werden die Hochofenabgase des Lübecker Eisenwerks ausgenützt. Die Verteilung geschieht mit  $3 \times 30\,000$  Volt.

Als Versorgungsgebiet ist in Aussicht genommen: Fast ganz Holstein einschließlich des Staates Lübeck und des Oldenburgischen Landes sowie große Teile der beiden Mecklenburg. Es ist ein Kreis, an dessen Peripherie die Städte Kiel, Hamburg, Lauenburg, Schwerin und Wismar liegen.

Der Vertrag mit der Hansestadt Lübeck läuft 30 Jahre; für bestehende Verträge werden weitere 20 Jahre zugebilligt.

Eine Übernahme der gesamten Anlage innerhalb und außerhalb des Lübecker Staates ist erstmalig am Ende des 20. Betriebsjahres mit vorheriger zweijähriger Kündigung und dann von fünf zu fünf Jahren bei gleicher Kündigung zu vereinbarten Übernahmepreisen vorgesehen.

### **Großherzogtum Mecklenburg-Strelitz.**

#### **36. Elektrische Überlandzentrale, e. G. m. b. H. zu Neubrandenburg.**

Anlagekapital 1'050,000 M; seit einem Jahr in Betrieb.

Ein Dampfkraftwerk 2 km nordöstlich von Neubrandenburg; Maschinenleistung 1350 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 10\,000$  Volt; Anschlußwert 2241 K.W.

Versorgungsgebiet: Kreis Neubrandenburg.

### **Pommern.**

#### **37. Überlandzentrale Stralsund, A.-G., Stralsund.**

Gegründet im Jahre 1911 vom Provinzialverband Pommern, von pommerschen Kommunen und von der A.-G. für Elektrizitätsanlagen Berlin mit einem Grundkapital von 2'430,000 M. Die Kreise Greifswald und Rügen beteiligen sich je bis zu einem Betrage von 400,000 M.

Das Kraftwerk kommt nach Stralsund.

Als Versorgungsgebiet sind in Aussicht genommen: Die Kreise Greifswald, Rügen, Franzburg, Grimmen, Anklam, Demmin und Ugedom-Wollin.

#### **38. Kraftwerke Stettin, G. m. b. H., Stettin.**

An dieser Gesellschaft ist die Stadt Stettin mit zwei Dritteln und die Überlandzentrale unter der Führung der Provinzialverwaltung mit einem Drittel beteiligt.

Beabsichtigt ist der Zusammenschluß der Stadt Stettin und der Kreise Randow, Greifenhagen, Pyritz, Uckermünde und gegebenenfalls auch Prenzlau.

Das Kraftwerk Unterwiek wurde von der Stadt Stettin der Stettiner Elektrizitätswerke A.-G. um 1 Million Mark abgekauft. Die Stettiner Elektrizitätswerke A.-G. erhält eine Konzessionsverlängerung bis 1930, erhöht ihre Abgaben aus dem Nettoüberschuß an die Stadt von 25% auf 50% und bezieht den Strom von den Kraftwerken Stettin.

### 39. Überlandzentrale Belgard, A.-G.

Begründet von den zu versorgenden Kreisen, ferner vom Provinzialverband Pommern, von den Stadtgemeinden Köslin und Belgard und einigen Rittergutsbesitzern. Die Gründer haben das gesamte 3'852,000 *M* betragende Aktienkapital übernommen. Die Anlage befindet sich noch im Bau. Neben einem Dampfkraftwerk ist noch eine Wasserkraft bei Redlin in Aussicht genommen.

Versorgungsgebiet: Kreise Kolberg-Vörlin, Köslin, Schivelbein, Belgard, Bublitz, Greifenberg und Teile von Regenwalde und Schlawe.

### 40. Elektrizitätswerk Maffow, G. m. b. H.

Als Kraftwerk dient das bestehende Dampfkraftwerk Maffow, dem als Wasserkraftanlage das Dragewerk angegliedert werden soll. Die Anlage befindet sich im Bau.

Als Versorgungsgebiet sind in Aussicht genommen: Die Kreise Rangard, Saatzig, Dramburg und Teile von Kammin, Regenwalde und Pyritz.

### 41. Elektrizitätswerk Beßwitz in Pommern.

Das Kraftwerk befindet sich im Privatbesitze des Herrn von Zikewitz-Beßwitz, während die Verteilungsanlagen den Beßwitzer Braunkohlenwerken, e. G. m. b. H. zu Bartin gehören.

Anlagekapital 1'300,000 *M*. Das Werk ist seit vier Jahren in Betrieb.

Ein Wasserkraftwerk mit Dampfreserve in Beßwitz. Die Maschinenleistung betrug im Jahre 1909 560 K.W. Verteilungshochspannung  $3 \times 10\,000$  Volt; Anschlußwert 1298 K.W.; im Jahr nutzbar abgegeben 358 000 K.W.-Stunden.

Versorgungsgebiet: Nördliche Hälfte des Kreises Rummelsburg und ein kleiner Teil des Kreises Schlawe.

Das Werk wird später in ein großes Überlandwerk für das östliche Hinterpommern mit den Kreisen Lauenburg, Stolp, Bülow, Rummelsburg und mit Teilen von Schlawe und Bublitz einbezogen. Für dieses Gebiet ist als Wasserkraftanlage das Glambockwerk an der Stolpe bei Klein-Ganjen in Aussicht genommen.

### 42. Elektrische Überlandzentrale Lottin, e. G. m. b. H., Lottin.

71 Genossen mit einer Haftsumme von 601,500 *M*; Geschäftsguthaben 120,270 *M*. Das Werk besteht seit sieben Jahren.

Ein Wasserkraftwerk mit Dampfreserve. Die Maschinenleistung betrug im Jahre 1909 350 K.W. Verteilungshochspannung  $3 \times 7600$  Volt. Anschlußwert 1350 K.W.; im Jahr nutzbar abgegeben 442 000 K.W.-Stunden.

Versorgungsgebiet: Östlicher Gebietsteil des Kreises Neu-Stettin und westlicher Gebietsteil des Kreises Schlochau. Die Ausdehnung auf den ganzen Kreis Neu-Stettin ist beabsichtigt.

## Westpreußen.

### 43. Westpreussische Elektrizitäts-Genossenschaft, e. G. m. b. H., Tuchel.

Die Genossenschaft besteht aus 216 Genossen, darunter drei Untergenossenschaften und fünf Gemeinden. Die Kosten der noch im Bau befindlichen Anlage werden auf 2'043,000 *M* veranschlagt.

Ein Wasserkraftwerk mit Dampfreserve in Biskau a. d. Brähe. 2000 PS. Wasserkraft und 1000 PS. Dampfkraft.

Versorgungsgebiet: Mittlerer Teil der Kreise Schlochau, Tuchel und Schwes, südlicher Teil des Kreises Ronitz und ein kleiner angrenzender Teil des Kreises Flatow. Auch die südlich liegenden Kreise Bromberg und Kulm können einbezogen werden. Eine Stromabgabe an die Überlandzentrale Lottin ist in Aussicht genommen. Während der Bauzeit soll ein industrielles Unternehmen, das später als Großabnehmer auftreten wird, Strom liefern.

#### 44. Überlandzentrale des Kreises Danziger Höhe in Straschin-Prangschin.

Kreisunternehmen seit zwei Jahren in Betrieb; ein Wasserkraftwerk in Straschin-Prangschin; Maschinenleistung 1100 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 15\,000/8000$  Volt. Anschlußwert bis jetzt 690 K.W.; im Jahr nutzbar abgegeben 190 962 K.W.-Stunden.

Versorgungsgebiet: Kreis Danziger Höhe und Kreis Karthaus.

#### 45. Überlandzentrale Westpreußen, G. m. b. H., Stadtmühle bei Pelslin.

Stammkapital 1'500,000 M. Das Unternehmen wurde von der daran beteiligten Bergmann-Elektrizitäts-Unternehmungen Aktiengesellschaft finanziert. Zweck des Unternehmens: Erzeugung, Fortleitung und Abgabe von elektrischer Energie, Vertrieb von elektrotechnischen Artikeln, Herstellung elektrischer Beleuchtungs- und Kraftübertragungsanlagen und damit zusammenhängender Vertrieb von landwirtschaftlichen Maschinen und Geräten. Seit einem Jahr im ersten Ausbau in Betrieb.

Ein Wasser- und Dampfkraftwerk in der Nähe von Pelslin; Maschinenleistung 1270 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 15\,000/6000$  Volt.

Versorgungsgebiet: Südöstlicher Teil des Kreises Dirschau, östlicher Teil des Kreises Preußisch-Stargard und nordwestlicher Teil des Kreises Marienwerder.

### Posen.

#### 46. Talsperre und elektrische Zentrale Wirsiß, G. m. b. H.

Die Anlage ist im Bau. Als Antriebskraft dienen vorläufig Explosionsmotoren. Verteilungshochspannung  $3 \times 15\,000/1000$  Volt.

Versorgungsgebiet: Kreis Wirsiß und Teile der Kreise Kolmar, Schubin und Wongrowitz.

#### 47. Überlandzentrale Birnbaum—Meseritz—Schwerin, e. G. m. b. H., Birnbaum.

Anlagekapital 3'200,000 M. Seit zwei Jahren in Betrieb.

Ein Wasserkraftwerk mit Dampferrebe; Maschinenleistung 1500 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 15\,000$  Volt; Anschlußwert 3600 K.W.

Versorgungsgebiet: Größerer nördlicher Teil des Kreises Meseritz, größerer südlicher Teil des Kreises Schwerin, südlicher Teil des Kreises Birnbaum, angrenzende Teile der Kreise Ost-Sternburg, Züllichau-Schwiebus und Neutomischel.

### Schlesien.

#### 48. Lausitzer Elektrizitätswerke, G. m. b. H., Berlin.

Betrieb der Elektrizitäts-Lieferungs-Gesellschaft, Berlin; zwölf Betriebsjahre.

Ein Wasserkraftwerk in Weißwasser und drei Dampfkraftwerke in Muskau, Tschöpelu und Belz. Im Jahr 1909 Maschinenleistung 3080 K.W., Anschlußwert 4494 K.W. und nutzbar abgegeben 4 849 000 K.W.-Stunden; Verteilungshochspannung  $3 \times 20\,000/6000/3000/500$  Volt.

Versorgungsgebiet: Kleine Teile der Kreise Sorau, Sagau und Rothenburg.

#### 49. Elektrizitätswerk des Provinzialverbandes von Schlesien in Mauer a. Bober.

Unternehmen des Provinzialverbandes; besteht seit drei Jahren.

Ein Wasserkraftwerk an der Talsperre bei Marklissa; Fassungsvermögen 15 Millionen Kubikmeter; Maschinenleistung 2200 K.W. Im Bau eine Talsperre bei Mauer a. Bober, Fassungsvermögen 50 Millionen Kubikmeter.

In wasserarmen Zeiten liefern die niederschlesischen Elektrizitätswerke in Waldenburg Drehstrom mit  $3 \times 30\,000$  Volt Spannung an die zwei Speisepunkte bei Marklissa und Mauer. Der Hauptzweck der Talsperren ist Hochwasserschutz.

Verteilungshochspannung  $3 \times 10\,000$  Volt; Anschlußwert 6428 K.W.; im Jahr nutzbar abgegeben 2 752 469 K.W.-Stunden.

Versorgungsgebiet: Kreis Lauban, Löwenberg, Hirschberg, Schönau, Goldberg-Heynau, östlicher Teil von Liegnitz mit Liegnitz Stadt und die südliche Hälfte von Bunzlau.

Das Werk liefert auch Strom an die Überlandzentrale Mittelschlesien (siehe Nr. 51).

Der Provinzialverband soll 2,6 Millionen Mark für den Ausbau des Fernleitungsnetzes bewilligt haben und beabsichtigen, mit dem Staat ein Abkommen zu treffen, daß er gegen Zahlung von 2 Millionen Mark darauf verzichtet, sich am Gewinne des Elektrizitätswerks zu beteiligen.

#### 50. Niederschlesische Elektrizitäts- und Kleinbahn-A.-G., Waldenburg.

Aktienkapital 5 Millionen Mark; Obligationen 2,5 Millionen Mark. Dividende 7%. Besteht seit 14 Jahren.

Ein Dampfkraftwerk in Waldenburg; Maschinenleistung 7820 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 33\,000/11\,000/3150$  Volt. Anschlußwert 14541 K.W.; im Jahr an den Sammelschienen abgegeben 21 631 000 K.W.-Stunden.

Versorgungsgebiet: Kreis Landeshut, Waldenburg, Völkchen und östlicher Teil von Striegau und Schweidnitz mit Striegau-Stadt und Schweidnitz-Stadt. Das Werk liefert in wasserarmer Zeit Reservestrom an das Elektrizitätswerk des Provinzialverbandes von Schlesien (Nr. 49) und an die Überlandzentrale Mittelschlesien (Nr. 51).

#### 51. Überlandzentrale Mittelschlesien, G. m. b. H., Striegau.

Kreisunternehmen in der Bildung begriffen. Beginn der Stromversorgung voraussichtlich Herbst 1911. Der Provinzialverband von Schlesien baut die Talsperre und das Kraftwerk an der Weistritz auf eigene Rechnung; Kosten veranschlagt auf 3'600,000 M. Das Fernleitungsnetz und die Transformatoren werden auf Kosten der Überlandzentrale Mittelschlesien, G. m. b. H., deren Kapital 2,7 Millionen Mark beträgt, errichtet. Bau und Betrieb des Netzes durch die Bergmann-Elektricitäts-Unternehmungen Aktiengesellschaft, die das Werk auf 33 Jahre pachtet (Pachtvertrag bis Ende 1943) und als Pachtpreis 4% Zinsen und 2% Amortisation bezahlt. Die Verträge sind auf 33 Jahre festgesetzt, nach welcher Zeit die beteiligten Kreise in den schuldenfreien Besitz des Leitungsnetzes kommen. Die Verpächter können jedoch auch schon nach fünf Jahren unter bestimmten Bedingungen den Betrieb des Überlandwerkes selbst übernehmen.

Ein Wasserkraftwerk an der Weistritz-Talsperre. Fassungsvermögen des Stausees 8 Millionen Kubikmeter. Als Dampfreserve dient das Werk Waldenburg der Niederschlesischen Elektrizitäts- und Kleinbahn-Aktiengesellschaft, Waldenburg (Nr. 50). Auch soll vorläufig Strom aus dem Wasserkraftwerk Marklissa des Provinzialverbandes von Schlesien (siehe Nr. 49) bezogen werden. Verteilungshochspannung  $3 \times 30\,000/10\,000$  Volt.

Versorgungsgebiet: Die am Unternehmen beteiligten Kreise Zauer, Striegau, Neumarkt, Reichenbach und Schweidnitz.

#### 52. Elektrizitätswerk Schlesien, A.-G., Breslau.

Aktienkapital 4 Millionen Mark, Kreditoren 1,66 Millionen Mark. An der Gründung beteiligte sich die Gesellschaft für elektrische Unternehmungen in Berlin. Das Elektrizitätswerk Schlesien besteht seit einem Jahr.

Ein Kraftwerk in Tscheschwitz und ein Kraftwerk in Wölke, Culengebirgs-Elektrizitätswerk der konsolidierten Wenzeslausgrube, mit der ein langfristiger Kohlenlieferungsvertrag abgeschlossen wurde. Maschinenleistung 6000 K.W.; Anschlußwert 8000 K.W.

Versorgungsgebiet: Kreis Wohlau, Militsch, Trebnitz, Dels, Breslau, Ohlau, Brieg, Nimptsch, Strehlen, Grottkau, Münsterberg, südliche Hälfte von Reichenbach, Frankenstein, Neurode, Glas, Habelschwerdt und westlicher Teil von Neiße.

Dem Elektrizitätswerk soll vorläufig auf fünf Jahre das Enteignungsrecht in den Landkreisen Breslau und Brieg sowie in den Kreisen Trebnitz, Dels, Ohlau, Strehlen, Nimptsch, Frankenstein und mit Ausnahme von einigen Orten auch in Reichenbach erteilt worden sein.

### 53. Schlesiſche Elektrizitäts- und Gas-Actien-Gesellschaft, Gleiwitz. (Oberſchleſiſche Elektrizitäts-Werke.)

Aktienkapital 11'040,000 *M.*; Dividende 10%. Besteht seit 13 Jahren.

Zwei Dampfkraftwerke in Chorzow und in Zaborze; Maschinenleistung 34 390 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 6000/3000/2000/1000$  Volt; Anschlußwert 37 902 K.W.; im Jahr nutzbar abgegeben 72 086 104 K.W.-Stunden.

Versorgungsgebiet: Die Großindustriebezirke der Kreise Tarnowitz, Beuthen, Rattowitz, Plesch, Rybnik, Tost-Gleiwitz und Zabrze.

## Königreich Sachsen.

### 54. Landkraftwerke Leipzig, A.-G., Kulkwitz.

Aktienkapital 5 Millionen Mark. Besteht seit einem Jahr. 2 Millionen Mark des Aktienkapitals sind im Besitze der Gesellschaft für elektrische Unternehmungen und eine halbe Million Mark im Besitze der Leipziger Außenbahn-Aktiengesellschaft.

Ein Dampfkraftwerk auf der Zeche der Leipziger Braunkohlenwerke. Das Werk wurde vorläufig mit 6000 PS. in Betrieb genommen; Maschinenleistung nach Ausbau 8000 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 30 000$  Volt.

Versorgungsgebiet:

1. Kreis Delitzsch; Verteilungsleitungen im Besitze der Landkraftwerke Leipzig, A.-G.
2. Amtshauptmannschaft Leipzig-Land; Verteilungsleitungen ausgeführt und im Besitze eines Gemeindeverbandes der Amtshauptmannschaft Leipzig-Land.
3. Amtshauptmannschaft Borna, Grimma und Rochlitz; Verteilungsleitungen ausgeführt und im Besitze von den zu einer Gesellschaft mit beschränkter Haftung zusammengeschlossenen Amtshauptmannschaften Borna, Grimma und Rochlitz.
4. Kreise Weißenfels, Zeitz und Merseburg; zu Beginn dieses Jahres war noch nicht entschieden, ob sich diese Kreise zur Ausführung der Verteilungsleitungen zu einem Verband zusammenschließen oder ob die Leitungen vom Elektrizitätswerk gebaut werden sollen.

### 55. Elektrizitätswerk der Stadt Glauchau.

Städtischer Betrieb im 15. Jahre. Anlagekapital im Jahre 1909 660,000 *M.*

Ein Dampfkraftwerk; Stromart: verketteter Zweiphasenstrom; Verteilungshochspannung 2000/1430 Volt. Im Jahre 1909 Maschinenleistung 416 K.W., Anschlußwert 1501 K.W. und nutzbar abgegeben 656 000 K.W.-Stunden.

Versorgungsgebiet: Ein Teil der nördlichen Amtshauptmannschaft Glauchau.

### 56. Sächſiſche Elektrizitäts-Lieferungs-Gesellschaft, A.-G., Oberlungwitz i. Sa.

Das Aktienkapital, das im Jahre 1911 von 2 Millionen auf 4,5 Millionen erhöht wurde, befindet sich im Besitze der Elektrizitäts-Lieferungs-Gesellschaft, Berlin (E.L.G.). Im Jahre 1910 wurden 12% Dividende verteilt.

Die Sächſiſche Elektrizitäts-Lieferungs-Gesellschaft besitzt folgende drei Werke, die zusammenarbeiten:

#### 56 a) Elektrizitätswerk an der Lungwitz.

Seit zwölf Jahren im Betrieb.

Ein Dampfkraftwerk in Oberlungwitz; Maschinenleistung 4660 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 30 000/10 000/6000/3000$  Volt; Anschlußwert 12 544 K.W.; im Jahr nutzbar abgegeben 4 100 000 K.W.-Stunden.

Versorgungsgebiet: Ein Teil der Amtshauptmannschaft Chemnitz und kleine Teile der Amtshauptmannschaften Marienberg und Flöha.

#### 56 b) Elektrizitätswerk an der Pleiße, Verdau i. Sa.

Seit fünf Jahren im Betrieb.

Ein Dampfkraftwerk in Schweinsburg; Maschinenleistung 2910 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 30\,000/6000/2100$  Volt; Anschlußwert 7732 K.W.; im Jahr nutzbar abgegeben 4 255 953 K.W.-Stunden.

Versorgungsgebiet: Nördlicher Teil der Amtshauptmannschaft Zwickau und kleine Teile der Amtshauptmannschaft Plauen sowie des Fürstentums Reuß-Gera.

#### 56 c) Elektrizitätswerk Obererzgebirge, Schwarzenberg i. Sa.

Besteht seit einem Jahr.

Ein Drehstromkraftwerk in Schwarzenberg.

Versorgungsgebiet: Ein größerer Teil der Amtshauptmannschaft Schwarzenberg und ein kleiner Teil der Amtshauptmannschaft Annaberg.

#### 57. Zwickauer Elektrizitätswerk und Straßenbahn-A.-G., Delsnitz i. G. (Elektrizitätswerk Delsnitz i. Erzgeb.).

Aktienkapital 6 Millionen Mark; Anleihen 2,9 Millionen Mark; Dividende 6%. Die Gesellschaft gehört zur Elektra-A.-G. Dresden. Besteht seit elf Jahren.

Ein Dampfkraftwerk in Delsnitz mit einer Maschinenleistung von 2910 K.W.; verketteter Zweiphasenwechselstrom; Verteilungsspannung  $2 \times 10\,000/3000$  Volt; Anschlußwert 4684 K.W.; im Jahr nutzbar abgegeben 2 398 000 K.W.-Stunden.

Ein Gleichstrom-Dampfkraftwerk in Zwickau mit einer Maschinenleistung von 1027 K.W.; Gleichstromanschlußwert 1573 K.W.; nutzbar abgegeben 561 000 K.W.-Stunden.

Ein späterer Anschluß an das zum gleichen Konzern gehörende vogtländische Elektrizitätswerk Bergen-Trieb ist geplant (siehe Nr. 58).

Versorgungsgebiet: Teile der Amtshauptmannschaften Zwickau, Glauchau, Chemnitz, Annaberg und Schwarzenberg.

Die Gesellschaft ist mit 131,000 M an dem 230,000 M betragenden Aktienkapital der Erzgebirgisch-Vogtländischen Bahn- und Elektrizitäts-Gesellschaft m. b. H. in Schneeberg i. Sa. beteiligt.

#### 58. Vogtländisches Elektrizitätswerk, A.-G., Bergen i. B. (früher in Trieb).

Aktienkapital 750,000 M, wovon mehr als die Hälfte im Besitze der Elektra-A.-G. Dresden sich befindet. Dividende 5%. Das Aktienkapital wird auf 1,5 Millionen Mark erhöht. Seit drei Jahren im Betrieb.

Ein Wasserkraftwerk mit Dampfereserve; Maschinenleistung 350 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 3000$  Volt; Anschlußwert 1288 K.W.; im Jahre 1910/11 nutzbar abgegeben 1 118 000 K.W.-Stunden.

Versorgungsgebiet: ein Teil der Amtshauptmannschaft Auerbach und ein kleiner Teil der Amtshauptmannschaft Delsnitz.

#### 59. Städtisches Elektrizitätswerk Reichenbach i. B.

Städtischer Betrieb seit zwei Jahren; Anlagekapital 2 300 000 M.

Ein Dampfkraftwerk; Maschinenleistung 2200 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 10\,000/6000$  Volt; Anschlußwert 10 159 K.W.

Versorgungsgebiet: Nördlicher Teil der Amtshauptmannschaft Plauen und kleinere Teile der Amtshauptmannschaft Auerbach sowie des Fürstentums Greiz-Gera.

### 60. Städtisches Elektrizitätswerk Chemnitz.

Städtischer Betrieb seit 16 Jahren. Im Jahr 1909 Anlagekapital 6'056,000 *M*.

Ein Dampfkraftwerk; Maschinenleistung 7450 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 2000$  Volt; Anschlußwert 14666 K.W.; im Jahr nutzbar abgegeben 8339723 K.W.-Stunden.

Versorgungsgebiet: Amtshauptmannschaft Chemnitz-Stadt und Chemnitz-Land zum Teil und Teile der Amtshauptmannschaft Flöha.

### 61. Elektrizitätsverband Gröba.

Stromverteilungs-Unternehmen der vier Amtshauptmannschaften Dschätz, Großenhain, Döbeln und Meißen, die sich zu einem Gemeindeverband zusammengeschlossen haben. Kosten der Verteilungsanlagen veranschlagt auf 7 Millionen Mark. Die Verteilungsanlagen befinden sich noch im Bau.

Der Elektrizitätsverband Gröba bezieht den Strom von der A.-G. Lauchhammer in Lauchhammer bis zu einer Höchstleistung von 6 bis 8000 K.W. in den ersten drei Jahren und später bis zu 12000 K.W.

Die A.-G. Lauchhammer hat für eigene Zwecke eine 110000 Volt Drehstrom-Kraftübertragungsanlage zwischen ihren Werken in Lauchhammer, Grödig und Gröba bei Riesa. Die Verteilungsanlage des Elektrizitätsverbandes Gröba ist in den Unterstationen der Werke Grödig und Gröba an die Kraftübertragungsanlage der A.-G. Lauchhammer angeschlossen. Die A.-G. Lauchhammer hat auf  $30\frac{1}{2}$  Jahre die Stromlieferung bis zur Höchstleistung von 12000 K.W. an den Elektrizitätsverband Gröba vertraglich übernommen.

Verteilungshochspannung  $3 \times 60000/15000$  Volt; Anschlußwert 26000 K.W.

Versorgungsgebiet: Amtshauptmannschaft Dschätz, Großenhain, Döbeln und Meißen.

Die Installationen dürfen nach den Satzungen des Elektrizitätsverbandes Gröba nur von den für die einzelnen Gebiete durch den Gemeindeverband bestimmten Installateuren ausgeführt werden.

Der Gemeindeverband hat sich das alleinige Recht zur Leitungsführung in den vier Amtshauptmannschaften der A.-G. Lauchhammer gegenüber vorbehalten. Die A.-G. Lauchhammer darf nur für eigene Zwecke und nicht für unmittelbare Stromabgabe an Dritte die dem Gemeindeverband gehörigen Verkehrsräume benützen und bezahlt dafür für jede Kreuzung 1 *M* und bei Entlangführung 3 *M* für jeden Mast jährlich. Nach Ablauf des Vertrages bezahlt die A.-G. Lauchhammer für jeden Kilometer Leitung im Verbandsgebiet eine jährliche Gebühr von 30 *M*.

Die A.-G. Lauchhammer darf innerhalb des Königreichs Sachsen nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Gemeindeverbandes an Dritte unmittelbar elektrische Arbeit liefern, solange der Gemeindeverband im Verbandsgebiet elektrische Arbeit abgibt.

Der Gemeindeverband hat das Recht, bei dreijähriger Kündigung nach Ablauf von 15 Jahren jederzeit vom Vertrag zurückzutreten. Wird der Vertrag vor Ablauf von 28 Jahren gelöst, so erhält die A.-G. Lauchhammer eine Entschädigung.

Die Verteilungsanlage wird von dem Gemeindeverband auf eigene Kosten erstellt, wozu eine 4%ige Anleihe aufgenommen wird. Die erforderliche Genehmigung hierfür wurde seitens der sächsischen Regierung erteilt. Die Papiere gelten als mündelsicher. Die Haftung wird auf die einzelnen Gemeinden nach Maßgabe ihrer Steuerkraft und nach Maßgabe des für den Ortsanschluß erforderlichen Aufwandes verteilt. Es geschieht das so, daß das gesamte Anlagekapital in zwei gleiche Hälften zerlegt wird, von denen die eine Hälfte nach dem einen und die andere Hälfte nach dem anderen Grundsatz verteilt wird.

Orte, die nicht Mitglieder des Verbandes sind, können Stromlieferungsverträge abschließen.

### 62. Elektrizitätswerk für den Plauenischen Grund, Deuben.

Gemeindeverband. Anlagekosten 2'133,831 *M*; seit 14 Jahren in Betrieb.

Ein Dampfkraftwerk; Maschinenleistung 1855 K.W.; Wechselstrom-Verteilungshochspannung 4100 und  $2 \times 2900$  Volt; Anschlußwert 3410 K.W.; im Jahr nutzbar abgegeben 2485000 K.W.-Stunden.

Versorgungsgebiet: Ein Teil der Amtshauptmannschaft Dresden-Alttadt und ein kleiner Teil der Amtshauptmannschaft Dippoldiswalde.

### 63. Elbtalzentrale, A.-G., Pirna.

Aktiengesellschaft, an der hauptsächlich die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft Berlin und der Elbtal-Elektrizitätsverband beteiligt sind. Aktienkapital zunächst 2,5 Millionen Mark. Die Anlage befindet sich noch im Bau.

Ein Dampfkraftwerk bei Pirna an der Bahn und an der Elbe gelegen. Es kommt zunächst eine Maschine für 4250 Kilo-Volt-Ampere zur Aufstellung. Verteilungshochspannung  $3 \times 40\,000/20\,000/6000$  Volt.

Während des Baues erfolgt die Stromlieferung von dem Kraftwerk Hirschfelde bei Zittau der Oberlausitzer Elektrizitätswerke (siehe Nr. 65).

Versorgt werden vor allem die Amtshauptmannschaft Pirna, die zwischen Dresden und der böhmischen Grenze gelegen ist, und angrenzende Bezirke.

Zustimmungsverträge sind bereits mit etwa 135 Städten und Gemeinden, Großabnehmerverträge mit den Städten Pirna und Neustadt i. S. und mit Privaten abgeschlossen.

Die bestehenden Elektrizitätswerke Niederjedlitz und Laubegast bauen ihre Betriebe in Umformer-Anlagen um. Die Stromlieferung an mehrere Straßenbahnen und Elektrizitätswerke gilt als gesichert.

Die Dauer der Gemeinde-Zustimmungsverträge beträgt 50 Jahre; vom 26. Jahre an jedoch ist Konkurrenz zulässig.

Die Gemeinden und selbständigen Gutsbezirke, die sich an dem Unternehmen mit Kapital beteiligen, sind zur einheitlichen Wahrnehmung ihrer Interessen zum „Elbtal-Elektrizitäts-Verband“ auf 15 Jahre zusammengeschlossen. Die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft hat diesem Verbands 49% des Aktienkapitals angeboten. Der Aktienbesitz der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft ist auf zehn Jahre gesperrt. Nach zehn Jahren kann der Verband den Aktienbesitz der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft als ganzes zu einem bestimmten Preise erwerben. Im Aufsichtsrat ist der Verband entsprechend seinem Aktienbesitz, jedoch mindestens durch ein Mitglied vertreten. Die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft hat das Recht, mindestens ein Mitglied mehr für den Aufsichtsrat zu benennen als der Verband. Die Erhöhung des Aktienkapitals bis zu 5 Millionen und die Ausgabe von Teilschuldverschreibungen und Krediten bis zu insgesamt 7 Millionen Mark kann ohne Zustimmung des Verbandes erfolgen.

### 64. Städtisches Elektrizitätswerk Bautzen.

Städtischer Betrieb im sechsten Jahr. Anlagekapital 1'053,000 M.

Ein Kraftwerk mit Dampf- und Explosionsmotoren. Die Verteilung erfolgt mit Drehstrom. Im Jahre 1909 Maschinenleistung 750 K.W., Anschlußwert 2313 K.W. und nutzbar abgegeben 458 000 K.W.-Stunden.

Versorgungsgebiet: Ein Teil der Amtshauptmannschaft Bautzen und ein kleinerer Teil der Amtshauptmannschaft Deuben.

### 65. Oberlausitzer Elektrizitätswerke in Neusalza.

Betrieb der Elektrizitäts-Lieferungs-Gesellschaft, Berlin. Besteht seit 13 Jahren.

Ein Dampfkraftwerk in Neusalza mit einer Maschinenleistung von 1062 K.W.; ferner ein Dampfkraftwerk in Hirschfelde und ein Dampf- und Wasserkraftwerk in Oberoderwitz. Verteilungshochspannung  $3 \times 40\,000/6000/3200/3000$  Volt; Anschlußwert 6267 K.W.; im Jahr nutzbar abgegeben 1 933 000 K.W.-Stunden.

Die Oberlausitzer Elektrizitätswerke haben an ihre durch eine neue Kraftquelle in Hirschfelde erweiterte Anlage die mit Wirkung von 1911 an von der Licht- und Kraftwerke G. m. b. H. übernommenen Stationen Oberoderwitz und Hirschfelde angeschlossen.

Versorgungsgebiet: Teile der Amtshauptmannschaft Bautzen, Löbau und Zittau und angrenzende Teile vom Königreich Böhmen.

Ferner bezieht die Elbtalzentrale, A.-G., Pirna während der Bauzeit Strom aus dem neuen Kraftwerk Hirschfelde (siehe Nr. 63).

## Elfaß-Lothringen.

### 66. Oerrheinische Kraftwerke, A.-G., Mülhausen i. Elfaß.

Gründer sind: Stadt Mülhausen, Elektrische Licht- und Kraft-Anlagen A.-G. Berlin und Bank für elektrische Unternehmungen Zürich. Die Gesellschaft besteht seit einem Jahr.

Aktienkapital 20 Millionen Mark, davon 10 Millionen voll und 10 Millionen zunächst mit 25% eingezahlt. Auf 12,5 Millionen einbezahltes Aktienkapital 5% Dividende. Nach dem Gründungsvertrag waren der Stadt Mülhausen 8 Millionen Mark Aktien auszuliefern als Einbringungswert ihres Elektrizitätswerkes. Als Gebühren für die von der Stadt erteilte Konzession zum Legen der Leitungen erhält diese eine Abgabe von 5% auf die Kasseneingänge für Stromlieferung zu Lichtzwecken im Stadtgebiete, mindestens jedoch 40,000 M.

Ein Dampfkraftwerk in Mülhausen; Maschinenleistung 11 500 K.W.; Anschlußwert 16 517 K.W.; im Jahr 1910/11 nutzbar abgegeben 15 130 000 K.W.-Stunden.

Der über die Leistungsfähigkeit des Mülhauser Werkes hinausgehende Kraftbedarf wird zunächst von den Kraftübertragungswerken Rheinfelden (siehe Nr. 68) auf Grund eines mehrjährigen Stromlieferungsvertrages bezogen.

Das Projekt über eine bei Rembs zu erbauende hydraulische Kraftanlage von rund 45 000 PS. wurde erworben.

Neben der Fortführung des von der Stadt Mülhausen übernommenen Elektrizitätswerkes wird eine Versorgung des elsfässischen Gebietes und des Badischen Rheintales von der Schweizer Grenze abwärts mit Elektrizität angestrebt.

Zur Schaffung eines weitgreifenden, in sich geschlossenen Versorgungsnetzes hat die Gesellschaft mit der planmäßigen Erweiterung des übernommenen Leitungsnetzes in erheblichem Maße begonnen.

An das Mülhauser Leitungsnetz wurden 15 Ortschaften angeschlossen, ferner übernahm die Gesellschaft von den Kraftübertragungswerken Rheinfelden sämtliche auf elsfässischem Gebiete liegende Leitungen und Anschlüsse, darunter besonders die Stromlieferung an die Elektrizitätsgesellschaft von Gebweiler und Umgebung A.-G. Die Anzahl der mittelbar und unmittelbar versorgten Ortschaften stieg von 52 auf 95. Die Entwicklung des nächsten Jahres wurde bereits durch Abschluß weiterer Verträge vorbereitet, wonach der Gesellschaft einerseits die Stromversorgung der oberelssäsischen Kaliindustrie und andererseits die Stromlieferung im Bereiche des bestehenden Elektrizitätswerkes Türkheim zufallen wird.

### 67. Elektrizitätswerk Straßburg i. E., A.-G.

Stammkapital  $7\frac{1}{2}$  Millionen Mark alte Aktien. Nach dem neuen Konzessionsvertrag mit der Stadt Straßburg erhöhte das Werk sein Aktienkapital auf 11,75 Millionen Mark und überließ die neuen Aktien ( $4\frac{1}{4}$  Millionen Mark), die vom 1. Januar 1909 an für die ersten Jahre auf die Hälfte der den bisher ausgegebenen Aktien zufallenden Dividende beschränkt sind, der Stadt zum Kurse von 115%. Der Stadt ist somit ein beträchtlicher Einfluß auf die weitere Entwicklung des Unternehmens eingeräumt; sie besitzt jetzt etwa die Hälfte des Aktienkapitals. An Obligationen hat die Gesellschaft 4,96 Millionen Mark ausgegeben. Auf die alten Aktien wurden für das Geschäftsjahr 1910 11% und auf die neuen Aktien  $5\frac{1}{2}$ % ausbezahlt.

Für die Oerrheinischen Kraftwerke, A.-G., Mülhausen wurden 2 Millionen Mark Aktien gezeichnet. An die Stadt Straßburg wurden 1910 0,377 Millionen Mark abgeführt. Das Werk besteht seit 16 Jahren.

Ein altes Dampfkraftwerk mit einer Leistung von 11 000 PS. und ein neues Dampfkraftwerk mit einer Maschinenleistung von 5000 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 12\,000/3\,000$  Volt. Im Jahre 1910 Anschlußwert 31 922 K.W., nutzbar abgegeben 16 677 000 K.W.-Stunden.

Versorgt wird die Stadt Straßburg und etwa 93 Gemeinden im Umkreis von 50 km um Straßburg, hauptsächlich im Elfaß, einige in Baden.

Im Jahre 1911 hatte die Stadt Straßburg zum erstenmal das Recht, das Elektrizitätswerk käuflich zu erwerben. Die Entscheidung ist jedoch zu Gunsten einer neuen Konzession getroffen worden.

Diese läuft bis Ende 1940 und ist, von Wasserkraftanlagen abgesehen, für die Benützung städtischer Straßen und Plätze eine ausschließliche. Das Recht, ohne besondere Genehmigung der Gemeinde aus der Stadtzentrale oder anderen Stationen Elektrizität abzugeben, erstreckt sich auf einen Umkreis von 100 km vom Straßburger Werk aus gerechnet. Bis zu 500 000 K.W.-Stunden jährlich werden für städtische Zwecke unentgeltlich geliefert. Dabei sind aber für diese unentgeltliche Lieferung von 500 000 K.W.-Stunden überdies die vertragmäßigen Abgaben an die Stadt zu zahlen. Diese werden von den gesamten Bruttoeinnahmen des Werks berechnet und betragen zunächst für Licht 12<sup>1</sup>/<sub>2</sub>, dann 15, 20 und schließlich 25% der jeweiligen Stromeinnahmen, für den übrigen Stromverbrauch und die Zählermiete einheitlich 10%. Der Mindestbetrag der Bruttoabgaben aus der Energielieferung im Fernnetzgebiet steigt von 50 000 auf 350 000 M.

Im Jahre 1941 kann die Stadt das Werk unter besonderen Bedingungen zum Taxwert erwerben, der sich bei einer Verlängerung der Konzession angemessen ermäßigt, bis die gesamten Anlagen Ende 1960 kostenlos in städtischen Besitz übergehen.

### Großherzogtum Baden.

#### 68. Kraftübertragungswerke Rheinfelden, A.-G., Badisch-Rheinfelden.

Aktienkapital 10 Millionen Mark. Davon 6 Millionen Mark alte und 4 Millionen Mark neue Aktien. Obligationen 7,8 Millionen Mark. Dividende auf die alten Aktien 8%, auf die neuen Aktien 5%. Entsprechend dem Konzessionsvertrag für die neue Wasserkraftanlage Wyhlen wurde ein Viertel der neuen Aktien von 1908 der Badischen Regierung für den Staat, für öffentliche Körperschaften und für Badische Privatinteressenten zur Verfügung gehalten. Letztere haben 481 000 M zu 115% übernommen, der Rest ging an das Bankkonsortium. Das Werk besteht seit 14 Jahren.

Die Gesellschaft besitzt ein Wasserkraftwerk in Rheinfelden mit einer Maschinenleistung von 17 000 PS. und Dampfreserven in Rheinfelden und in Wyhlen mit einer Leistung von 15 000 PS.

Gegenwärtig baut die Gesellschaft zusammen mit dem Kanton Basel-Stadt eine Wasserkraftanlage bei Nugt-Wyhlen mit einer Gesamtleistung von 40 000 PS., wovon die Hälfte auf die Kraftübertragungswerke Rheinfelden entfällt.

Ferner wird von den Elektrizitätswerken Beznau und Wangen a. d. Aare Strom bezogen.

Versorgungsgebiet: Die badischen Bezirke Lörrach, Schopfheim, Säckingen und Waldshut und das angrenzende Schweizer Gebiet.

Stromlieferungsverträge bestehen mit der Aluminium-Gesellschaft Neuhäusen, den Chemischen Werken Griesheim-Elektron, den Oberrheinischen Kraftwerken, A.-G., Mülhausen und der Kraftabsatz-Genossenschaft Wald-Elektra, Säckingen-Waldshut, e. G. m. b. H., Herrischried i. B.

#### 69. A.-G. Kraftwerk Laufenburg (Schweiz).

Von der Felten & Guillaume-Lahmeyer-Werke A.-G., Mülheim a. Ruhr und der Schweizerischen Druckluft-Elektrizitäts-Gesellschaft in Bern wurde mit einem Grundkapital von 18 Millionen Franken und einer Obligationsschuld von 12 Millionen Franken die A.-G. Kraftwerk Laufenburg im Jahre 1908 gegründet, um die diesen Firmen im Jahre 1906 auf 80 Jahre erteilten Konzessionen für eine Wasserkraftanlage von 50 000 PS. am Rhein bei Laufenburg in der Schweiz zu übernehmen und zu verwerten. Die Anlage befindet sich zurzeit noch im Bau. Auf das bis jetzt eingezahlte Aktienkapital von 9,2 Millionen Franken wurden 5% Bauzinsen auf die Vorzugs- und 4% auf die Stammaktien vergütet.

Mit mehreren Großabnehmern wurden bereits Stromlieferungsverträge geschlossen, zu deren vorläufiger Befriedigung die Firma Abkommen mit dem Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen und den Kraftwerken Beznau-Lötsch traf. Letztere decken zurzeit schon mittels einer Fernleitung von 3 × 25 000 Volt den Eigenbedarf der Firma und sollen außerdem die Stadt Billingen sowie die mit einem Kapital von einer halben Million begründete Stromverwertungsgesellschaft „Schwarz-

wälder-Elektrizitäts-G. m. b. H.“ durch eine Fernleitung von  $3 \times 50\,000$  Volt Spannung mit Elektrizität versorgen.

Das Interessengebiet auf deutschem Boden erstreckt sich hauptsächlich auf Oberbaden und die Nachbargebiete Württembergs.

Die Zustimmungsverträge mit den Gemeinden haben eine Dauer von zehn Jahren, wobei die Landgemeinden die Stromverteilungsanlagen auf eigene Rechnung erstellen und unterhalten.

#### **70. Elektrizitäts-Überlandzentrale Oberhausen, A.-G., Oberhausen-Herbolzheim i. Breisg.**

Aktienkapital 1,2 Millionen Mark. Im Jahre 1910 betrug die Dividende  $5\frac{1}{2}\%$ . Die Gesellschaft besteht seit fünf Jahren.

Ein Wasser- und Dampfkraftwerk an der Elz zwischen Oberhausen und Herbolzheim. Maschinenleistung im Jahre 1909 950 K.W. Verteilungshochspannung  $3 \times 8000$  Volt. Im Jahre 1909 Anschlußwert 2429 K.W., nutzbar abgegeben 578 868 K.W.-Stunden.

Die Zentrale versorgt 35 Ortschaften im Umkreis von 10 bis 20 km.

#### **71. Elektrizitätswerk Achern in Baden.**

Das seit zwölf Jahren bestehende Werk ist im Besitze der Rheinischen Schuckert-Gesellschaft für elektrische Industrie, A.-G. in Mannheim.

Ein Dampfkraftwerk mit einer Maschinenleistung von 896 K.W. für Drehstrom und 310 K.W. für Gleichstrom; Verteilungshochspannung  $3 \times 10\,000$  Volt; Anschlußwert 1907 K.W.; im Jahr nutzbar abgegeben 785 000 K.W.-Stunden.

Das Versorgungsgebiet erstreckt sich hauptsächlich auf die Bezirke Bühl, Achern, Oberkirch, Offenburg und Lahr. Auch die Stadt Offenburg wird mit Strom versorgt.

Die Verträge laufen meist bis zum Jahre 1929. Nach Ablauf des Vertrages darf die Gesellschaft ihre Anlage weiter betreiben; andererseits können die Gemeinden Konkurrenz zulassen oder die Anlagen zu einem zu vereinbarenden Preise erwerben.

#### **72. Oberrheinische Elektrizitätswerke, A.-G., Wiesloch i. B.**

Aktienkapital 890,000 M.; Obligationen 888,500 M. Die Aktienmajorität des seit zwölf Jahren bestehenden Unternehmens ist von der Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vormals W. Lahmeyer & Co. Frankfurt an die Oberrheinische Eisenbahngesellschaft, A.-G., Mannheim (siehe Nr. 73) übergegangen. Das Unternehmen hat außer in den Baujahren bis jetzt noch keine Dividende bezahlt.

Ein Dampfkraftwerk in Wiesloch mit einer Maschinenleistung von 1305 K.W. Die Übertragung geschieht mit Wechselstrom und mit einer Fernleitungshochspannung von 10 000 Volt.

Das Versorgungsgebiet erstreckt sich hauptsächlich auf die Bezirke Wiesloch und Bruchsal.

#### **73. Oberrheinische Eisenbahngesellschaft, A.-G., Mannheim.**

Die Gesellschaft wurde mit einem Aktienkapital von 8 Millionen Mark Grundkapital und 12 Millionen Mark Obligationen von der Stadt Mannheim, der Süddeutschen Eisenbahngesellschaft, Darmstadt, der Neuen Rheinau-A.-G., Mannheim, der Süddeutschen Diskonto-Gesellschaft, A.-G., Mannheim und der Rheinischen Schuckert-Gesellschaft, A.-G., Mannheim gegründet.

Die Süddeutsche Eisenbahngesellschaft soll mit 26% des Aktienkapitals beteiligt sein. Die Neue Rheinau-A.-G. und die Rheinische Schuckert-Gesellschaft sind mit je 11%, die Süddeutsche Diskonto-Gesellschaft mit 1%, die Stadt Mannheim mit 51% beteiligt; letztere ist verpflichtet, bis zu 11% an andere Kommunen und zwar in erster Linie an Heidelberg und Weinheim abzugeben.

Im August 1911 erging eine Zeichnungseinladung auf  $11\frac{1}{4}$  Millionen Mark 4%iger Teilschuldverschreibungen unter Garantie der Stadt Mannheim für Kapital und Zinsen zum Kurse von 99,3%.

Die beiden Dampfkraft-Drehstromwerke in Rheinau und Ladenburg wurden in die Gesellschaft einbezogen.

Aufgabe der Gesellschaft ist, die bestehenden Vorortbahnen in der Umgebung von Mannheim zu elektrifizieren, neue elektrische Vorortlinien zu schaffen und die Umgebung von Mannheim mit Elektrizität zu versorgen.

Die Gesellschaft ist auch bei den Oberrheinischen Elektrizitätswerken, A.-G., Wiesloch i. B. beteiligt und besitzt in diesem Unternehmen die Aktienmehrheit (siehe Nr. 72).

### **Großherzogtum Hessen.**

#### **74. Elektrizitätswerk Rheinhessen, A.-G., Worms.**

Das noch im Bau sich befindende Überlandwerk ist im Besitze der Stadt Worms, der Rheinischen Schuckert-Gesellschaft für elektrische Industrie, A.-G., Mannheim (R. S. G.) und des Rheinhesischen Elektrizitätsverbandes. Von dem 3 Millionen Mark betragenden Aktienkapital wurden vorerst 25% einbezahlt.

Der Verband Rheinhesischer Gemeinden schloß im Februar 1910 mit der Rheinischen Schuckert-Gesellschaft einen Vertrag, wonach dieser auf die Dauer von 50 Jahren das ausschließliche Recht eingeräumt wird, die Gemarkungen sämtlicher Verbandsgemeinden mit Elektrizität zu versorgen. Der Verband beteiligt sich an der Durchführung des Unternehmens durch Hergabe eines festverzinslichen Darlehens in der Höhe des halben Aktienkapitals. Nach Ablauf des 30. Jahres und dann alle 10 Jahre kann der Verband das Werk nach dem Schätzungswerte erwerben.

Im April 1911 wurde das Elektrizitätswerk Rheinhessen, A.-G., Worms gegründet. Die Gesellschaft hat den Vertrag, den die Rheinische Schuckert-Gesellschaft mit dem Verband Rheinhesischer Gemeinden abgeschlossen hat, übernommen und das städtische Elektrizitätswerk Worms auf 20 Jahre gepachtet.

Ein neues Kraftwerk in Dsthofen ist projektiert.

Bei Kündigung des Vertrages fällt gegen Rückzahlung des Darlehens die Anlage an die Rheinische Schuckert-Gesellschaft. Kündigt der Verband, so behält die Rheinische Schuckert-Gesellschaft ein Stromlieferungsrecht.

Die Rheinische Schuckert-Gesellschaft genießt ein weitgehendes Vorrecht auf Ausführung der Hausinstallationen.

Das Versorgungsgebiet erstreckt sich auf die Provinz Rheinhessen, die Stadt Worms und einige rechtsrheinische Gemeinden.

#### **75. Städtisches Elektrizitäts-Amt Mainz.**

Die Stadt Mainz und die Rheinische Schuckert-Gesellschaft für elektrische Industrie, A.-G., Mannheim haben eine Stromversorgungsgemeinschaft eingegangen und die Kapitalien zu gleichen Teilen zur Verfügung gestellt.

Das noch im Bau befindliche Überlandnetz wird vom städtischen Elektrizitätswerk Mainz mit Strom versorgt.

Das Versorgungsgebiet erstreckt sich hauptsächlich auf Ortschaften des Kreises Groß-Gerau der Provinz Starkenburg.

Die Zustimmungsverträge haben eine Dauer von 50 Jahren.

### **Königreich Württemberg.**

#### **76. Elektrizitätswerk Beihingen-Weidelsheim, A.-G., Beihingen.**

Aktienkapital 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Millionen Mark.

An der Gründung haben sich beteiligt unter anderem die Stadt Stuttgart, die Felten & Guillaume-Lahmeyerwerke A.-G. und die Elektrizitäts-A.-G. vorm. W. Lahmeyer & Co.

Gegenstand des Unternehmens: Ausnützung der Wasserkraft des Neckars bei Beihingen-Neidelsheim auf Grund eines von der Regierung des Neckarkreises verliehenen Wasserrechtes. Ferner Ausübung des Installationsgeschäftes und des Handels mit elektrotechnischen Artikeln. Die Beteiligung an Unternehmungen ähnlicher Art ist in Aussicht genommen.

Die Anlage befindet sich noch im Bau.

Ein Wasserkraftwerk bei Beihingen-Neidelsheim a. N.; Verteilungshochspannung  $3 \times 10\,000$  Volt.

Während der Bauzeit liefern auf Grund eines Stromlieferungsvertrages die benachbarten Neckarwerke, A.-G., Eßlingen den Strom (vergl. Nr. 78).

Die Gesellschaft hat ferner mit den Murr-Elektrizitätswerken ein Abkommen getroffen.

Versorgungsgebiet: Südlicher Teil des Oberamtsbezirkes Marbach, nordöstlicher Teil des Oberamtsbezirkes Ludwigsburg, Oberamtsbezirk Heilbronn, östlicher Teil des Oberamtsbezirkes Besigheim und angrenzender Teil des Oberamtsbezirkes Bachang.

Mit Ausnahme von Heilbronn und Sondheim haben sich der ganze Oberamtsbezirk Heilbronn und die Gemeinden Isfeld, Auenstein und Unterrheinrieth zu einem „Gemeindeverband zur Versorgung des Landbezirkes mit Elektrizität“ zusammengeschlossen und dem Elektrizitätswerk auf 30 Jahre die Stromlieferung übertragen.

#### 77. Enzgauwerke, G. m. b. H., Bissingen a. G.

Seit zehn Jahren in Betrieb.

Ein Wasserkraftwerk mit drei Dampfblockstationen. Maschinenleistung 1200 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 15\,000/2300$  Volt; Anschlußwert 1312 K.W.; im Jahr nutzbar abgegeben 495 094 K.W.=Stunden.

Versorgungsgebiet: Teile der Oberamtsbezirke Ludwigsburg, Baihingen, Leonberg, Besigheim und Brakenheim.

#### 78. Neckarwerke, A.-G., Eßlingen a. N.

Aktienkapital  $7\frac{1}{2}$  Millionen Mark; Obligationen  $7\frac{1}{2}$  Millionen Mark; Dividende 4%. Seit zehn Jahren im Betrieb.

Das Aktienkapital befindet sich im Besitze der Gesellschaft für elektrische Unternehmungen in Berlin.

Ein Wasserkraftwerk in Altbach und sechs Reservekraftwerke in Göppingen, Eßlingen, Ludwigsburg, Weßlingen, Pfullingen und Zuffenhausen. Maschinenleistung 9530 K.W.; Anschlußwert 16 076 K.W.; im Jahr nutzbar abgegeben 5 924 708 K.W.=Stunden.

Versorgungsgebiet: Oberamtsbezirke Cannstadt, Stuttgart, Eßlingen, Nürtingen, Göppingen und größere Gebietsteile der Oberamtsbezirke Ludwigsburg, Schorndorf, Kirchheim, Urach und Reutlingen.

Die Neckarwerke liefern an das Elektrizitätswerk Beihingen-Neidelsheim während der Bauperiode Strom (siehe Nr. 76).

Die Gesellschaft besitzt ferner die Gleichstrom-Elektrizitätswerke Böblingen und Urach und hat das städtische Gleichstrom-Elektrizitätswerk Gmünd in Pacht. Die im Besitze der Gesellschaft sich befindenden Elektrizitätswerke Feuerbach und Kirchheim u. T. dienen als Hauptverteilungsanlagen ohne eigene Stromerzeuger.

#### 79. Elektrische Kraftübertragung für den Bezirk Herrenberg und Umgebung, e. G. m. b. H., Unterjesingen.

Die Anlage besteht seit vier Jahren.

Die Verteilung geschieht von einem Drehstromwerke aus mit einer Spannung von  $3 \times 17\,500$  Volt. Im Jahre 1909 Anschlußwert 5 630 K.W. und nutzbar abgegeben 393 000 K.W.=Stunden.

Versorgungsgebiet: Oberamtsbezirk Herrenberg, Böblingen und westliche Teile der Oberamtsbezirke Stuttgart und Tübingen.

## 80. Überlandzentrale für den Jagstkreis.

Wird von der Bergmann-Elektricitäts-Unternehmungen Aktiengesellschaft, Berlin finanziert und betrieben werden. Die Anlage befindet sich im Bau.

Ein Dampfkraftwerk in Ellwangen; Maschinenleistung im ersten Ausbau 2500 K.W., im zweiten Ausbau 5000 bis 6000 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 15\,000/3000$  Volt.

Versorgungsgebiet: In Württemberg die Oberamtsbezirke Crailsheim, Ellwangen, Neresheim, Alen, nördliche Teile von Heidenheim, östlicher Teil von Welzheim, südlicher und östlicher Teil von Gaildorf und östliche Hälfte von Gerabronn; in Bayern das Gebiet des Bezirksamts Nördlingen. Für dieses Gebiet wird aus dem bayerischen Elektrizitätswerk Wennenmühle (siehe S. 48, Nr. 95 k) überschüssige Kraft bezogen werden. (Siehe Bayern: Schwaben und Neuburg, Überlandwerk im Ries.)

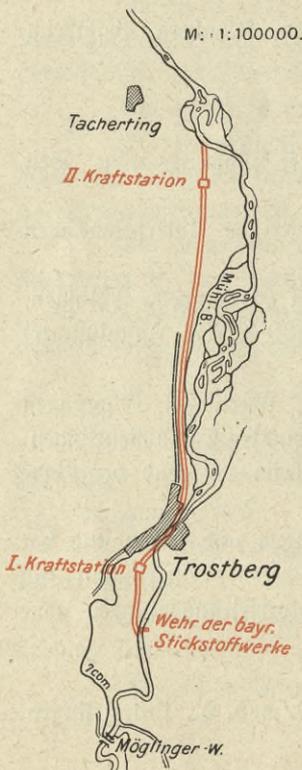
## B. Seutiger Stand der Wasserkraftausnützung in Bayern.

Über die größeren Wasserkraftanlagen, die in den letzten Jahren fertiggestellt wurden oder deren Ausführung für die nächste Zeit in Aussicht genommen ist, gibt nachstehende Zusammenstellung Aufschluß.

### I. Alzwerke bei Trostberg.

Die Ausnützung erfolgt in zwei Kraftwerken, die an einem bei Trostberg abzweigenden Werkkanal liegen, durch die Bayerischen Stickstoffwerke A.-G. in Berlin zur Aufbereitung der für die Kalkstickstoffherstellung erforderlichen Rohmaterialien, insbesondere Kalkstein und Kohle, und zur Herstellung von Kalkstickstoff.

Das feste Wehr aus Beton verläuft senkrecht zur Flußrichtung und hat eine Länge von 76,13 m. Rechts schließt sich der 2 m breite Fischpaß und links die Grundschleuse mit Walzenwehr (Schildwalze, 15 m lang und 3 m hoch) an. Am linken Ufer oberhalb der Walzenöffnung liegt das Einlaßbauwerk mit acht Schützen zu je 3,75 m Breite. Die Länge des Werkkanals bis zur Kraftstation I beträgt 1104 m. Die Größtwassermenge beläuft sich auf 43 cbm/sec, die mittlere Wassermenge auf 41 cbm/sec, das Nutzgefälle auf 5 m. Unterhalb der Kraftstation I werden in den Oberwasserkanal der Kraftstation II 7 cbm/sec aus dem Möglinger Mühlbach eingeleitet. Für die Kraftstation II stehen somit 48 cbm/sec als Mittelwert und 50 cbm/sec als Größtwert zur Verfügung. Der Kanal zwischen Station I und II, von Turbine zu Turbine gemessen, besitzt eine Länge von 5466 m und ein durchschnittliches Gefälle von 0,28‰. Das Nutzgefälle bei Station II von 18,50 m bei normalem Wasserstand kann durch Aufstellen eines 0,50 m hohen Holzaufsatzes an der Übergangschwelle auf 19 m erhöht werden. Die Unterwasserkanallänge beträgt 673 m, das Gefälle 0,44‰. Die Kraftleistung beider Werke zusammen beträgt 11100 PS. im Jahresdurchschnitt.



Für die Kraftstation I ist die Erlaubnis auf eine Zeitdauer von 40 Jahren unwiderruflich, für weitere 30 Jahre nur aus dringenden Gründen des öffentlichen Interesses widerruflich. Die Herstellung und Unterhaltung der Alzkorrektur erstreckt sich auf 900 m. Gegen Versumpfung der anliegenden Grundstücke sind gegebenenfalls Maßnahmen zu treffen. Die Eigentums- und sonstigen Rechte am Werk gehen nach Ablauf der Erlaubniszeit kostenlos an den Staat über, die Motoren und elektrischen Werkteile gegen eine Ablösungssumme, die durch drei Schätzleute bestimmt wird. Auf die Grundstücke der Werkbesitzer wird eine Vormerkung zu Gunsten des Staates an erster Stelle im Grundbuch eingetragen. In der Alz sind jederzeit 3 cbm/sec Wasser zu belassen.

Für die Kraftstation II erfolgt die Widerruflichkeit der Erlaubnis unter gleichen Bedingungen wie bei Kraftstation I. Die Nutzungsgebühr beträgt für beide Kraftstationen zusammen 11,100 *M.* Diese Gebühr wird nach Ablauf von 50 Jahren verdoppelt. Für die Korrektur der Abzweigung längs der Kraftstation II sind 25% der Teilgebühr von 9130 *M.* von dem Werkbesitzer jährlich an den Kreis zu zahlen.

Auf Grund von Privatverträgen mit den Bayerischen Stickstoffwerken erhält gegen ein mäßiges Entgelt die Gemeinde Dacherting eine Kraftleistung von 150 PS. die Gemeinde Trostberg 120 PS., letztere außerdem noch 50 PS. unentgeltlich.

## 2. Amperwerke bei Unterbruck und Kranzberg.

Die Ausnützung der Kraft erfolgt durch die Amperwerke Elektrizitäts-Aktiengesellschaft, München (vergl. S. 40).

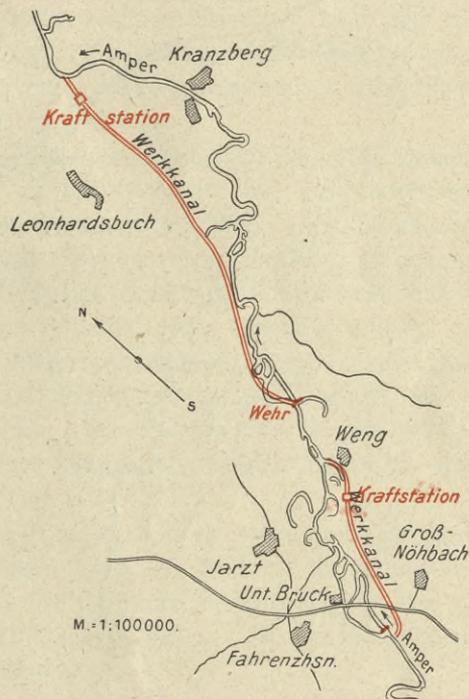
Das Werk I bei Unterbruck wurde im November 1909 in Betrieb genommen. In den rechten Teil eines bereits vorhandenen Wehrs bei Unterbruck wurde eine Grundschleuse mit 20 m Lichtweite eingebaut. Die Schwelle der Grundschleuse liegt 2,50 m unter der Eichmarke beim Wehr. Oberhalb der Grundschleuse zweigt am rechten Ufer der Werkkanal ab. Die Gesamtweite der Einlauffschleusen beträgt 79,7 m, die Einlauffschwelle liegt 1,40 m unter Eich. Die Sohlenbreite des Oberwasserkanals beträgt 11 m. Die Böschungen sind  $1\frac{1}{2}$  malig, die Wassertiefe 2,50 bis 2,67 m und die Wasserspiegelsbreite 18,5 bis 19 m. Das Sohlengefälle des Oberwasserkanals ist 1:3000, das Wasserspiegelgefälle 1:4000. Das Nutzgefälle am Werk beträgt 4,40 m, die Kraftleistung im Jahresdurchschnitt 1320 PS. Das Oberwasser wird im Triebwerk heberartig um 1 m höher gefaugt, um die Turbine horizontal lagern zu können. Ohne das Ansaugen des Wassers auf 1 m Höhe würde die über den Turbinen stehende Wasserschicht nur 40 cm betragen haben, was zu schädlichen Wirbelbildungen Anlaß gegeben hätte. An den 2175 m langen Oberwasserkanal schließt sich unterhalb des Werks der Unterwasserkanal an mit 525 m Länge, 16 m Sohlenbreite, 24 m Wasserspiegelsbreite, 2 m Wassertiefe, zweimaligen Böschungen. In den untersten 200 m verringert sich die Wassertiefe auf 1,80 m, die Wasserspiegelsbreite vergrößert sich auf 25,35 m. Das Gefälle des Unterwasserkanals beträgt 1:4000. Am Werk befindet sich ein 4 m breiter Leerschuß, an das 20 m lange Übereichwehr schließt sich der Fischpaß an.

Im alten Flußbett müssen mindestens 2 cbm/sec Wasser bleiben und ständig durch den Fischpaß abfließen. Die Räumungspflicht des Amperbettes von Pflanzen und Geschiebe obliegt den Amperwerken. Sollte eine Wasserversorgung der umliegenden Ortschaften infolge einer eintretenden Grundwasserfenkung notwendig werden, so haben die Amperwerke sie nachträglich auszuführen. Die Wünsche der umliegenden Ortschaften wegen des Bezugs von Elektrizität sind zu berücksichtigen.

Die Amperwerke haben die infolge der Änderung der Haupttrinne der Amper erforderlichen Schutzbauten für das Ufer und für den Hochwasserdamm auf ihre Kosten herzustellen.

Die Amper ist in der ausgenützten Strecke Privatfluß. Für den Fall, daß die Amper als Staatsprivatfluß anerkannt würde, ist festgesetzt, daß die Genehmigung sich auf 50 Jahre von dem Tage der Feststellung des Staatsprivatflusses erstrecken würde.

Das Werk II bei Kranzberg wurde im Dezember 1910 in Betrieb genommen. Es liegt an einem besonderen Werkkanal, der von einem Schleusenwehr bei Weng abzweigt. Das Wehr ist 42 m



lang und hat sechs Schützen zu je 5,36 m und zwei Schützen zu je 5,24 m Lichtweite mit eisernen Fallenständern. Das Wehr ist für 250 cbm/sec Amperhochwasser bemessen. Die Wassertiefe im Oberwasserkanal beträgt bei einer Länge von 5200 m 3,2 m. Der Kanal ist teilweise mit Beton verkleidet und besitzt ein Gefälle von 1:4000. Am Turbinenhaus befindet sich eine Leerlaufsfalle und ein Leerlaufkanal. Das Nutzgefälle beträgt 7,55 m, die Wassermenge 18 cbm/sec, die Kraftleistung im Jahresdurchschnitt 1360 PS. Am Krafthaus und am Wehr befindet sich ein Fischpaß. Der 600 m lange Unterwasserkanal hat bei einer Wassertiefe von 2 m ein Gefälle von 1:4000.

Die Amper ist auch auf dieser Strecke Privatfluß. Für den Fall, daß die Amper als Staatsprivatfluß anerkannt würde, ist die Genehmigung widerrufenlich.

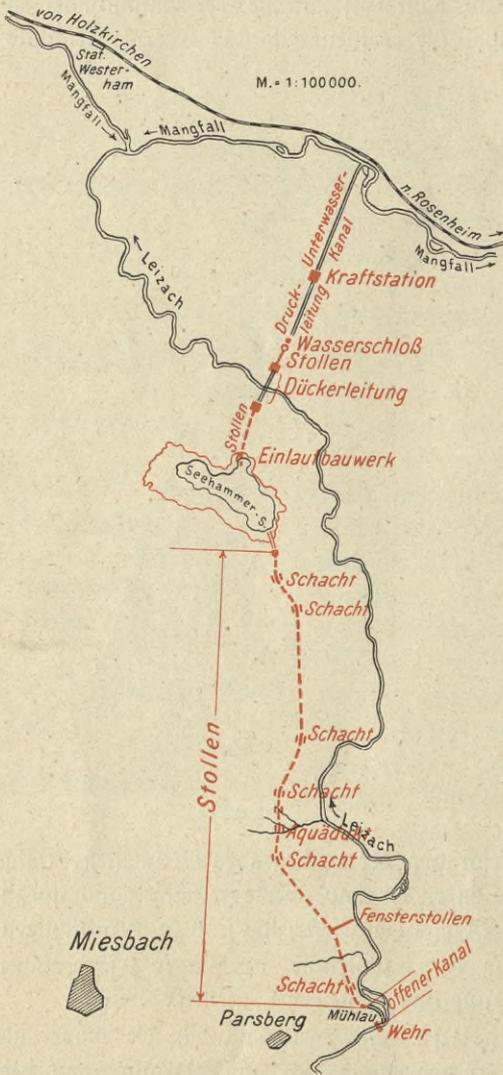
### 3. Leizachwerke.

Die Ausnützung erfolgt durch die Leizachwerke, A.-G., München. Die Gesellschaft wurde im September 1911 mit einem Kapital von 6 Millionen Mark gegründet. Gründer sind die Stadtgemeinde München mit 51% und Berliner Bankfirmen mit 49% des Aktienkapitals. Für die Verwertung eines Teils der Leizachkraft wurde ebenfalls eine Aktiengesellschaft unter dem Namen „Oberbayerische Überlandzentrale, A.-G., München“ (vergl. S. 40) gegründet. Im übrigen ist die Stadtgemeinde München Hauptabnehmerin der Kraft.

Mit dem Bau der Anlage wurde vor kurzem begonnen.

Die Leizach wird durch ein bereits bestehendes Wehr bei Mühlau unterhalb Parsberg gestaut. Auf dem linken Ufer befindet sich das Einlaufbauwerk. Die Krone des Wehrs liegt auf 655,05 m N.N., die Länge beträgt 24 m, die Schwelle des zweiteiligen 6 m weiten Grundablasses liegt 1,54 m tiefer als die Wehrkrone. Das Leizachwasser gelangt über eine Überfallmauer von 6,70 m Höhe in ein 30 m langes und 7 m breites Ablagerungsbecken, an dessen unterstem Ende sich eine Spülschleuse von 4 m Breite und ein Spülkanal befindet. Die Ufermauer zwischen dem Ablagerungsbecken und dem Kanal ist als Überlauf ausgebildet, so daß das Hochwasser in dem Spülkanal abfließen kann. Die Überlaufhöhe liegt 30 cm höher als die normale Stauhöhe. Auf einer 0,80 m hohen Stufe über der Beckensohle liegt der Kanaleinlauf mit einer zweiteiligen Schleuse von 9 m Breite. Zwischen der Schleuse und der Stufe befindet sich ein Rechen. Der 7068 m lange Oberwasserkanal ist auf eine Länge von 6310 m als Stollen, nur die oberste und unterste Strecke von 371 m und 187 m Länge als offener Kanal mit einer Sohlenbreite von 1,35 m und mit Betonbelag vorgesehen. Der nahezu kreisrunde Stollen hat eine Querschnittsfläche von 5,19 qm. Das Sohlengefälle des offenen Kanals ist 1:1275. Die Wassermenge schwankt zwischen

8 und 9,4 cbm/sec. Ein 300 m langer Schürf- und Entlastungsstollen mit Überlauf teilt bei Kilometer 1,580 den 1800 m langen Stollen in zwei Teile.



Der Seehammer See dient als Ausgleichbecken. Er wird auf 3,30 m aufgestaut und auf 4,70 m abgefenkt. Die Seehöhe schwankt somit um 8 m zwischen 654 und 646 m N.N. Auf diese Weise wird ein nutzbarer Stauraum von 5,2 Millionen Kubikmeter gewonnen. Bei Brandfähe und Kleinseehamm schließen Staudämme das Tal ab. Das mit Eiseneinlagen verstärkte Entnahmebauwerk aus Beton, das einen Rechen und eine Absperrschütze erhält, liegt 50 m entfernt vom See, mit dem es durch eine auszubaggernde Rinne verbunden wird. Der 660 m lange Druckstollen mit einem nutzbaren Querschnitt von 6,27 qm liegt mit seinem Scheitel bei tiefstem Wasserstand noch 1 m unter dem Wasserspiegel und hat ein Gefälle von 1:1235. Bei gefülltem See entsteht im Stollen ein Überdruck von 9 m. Bei Kilometer 0,74 durchquert die Druckleitung mit einem Dücker das Leizachtal. Die Druckleitung besteht aus 2 m weiten Doppelröhren, die auf Betonklögen gelagert und durch Treppen an an den beiderseitigen Steilhängen jederzeit zugänglich sind. Auf einer eisernen Brücke wird die Rohrleitung über die Leizach geführt. Der an die Dückerleitung anschließende Stollen steigt mit 1:5000 bis Kilometer 1,604. Das Wasserschloß ist mit Eisen armiert und ist derartig bemessen, daß

1. die Belastung von der halben Leistung sich plötzlich auf die volle Leistung erhöht, wobei der See seinen Höchststand erreicht haben soll und
2. die Entlastung plötzlich von der vollen Leistung auf Null zurückgeht, wobei der See seinen Tiefstand hat.

Das Wasserschloß ist als runder Turm mit einer unteren lichten Weite von 13 m und einer oberen von 15 m vorgesehen. Die Gesamthöhe beträgt 22 m. Bei tiefstem Wasserstand beträgt die Wassertiefe im Wasserschloß noch 3 m. Eine Überlaufvorrichtung ist nicht angebracht. Das Wasserschloß enthält einen Sandfang, eine Entleerungsleitung und einen Rechen.

Das Rohgefälle der Anlage beträgt 125 m, die Betriebswassermenge beläuft sich in den Monaten von Mitte September bis März auf 4,6 cbm/sec, sonst auf 7,0 cbm/sec. Bei nur 14 stündigem Betrieb erhöht sich die Wassermenge in den Monaten vom September bis März auf 7,88 cbm/sec, was einer Kraftleistung von 10100 PS. entspricht und vom März bis September auf 12 cbm/sec, entsprechend einer Leistung von 15400 PS. Die Druckrohrleitungen werden im Winter durch eine Abdeckung mit Brettern in gleicher Weise wie die Dückerrohre im Leizachtal gegen Eisgefahr geschützt. In dem beim Wasserschloß liegenden Schieberhaus befinden sich Absperrvorrichtungen, deren eine von Hand, die andere von Hand und elektrisch bedient werden kann. Das Maschinenhaus liegt möglichst nahe am Berg und hat sechs Turbinen zu je 2500 PS. = 15000 PS. Die Dampfreserve ist für 3000 PS. bemessen. Der Unterwasserkanal faßt 14 cbm/sec bei einer Wassergeschwindigkeit von 1 m, einem Wasserspiegelgefälle von 1:1200 und einem Sohlgefälle von 1:1665.

Der Unternehmung wurde die Auflage gemacht, daß sie in dem Gebiete des Leizachtals binnen zwölf Jahren 3000 PS. für industrielle Zwecke ausnützen muß. Für den Fall der Errichtung einer staatlichen oder staatlich konzessionierten Bahn ins Leizachtal hat sie ferner die Verpflichtung, den zum Bahnbau benötigten Grund und Boden unentgeltlich zur Verfügung zu stellen. Bei der Linienführung der Anlage ist auf einen künftigen Bahnbau Rücksicht zu nehmen.

Die Leizach ist ein Privatfluß.

#### 4. Sechstufe bei Brittriching.

Der genehmigte Entwurf vom 16. Januar 1909 (vergl. Denkschrift „Die Ausnützung der Wasserkräfte Bayerns“ vom Februar 1910, Tabelle 10) wird nach den neuesten Hochwassererhebungen von 1910 nochmals umgearbeitet.

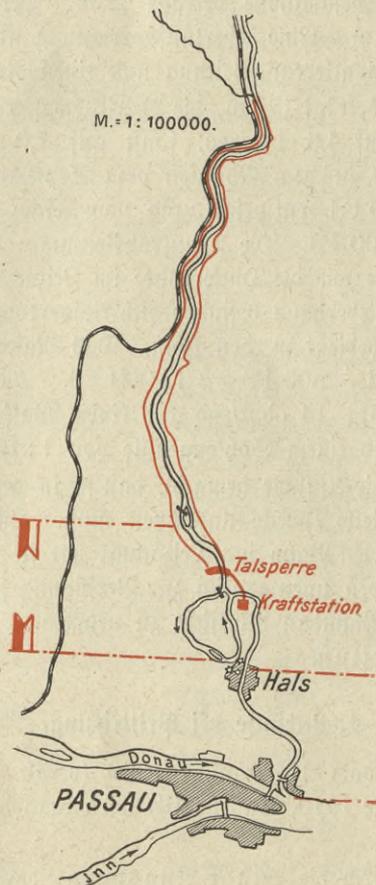
Die Ausnützung erfolgt durch die Stadt Augsburg, die einen Teil der Kraft auch an die umliegenden Bezirksamter abzugeben hat.

Die Erlaubnis der Wasserbenützung wurde mit Rücksicht darauf, daß es sich um das Unternehmen einer öffentlichen Körperschaft handelt, auf 100 Jahre erteilt. Die ersten 50 Jahre ist die Erlaubnis unwiderruflich. Ein Widerruf erfolgt nach 50 Jahren nur aus dringenden Gründen des öffentlichen Interesses. Wenn fünf Jahre vor Ablauf der 100 Jahre keine Kündigung erfolgt, so läuft

die Genehmigung 50 Jahre weiter. Unter der Bedingung, daß jederzeit 5 cbm/sec im Lech verbleiben, wird ein Größtwert der Nutzwassermenge von 44 cbm/sec bestimmt. Die Fischereiberechtigten der Lechflusstrecke erhalten unentgeltlich das Fischereirecht im Werkkanal. Das bisherige Wasserbenützungsrecht der Lechmühle zu 3,5 cbm/sec bleibt unverändert. Etwa entstehende Verlandungen im Flußbett bleiben Eigentum des Staates. Der Baubeginn hat in drei Jahren zu erfolgen, die Fertigstellung des Werkes nach weiteren vier Jahren. Diese Fristen ändern sich beim Bezug von Elektrizität aus dem staatlichen Walchenseekraftwerk. Für den Fall, daß in Zukunft die Wasserkraftanlage vom Staat abgelöst werden sollte, würden der Stadt Augsburg die ursprünglichen Herstellungskosten der Anlage abzüglich einer Abschreibung von 1,5% zu zahlen sein. Über die Abfindungssumme entscheiden drei Schätzleute. Auf die Grundstücke des Werkes erfolgt zu Gunsten des Staates eine Vormerkung im Grundbuch. Die Stadt Augsburg ist entsprechend dem Nutzen gegebenenfalls zu einer Beitragsleistung zur Errichtung von Stauanlagen im oberen Lechgebiet verpflichtet.

### 5. Talsperre bei Hals.

200 m oberhalb der bestehenden Triftsperre bei Hals soll auf gutem Untergrund (Urgebirge) eine Talsperre von etwa 22 m Höhe erbaut werden. Die Kronenlänge der Mauer beträgt 115 m. Der Inhalt des Staubeckens erreicht 10 Millionen Kubikmeter, die überstaute Fläche von 136 ha bei



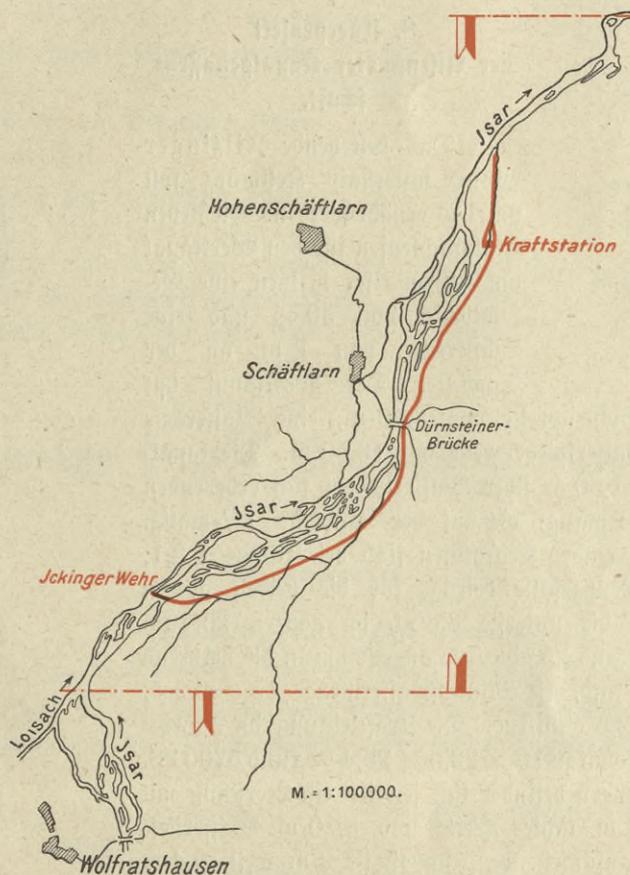
einer Stauweite von rund 10 km grenzt am Ende des Staus an die Einmündung des Dettenbaches unweit der Haltestelle Fischhaus. Die Staulinie ist durch die Bahnlinie Passau—Freyung in ihrer Höhenlage begrenzt. Das Staubecken dient zum Ausgleich der Tageschwankungen, zu diesem Zwecke wird der Wasserspiegel im allgemeinen nicht mehr als 0,50 m abgesenkt.

5,5 m über der Flußsohle zweigt ein 290 m langer Druckstollen mit einem Querschnitt von 12 qm ab. An den Stollen anschließend führt eine 100 m lange Druckrohrleitung auf einer Brücke über die Flz zum Kraftwerk auf dem rechten Ufer oberhalb Hals. Die Kraftstation verfügt über ein Nutzgefälle von 23 m. Die Gesamtwassermenge der Flz beträgt 8 cbm/sec in zwölf Monaten, 10 cbm/sec in neun Monaten, 12,6 cbm/sec in sieben Monaten. Die Kraftleistung im Jahresdurchschnitt berechnet sich zu 2875 PS. Die Verhandlungen wegen der Ausnützung durch die Privatindustrie sind im Gang.

### 6. Sjarstufe bei Jcking unterhalb Wolfratshausen.

Um die Ausnützung dieser Stufe haben die Sjarwerke, G. m. b. H., München nachgesucht (vergl. S. 39).

Das feste Wehr bei Jcking läuft schräg zur Flußrichtung. Seine Länge zwischen den Ufermauern beträgt 299 m. Rechts anschließend befindet sich ein 2 m breiter Fischpaß, dann die Floßgasse mit 8 m und drei Rieseschleusen mit 37 m lichter Weite. Die Einlaßschleuse in den Kanal wird mit

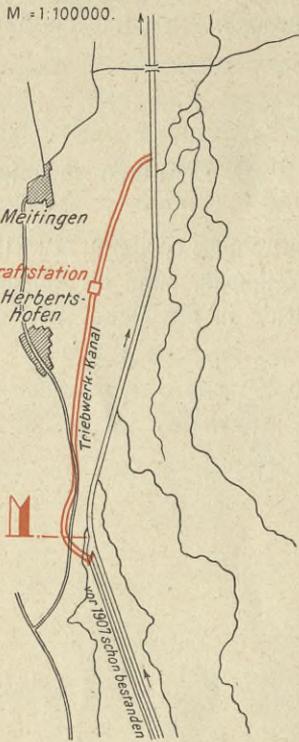


zehn Schützen zu je 4,5 m abgeschlossen. Der Floßeinfahrtskanal zweigt schon oberhalb des Kanaleinlaufes schräg aus dem Oberwasser ab und wird auf 8 m Breite durch Stemmtore abgeschlossen. Die Gesamtlänge des Werkkanales beträgt 7000 m, die Wassermenge 42 cbm/sec, das Nutzgefälle am Werk 16 m, die Kraftleistung im Jahresdurchschnitt 6700 PS. Das Gefälle des Oberwasserkanals ist 1 : 4000, das des Unterwasserkanals 1 : 3000. Die Verhandlungen wegen der Genehmigungsbedingungen sind noch nicht abgeschlossen.

## 7. Wechstufe bei Meitingen unterhalb Gersthofen.

An den bestehenden Unterwasserkanal, der ersten Erweiterung des Gersthofener Elektrizitätswerks soll sich die zweite Erweiterung anschließen. Der 3445 m lange Oberwasserkanal hat ein Gefälle von 1:3333. Das Nutzgefälle am Werk Herbertshofen ist zu 7,72 m bestimmt. Die Kraftleistung beträgt im Jahresdurchschnitt 3860 PS. Der anschließende 2575 m lange Unterwasserkanal hat ein Gefälle von 1:4000. Um die Ausnützung haben die Wech-Elektrizitätswerke, A.-G., Augsburg (vergl. S. 46) zur Erzeugung von Kraft und Licht für ihr Überlandwerk nachgesucht.

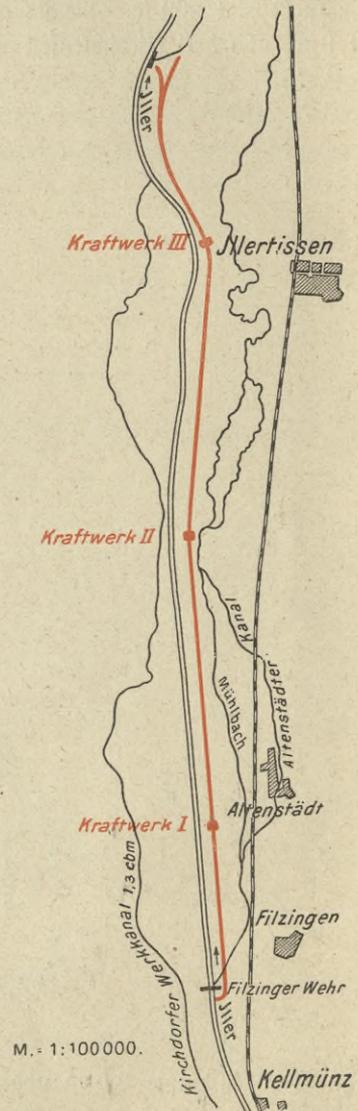
Die Entscheidung über die Vergebung der Meitingener Stufe an die Wech-Elektrizitätswerke wurde noch nicht getroffen, da das Ergebnis der Verhandlungen noch abzuwarten ist, ob nicht eine Fortleitung der Wechwasserkräfte nach Mittelfranken erforderlich wird.



## 8. IJlerprojekt der Altenstädter Kanalgenossenschaft.

Das bestehende Filzinger Wehr unterhalb Kellmünz soll um 1 m erhöht werden. Die sieben Einlaßschleusen für den Werkkanal am rechten Ufer besitzen eine Gesamtbreite von 30 m und eine Wassertiefe von 1 m an der Schwelle. Der Werkkanal hat

2,5‰ Gefälle, eine Sohlenbreite von 8,50 m, eine Wassertiefe von 2,50 m und eine Wasserpiegelbreite von 18,50 m. Die kanalseitigen Böschungen der 1,50 m über Wasserpiegel sich erhebenden Hochwasserdämme sind 2malig, die auf der Landseite 1½malig. Die drei hintereinanderliegenden Kraftstufen sind bei Kilometer 3,1, 6,1 und 10,1. Das Nutzgefälle beträgt für die beiden oberen Stufen je 8,30 m, für die unterste 8,8 m, im ganzen 25,4 m. Als größte Wassermenge sind 25 cbm/sec angenommen, die während acht Monate vorhanden sind, als Mindestwassermenge 15 cbm/sec, als Jahresdurchschnitt 22,5 cbm/sec. Die Kraftleistung im Jahresdurchschnitt berechnet sich somit zu  $10 \times 22,5 \times 25,4 =$  rund 5700 PS. Neben den Turbinenkammern befindet sich jeweils ein Leerschuß mit zwei Schleusen zu je 3 m lichter Weite und 3,20 m Wassertiefe an der Schwelle. Der anschließende Fischpaß ist 2 m weit, 0,4 m tief und hat ein Gefälle von 10‰. Vor der Ausmündung des Werkkanals in die IJler ist eine Verbindung mit dem „Wielandkanal“ herzustellen. Dieser Verbindungskanal führt eine Wassermenge von 9 cbm/sec und erhält eine Regulierschleuse mit zwei Öffnungen von je 4,5 m lichter Weite und 2,5 m Wassertiefe. Die Breite ist so bemessen, daß 25 cbm/sec durchgeleitet werden können für den Fall, daß der Wielandkanal seinerzeit erweitert werden sollte. Um die Ausnützung dieser Stufen, deren Ausbau nach und nach erfolgen kann, hat die Altenstädter Kanalgenossenschaft nachgesucht.



Die Genehmigung des Projektes kann erst erfolgen, wenn mit Württemberg die schwebenden Verhandlungen über die Teilung der Illerwasserkräfte zum Abschluß gelangt sind.

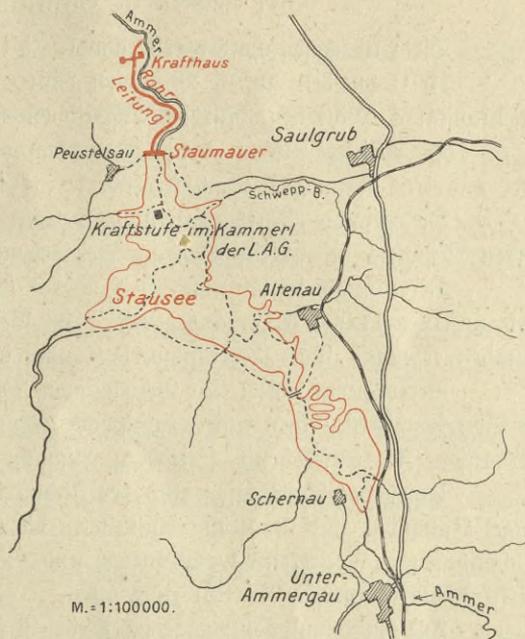
### 9. Ammertalsperre bei Unterammergau.

Etwa 2,5 km nordwestlich von Altenau soll in der Ammer auf Molassefels eine Staumauer von 56,5 m Höhe und 248 m Länge errichtet werden. Der Inhalt des Staubeckens wird 38 550 000 cbm betragen, außerdem ist noch ein Hochwasserschutzraum für 12 100 000 cbm vorgesehen. Der Stausee hat eine Oberfläche von 4,74 qkm und eine Länge von 6,25 km. Die größte Absenkung des Sees ist mit 37 m angenommen.

Zur Vermeidung eines Druckstollens ist für die Zuführung des Wassers bis zu 10 cbm/sec vom Staubecken zum Krafthaus bei Kreuth eine 1965 m lange schmiedeiserne Druckrohrleitung (2,5 m Durchmesser) projektiert. Das Nutzgefälle schwankt zwischen 30 m bei 8 cbm/sec und 65 m bei 10 cbm/sec, die Kraftleistung demnach zwischen 2400 PS. und 6500 PS.

Die Ammer ist in der Gemeinde Unterammergau Staatsprivatfluß.

Die Genehmigung zur Ausnützung dieser Wasserkraft, um die die Bauunternehmung Schneider in München nachgesucht hat, wurde vorerst zurückgestellt, bis die Verhandlungen über die Verwertung der Walchenseekraft beendet sind.



## C. Zeitiger Stand der Überlandwerke in Bayern.

(Vergl. Karte.)

### Oberbayern.

#### 81. Kraftwerke, G. m. b. H., München.

Im Betrieb seit dem Jahre 1894. Die Kraftwerke befinden sich in Höllriegelsgrenth und Pullach mit einer derzeitigen Maschinenleistung von 8140 K.W., wovon die Hälfte als Wasser-, die Hälfte als Dampfkraft vorhanden ist. Die Ausnützung einer dritten Kraftstufe bei Söding (vergl. S. 37) ist projektiert.

Ende 1910 betrug der Anschlußwert 8350 K.W.; nutzbar abgegeben wurden in diesem Jahre rund 9 Millionen K.W.-Stunden.

Verteilungshochspannung  $3 \times 17500/10000/5000$  Volt.

Versorgungsgebiet: Bezirksamt München ausschließlich des östlichen Teiles und des Bereichs der Städtischen Elektrizitätswerke München, ferner die anschließenden Teile der Bezirksamter Fürstenfeldbruck, Starnberg und Wolfratshausen.

Mit den Städtischen Elektrizitätswerken München besteht ein Vertrag über gegenseitige Stromlieferung. Unter den Anschlüssen sind die Industriegebiete der westlichen und nördlichen Vororte Münchens, die Zentralwerkstätte Neu-Abing und die im Versorgungsgebiete liegenden Staats- und Lokalbahnhöfe zu erwähnen.

Die älteren Zustimmungsverträge sind meist auf 40 Jahre abgeschlossen.

Für Neuanschlüsse beträgt die Dauer der Verträge 25 Jahre. Erfolgt nach Ablauf dieser Zeit keine Kündigung, so läuft der Vertrag stillschweigend weiter. Wird der Vertrag noch vor Ablauf des 35. Jahres gekündigt, so sind die Gemeinden verpflichtet, die Ortsleitungsneze nach dem Schätzungswerte zu übernehmen. Bei einer Kündigung nach dem 35. Jahre haben die Sjarwerke die Ortsleitungsneze zu entfernen, wenn nicht andere Vereinbarungen getroffen werden.

## 82. Amperwerke Elektrizitäts-Aktiengesellschaft, München.

Die Aktiengesellschaft wurde am 1. Juli 1908 gegründet.

1910 wurden auf 3 Millionen Mark Aktien  $4\frac{1}{2}\%$  Dividende verteilt; heute beträgt das Aktienkapital 4 Millionen Mark; Obligationen 4 Millionen Mark.

Die Aktiengesellschaft besitzt Wasserkraftwerke (vergl. S. 33) bei Unterbruck, Kranzberg, Hohenwart und Englmannszell, Dampfkraftwerke in Pfaffenhofen und Riem bei München.

Die gesamte Maschinenleistung beträgt zurzeit 5400 PS. Mit den Städtischen Elektrizitätswerken München besteht ein Vertrag über gegenseitige Stromlieferung.

Verteilungshochspannung  $3 \times 20\,000/10\,000/7\,000/3\,600$  Volt. Der derzeitige Anschlußwert wird zu etwa 11 000 K.W. angegeben. Im Betriebsjahr 1910/11 wurden rund 6,8 Millionen K.W.-Stunden erzeugt. Das Überlandwerk ist noch im Ausbau begriffen.

Versorgungsgebiet: Die Bezirksämter Pfaffenhofen, Schrobenuhaußen, Dachau, der östliche Teil des Bezirksamts München und angrenzende Teile der Bezirksämter Freising, Erding, Ebersberg, Wolfratshausen, Fürstenufeldbruck, Friedberg, Michach, Neuburg a. D. und Ingolstadt.

Unter den Anschlüssen sind der Industriebezirk München-Ost, eine Anzahl industrieller Betriebe, einige Bahnhöfe und staatliche Anstalten, die Städte Michach, Schrobenuhaußen, Neuburg a. Donau, Pfaffenhofen a. S., Freising, Wolnzach und Geisenfeld und der Reserveanschluß der Überlandzentrale Fürstenufeldbruck (vergl. Nr. 83) zu nennen.

Die Zustimmungsverträge sehen eine 25 jährige Dauer vor; die Gemeinden sind (wie bei Nr. 81) verpflichtet, bei einer Kündigung vor Ablauf des 35. Jahrs die Ortsleitungsneze nach dem Schätzungswerte zu übernehmen. Diese Übernahme ist auch nach Ablauf des 15. Jahres gestattet, wenn für den Rest der Vertragsdauer die Gemeinden den Strom als Großabnehmer von den Amperwerken beziehen.

## 83. Überlandzentrale Fürstenufeldbruck.

Betrieb der Marktgemeinde Fürstenufeldbruck. Die bisherige Ortsversorgungsanlage wurde 1911 zur Überlandversorgung für einen Teil des Bezirksamts Fürstenufeldbruck und für angrenzende Gemeinden ausgebaut.

Die Wasserkraftanlage in Schöugeising besitzt eine Leistungsfähigkeit von 250 Kilo-Volt-Ampere. Außerdem ist ein Strombezug aus dem Überlandwerk der Amperwerke (vergl. Nr. 82) vereinbart. Verteilungshochspannung  $3 \times 10\,000$  Volt; Anschlußwert etwa 1200 K.W.

Die Verträge sind auf 25 Jahre abgeschlossen; die Gemeinden sind verpflichtet (vergl. Nr. 81), bei einer Kündigung vor Ablauf des 35. Jahrs die Ortsleitungsneze nach dem Schätzungswerte zu übernehmen.

Ein Teil des Überschusses aus dem Ertrag des Überlandwerks wird dem Bezirksamt Fürstenufeldbruck zur Unterstützung gemeinnütziger Unternehmungen innerhalb des Versorgungsgebiets des Überlandwerks zur Verfügung gestellt.

## 84. Oberbayerische Überlandzentrale, A.-G., München.

Die Gründung fand im September 1911 mit einem Kapital von 2,3 Millionen Mark statt.

Die Überlandzentrale wird die Elektrizität aus dem künftigen Wasserkraftwerk der „Leizachwerke, A.-G., München“ (vergl. S. 34) beziehen. Bis zur Fertigstellung dieser Anlage kommen zunächst für die vorläufige Stromversorgung, mit der am 1. Januar 1912 begonnen werden soll, folgende

Werke in Betracht: das Elektrizitätswerk Nedenfelden der Aktiengesellschaft für Maschinenpapierfabrikation Mchaffenburg mit 1250 K. W. Leistung, das Werk Mühlau an der Leizach, das Leizachwasserkraftwerk der Oberbayerischen Aktiengesellschaft für Kohlenbergbau und das gepachtete Elektrizitätswerk der Gemeinde Prien.

Verteilungshochspannung  $3 \times 10\,000$  Volt; eine Ringleitung mit 20000 Volt ab Kraftwerk ist in Aussicht genommen.

Versorgungsgebiet: Die Bezirksämter Miesbach, Mibling, Rosenheim und die angrenzenden Teile der Bezirksämter Wasserburg, Ebersberg und Traunstein mit zusammen etwa 130 Gemeinden; mit 50 Gemeinden sind Zustimmungsverträge bereits abgeschlossen.

Die Zustimmungsverträge sind bezüglich der Dauer die gleichen wie unter Nr. 82, S. 40.

### 85. Kleinere Überlandwerke in Oberbayern.

- a) Mlachwerk der Aktiengesellschaft für elektrische Unternehmungen, München im Bezirksamt Schongau; Zweiphasen-Wechselstrom.
- b) Elektrizitätswerke der Lokalbahn Murnau—Oberammergau im Besitz der Lokalbahn-Aktiengesellschaft in München; elf Ortschaften der Bezirksämter Schongau, Weilheim und Garmisch werden von diesen Werken versorgt.
- c) Elektrizitätswerk Starnberg der Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. Schudert & Co., Nürnberg. Versorgt werden einige Gemeinden des Bezirksamts Starnberg; Einphasen-Wechselstrom.<sup>1)</sup>
- d) Elektrizitätswerke Loisachwerke, Weidach-Wolfratshausen im Privatbesitz. Versorgen 21 Orte der Bezirksämter Wolfratshausen und Starnberg.
- e) Elektrizitätswerk Schönach bei Schwabbruck, im Besitz eines Konsortiums. Versorgt fünf Orte im Bezirksamt Schongau.
- f) Elektrizitätswerk der Papierfabrik Gauting, Dr. Haerlin & Söhne. Versorgt einige Gemeinden des Bezirksamts Starnberg.
- g) Elektrizitätswerk Tegernsee, G. m. b. H. Versorgt einige Ortschaften am Tegernsee. Einphasen-Wechselstrom.
- h) Elektrizitätswerk Miesbach-Parzberg. Versorgt fünf Gemeinden.
- i) Elektrizitätswerk Schonstett im Privatbesitz. Versorgt 14 Orte der Bezirksämter Wasserburg und Rosenheim.
- k) Einige Gemeinden der Bezirksämter Michach und Friedberg werden im Anschlusse an die Lech-Elektrizitätswerke, A.-G., Augsburg mit Strom versorgt (siehe Nr. 92 S. 46).

### Niederbayern.

Niederbayern besitzt nur kleinere Überlandwerke, darunter das Elektrizitätswerk Oberhausen-Reisbach im Privatbesitz. Versorgt einige Ortschaften der Bezirksämter Landau und Dingolfing.

Die Aufstellung eines Planes über die Gesamtversorgung Niederbayerns mit Elektrizität bildet eine der vordringlichen Arbeiten der Abteilung für Wasserkraftausnützung und Elektrizitätsversorgung.

### Oberpfalz und Regensburg.

#### 86. Bayerische Überlandcentrale, A.-G., Haidhof.

Nach dem Bericht für das zweite Geschäftsjahr, das mit dem 30. September 1910 endigte, beträgt das Aktienkapital 2,5 Millionen Mark; Darlehen sind mit 0,9 Millionen Mark aufgeführt. Das zweite Geschäftsjahr war zum größten Teil noch Baujahr.

<sup>1)</sup> Der Zustimmungsvertrag für Starnberg läuft bis 31. März 1947. Während der Vertragsdauer kann die Gemeinde Starnberg das gesamte Elektrizitätswerk gegen Bezahlung des Anlagewertes abzüglich 75% des angesammelten Amortisationsfonds erwerben.

Beteiligt sind u. a. die Bergmann-Elektricitäts-Unternehmungen Aktiengesellschaft, Berlin, sowie bayerische und rheinische Industrielle.

Die Dampfzentrale in Haidhof wurde Ende April 1910 in Betrieb genommen.

Es werden Braunkohlen aus der Grube Haidhof verwendet, die der Aktiengesellschaft gehört. Maschinenleistung 2500 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 35000/6000$  Volt.

Versorgungsgebiet: Teile der Bezirksämter Regensburg, Stadtamhof, Burglengenfeld und Kelheim. Ein weiterer Ausbau des Überlandwerks ist beabsichtigt.

Mit der Stadt Regensburg ist ein Stromlieferungsvertrag abgeschlossen. Ebenso werden eine Reihe industrieller Betriebe mit Strom versorgt, darunter auch die Eisenwerk-Gesellschaft Maximilianshütte. Die Zustimmungsverträge werden zurzeit umgearbeitet.

### 87. Raabwerke für Licht- und Kraftversorgung, G. m. b. H., Weiden.

Das Überlandwerk wurde im Jahre 1905 gegründet und im darauffolgenden Jahre errichtet. Heute besitzt es ein Dampfkraftwerk in Weiden und eine Wasserkraftanlage mit Dampfreserve im Rothenstatterwerk zusammen mit einer Leistung von 460 PS.

Verteilungshochspannung  $3 \times 5000$  Volt. Gesamtanschlußwert etwa 900 K.W.

Versorgungsgebiet: Teile der Bezirksämter Neustadt a. d. W.-R. und Kemnath; eine Ausdehnung auf die Bezirksämter Eschenbach, Bohnenstrauß und Tirschenreuth ist beabsichtigt.

An das Überlandwerk sind neun Leitungsge nossenschaften mit beschränkter Haftung angeschlossen (Wurz, Neunkirchen, Rothenstadt, Moosbürg, Raabdemereuth, Reuth, Eppenreuth, Burggrub und Edeldorf).

Das Elektrizitätswerk Eger der Elektrizitäts-Lieferungs-Gesellschaft, Berlin versorgt die Gemeinde Waldjassen und verlängert zurzeit die Hochspannungs-Fernleitung bis nach Markt-Redwitz zur vorläufigen Stromlieferung an einige industrielle Unternehmungen in Markt-Redwitz.

## Oberfranken.

### 88. Oberfranken besitzt zurzeit nur kleinere Überlandwerke.

a) Nordfränkische Überlandzentrale, e. G. m. b. H., Ebensfeld. Anlagekapital etwa 336 000 M. Die Bilanz vom 31. Dezember 1910 weist 10350 M an Geschäftsanteilen aus, Darlehen der Genossen sind mit 125 250 M aufgeführt. In Betrieb seit 1909. Eine Dieselmotoren-Anlage in Ebensfeld mit einer Maschinenleistung von 130 Kilovoltampere. Mit dem Besitzer einer Wasserkraftanlage von 170 Kilovoltampere-Leistung in Lichtenfels wurde ein Stromlieferungsvertrag abgeschlossen. Die Ebensfelder Kraftanlage dient seit 1. März 1911 nur zur Reserve. Verteilungshochspannung  $3 \times 5250$  Volt. Anschlußwert etwa 800 K.W.

Versorgungsgebiet: Teile der Bezirksämter Staffelstein und Ebern. Eine Ausdehnung auf die Bezirksämter Bamberg I, Lichtenfels und Kronach ist beabsichtigt. Die Zustimmungsverträge laufen auf 25 Jahre; die Gemeinden sind verpflichtet, bei Kündigung vor Ablauf des 35. Jahres die Ortsleitungsneze nach dem Schätzungswert zu übernehmen (wie bei Nr. 81).

b) Elektrizitätswerks-Genossenschaft Medlitz mit Umgebung, e. G. m. b. H. Die Stromversorgung wurde im Januar 1910 aufgenommen. Das Anlagekapital beläuft sich auf etwa 260 000 M.

In dem Kraftwerk bei Medlitz a. d. Fz sind zwei Wasserturbinen und ein Reserve-Dieselmotor vorhanden. Die gesamte Maschinenleistung beträgt 150 Kilovoltampere; Verteilungshochspannung  $3 \times 6500$  Volt; Anschlußwert etwa 400 K.W.

Versorgungsgebiet: 13 Ortschaften der Bezirksämter Staffelstein, Ebern und Bamberg I. Eine weitere Ausdehnung ist beabsichtigt.

Die Zustimmungsverträge sind die gleichen wie bei Nr. 88a.

Der Erbauerin des Überlandwerks, der Gesellschaft für elektrische Industrie m. b. H., München, wurde bei der Auftragserteilung auf die Dauer von fünf Jahren (bis 13. Mai 1914) das alleinige Installationsrecht in allen Orten, die elektrischen Strom von der Zentrale Medlitz beziehen, unter Zugrundelegung der jeweiligen Marktpreise vertraglich zugestanden.

- c) Elektrizitätswerk Ebermannstadt im Privatbesitz. Für sieben Orte der Bezirksämter Ebermannstadt und Pegnitz. Einphasen-Wechselstrom.
- d) Überlandzentrale Hallerndorf, Bezirksamt Forchheim, im Privatbesitz.
- e) Elektrizitätswerk in Hochstadt a. M., Bezirksamt Lichtenfels, im Privatbesitz.
- f) Elektrizitätswerk der Kistenfabrik Hermann in Oberneuhüttendorf, Bezirksamt Teuschnitz.
- g) Städtisches Elektrizitätswerk Naila, Bezirksamt Naila.
- h) Städtisches Elektrizitätswerk Selb, Bezirksamt Rehau.
- i) Städtisches Elektrizitätswerk Arzberg, Bezirksamt Wunsiedel.
- k) Städtisches Elektrizitätswerk Wunsiedel, Bezirksamt Wunsiedel.
- l) Elektrizitätswerk in Sparneck, Bezirksamt Münchberg, im Privatbesitz.

## Mittelfranken.

### 89. Fränkische Überlandzentrale Ansbach.

Die Überlandzentrale Ansbach wurde von einem Konsortium, dem die Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. Schuckert & Co. in Nürnberg, die Bayerische Vereinsbank, die Bayerische Hypotheken- und Wechselbank und die Bankfirma Anton Kohn in Nürnberg angehören, im Januar 1911 in Betrieb genommen.

Die Schuckert-Gesellschaft beabsichtigte schon seit längerer Zeit von einer einheitlichen Kraftquelle aus große Gebiete Mittelfrankens mit Elektrizität zu versorgen. Ursprünglich sollte ein Großkraftwerk im Kohlengebiet der Oberpfalz errichtet werden, später wurde die Erbauung einer großen Wärmekraftzentrale bei Nürnberg in Aussicht genommen und gleichzeitig mit der mittelfränkischen Städte- und Märktevereinigung, die alle mittelbaren Gemeinden umfaßt, wegen eines Überlandwerks verhandelt. Zur raschen Verwirklichung des Projektes trug die Stadt Ansbach bei, die vor der Entscheidung stand, ob sie ein eigenes Elektrizitätswerk erbauen, oder sich an das Überlandwerk anschließen sollte. Die Stadt wählte den letzteren Weg und schloß im Herbst 1909 mit der Schuckert-Gesellschaft einen Vertrag ab, wonach eine Zentrale in Ansbach zu erbauen und am 1. Dezember 1910 mit der Stromlieferung in der Stadt zu beginnen war. Der Termin wurde von der Gesellschaft pünktlich eingehalten. Als Betriebskraft wurden zwei Dieselmotoren mit zusammen 875 PS. gewählt. Die von den Generatoren erzeugte Energie in Form von Drehstrom mit 5000 Volt Spannung wird zum Teil unmittelbar der Stadt Ansbach, zum Teil in Transformatoren auf 20000 Volt umgeformt, den oberirdischen Fernleitungen des Überlandnetzes zugeführt.

Aus der Zentrale Ansbach kann nur ein Teil der mehr als 1500 Ortschaften, mit denen die Schuckert-Gesellschaft Verträge über die Stromlieferung abgeschlossen hat, mit Elektrizität versorgt werden. Die Schuckert-Gesellschaft hat daher von Anfang an ihr Augenmerk auf die Schaffung einer Großkraftquelle gerichtet.

Im April 1909 hat die Wasserkraftabteilung der K. Obersten Baubehörde in einer Studie auf die Möglichkeit der Übertragung der unteren Lechwasserkräfte nach Mittelfranken hingewiesen. Dieser Vorschlag bildete den Anstoß zur Gründung eines Studien-Konsortiums, dem neben der Schuckert-Gesellschaft und beteiligten Banken auch die Städte Nürnberg und Fürth angehören. Das Konsortium untersuchte folgende Projekte:

1. Die Übertragung der Lechwasserkräfte oder die Übertragung der Walchenseekraft nach Mittelfranken, beide Projekte im Zusammenhang mit einem Reserve-Dieselmotorenwerk bei

Nürnberg, das bis zur Inbetriebsetzung der Wasserkraftanlage die Deckung des Strombedarfs zu übernehmen hätte.

2. Die Erbauung eines großen Wärmekraftwerks bei Nürnberg ohne die Heranziehung von Wasserkräften.

Für die Ausführung des einen oder des anderen Projektes war von ausschlaggebender Bedeutung, ob die Städte Nürnberg und Fürth als die Hauptabzugsgebiete für die Elektrizität sich an der Errichtung des Großkraftwerks beteiligen und von der Erweiterung ihrer eigenen Elektrizitätswerke Abstand nehmen werden. Dies ist erforderlich, um auch den ländlichen Bezirken des Überlandwerks billige Elektrizität zu liefern und eine wirtschaftliche Fortleitung der Walchenseekraft nach Franken — die Lechwasserkräfte sind vorerst wegen der höheren Ausbaukosten noch zurückgestellt worden — zu gewährleisten.

Es liegt in der Absicht der Staatsregierung, daß die Stadt- und Landgemeinden in Verbindung mit der Industrie ähnlich wie in der Pfalz als ein einziges Unternehmen in der Form einer Aktiengesellschaft auftreten würden, die nicht nur das Großkraftwerk, sondern auch das gesamte fränkische Überlandwerk umfaßt.

Die Städte Nürnberg und Fürth sind indessen diesem Plane bis jetzt nicht näher getreten, sondern haben sich vor kurzem für die Errichtung eines Großkraftwerks durch eine Aktiengesellschaft ausgesprochen, an der lediglich die Städte Nürnberg und Fürth, die Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. Schuckert & Co. und drei bayerische Banken beteiligt sein werden, jedoch nicht die übrigen an dem fränkischen Überlandwerk interessierten öffentlichen Körperschaften. Vielmehr soll die künftighin erweiterte Fränkische Überlandzentrale Ansbach als Stromabnehmerin dieses Großkraftwerkes auftreten und eine eigene Aktiengesellschaft unter Beteiligung der öffentlichen Körperschaften bilden.

Über die Bedingungen, die von der künftigen „Aktiengesellschaft Überlandwerk Franken“ für die Benützung staatlichen Eigentums zu erfüllen sind, schweben noch die Verhandlungen.

Das Projekt des Überlandwerks Franken sieht drei Ausbaustufen für die Zeit vom 1. Januar 1912 bis Ende 1914 vor. Das Versorgungsgebiet umfaßt den Kreis Mittelfranken, die unterfränkischen Bezirksämter Kitzingen, Würzburg, einen Teil des Bezirksamts Ochsenfurt, eine Reihe von Gemeinden in Oberfranken, in der Oberpfalz und in Schwaben (hauptsächlich im Bezirksamt Donauwörth).

Die Zustimmungsverträge der Gemeinden wurden vom Staatsministerium des Innern unter Beziehung der Beteiligten geprüft und gegenüber der früheren Fassung wesentlich geändert. Die ersten Verträge mit der mittelfränkischen Städte- und Märktevereinigung enthielten ein Installationsmonopol. Die Firma Schuckert begründete dies damit, daß sie das Unternehmen auf ihr alleiniges Risiko ausführe und bei der geringen Wirtschaftlichkeit eines landwirtschaftlichen Überlandwerks auf einen gewissen Installationsgewinn nicht verzichten könne. In den abgeänderten Verträgen ist kein Installations- und Materiallieferungsmonopol mehr enthalten. Ferner wurden die Vertragsdauer von 40 auf 25 Jahre (wie bei Nr. 81) und die stillschweigenden Verlängerungen von 10 auf 5 Jahre herabgesetzt, ohne daß deswegen eine Erhöhung der Tarife eingetreten wäre.

Erwirkt wurde: das Recht für Dritte, für den Eigenbedarf Strom selbst zu erzeugen und zu eigenen Betrieben in der Nachbarschaft fortzuleiten,

das Recht der Durchführung von Fernleitungen anderer Unternehmungen durch das Gemeindegebiet ohne Stromabgabe,

das Recht auf selbständige Stromversorgung für elektrische Bahnen, für Treibeisenbetrieb und für staatliche Unternehmungen.

Die Firma Schuckert wurde ferner zur Kostenübernahme für notwendige Änderungen an ihrer Leitungsanlage und zur Vornahme von Tarifreformen bei Einführung neuer Erfindungen, Verbesserungen oder bei Stromverbilligung durch sonstige Umstände veranlaßt.

Die Gemeinden erhielten das Recht der vorzeitigen Vertragskündigung bei Betriebseinstellung oder bei Verletzung wesentlicher Vertragspflichten.

Für die Beleuchtung gemeindlicher Gebäude wurden 10% Extrarabatt erwirkt und die Lichtspannung auf ca. 120 Volt festgelegt.

Für den Fall der Auflösung des Vertrags wurden klare Abmachungen vereinbart, die die Interessen der Gemeinden weitgehend berücksichtigen.

Die Zustimmungsverträge können entweder in der Form A oder in der Form B abgeschlossen werden. Auf Grund des Vertrages A hat die Gemeinde das Verteilungsnetz innerhalb des Gemeindebezirks auf eigene Kosten herzustellen. Die Gemeinde tritt in diesem Fall als Großabnehmer gegenüber dem Überlandwerk auf und besorgt selbst die Verteilung und den Verkauf der Elektrizität an die Einwohner.

Der Vertrag B sieht vor, daß das Ortsleitungsnetz nicht auf Kosten der Gemeinde, sondern des Überlandwerks erbaut werden soll. Dieser Vertrag kommt für die Mehrzahl der fränkischen Gemeinden in Betracht.

Voraussetzung für den kostenlosen Anschluß einer Gemeinde an die nächstliegende Hochspannungsleitung ist, daß durch die Stromeinnahmen außer der Deckung der Stromunkosten auch die Verzinsung, Tilgung und Abschreibung der Anlagekosten sichergestellt wird, die für die Herstellung des Anschlusses einschließlich des Ortsleitungsnetzes erforderlich werden. Läßt sich diese Sicherstellung nicht erreichen, so haben die Gemeinden entweder Zubeußen, z. B. durch Stellung von brauchbaren Hilfsarbeitern, von Fuhrwerken u. dergl. oder einen von Fall zu Fall festzusetzenden einmaligen Beitrag zu den Anlagekosten oder eine entsprechende Zinsgarantie zu leisten.

Eine große Anzahl von Gemeinden wurde bis jetzt kostenlos an das Überlandwerk angeschlossen. Wegen des Anschlusses der übrigen Gemeinden werden die Erhebungen zurzeit gepflogen.

Die unmittelbaren Verhandlungen mit der Firma Schuckert führt unter dem Vorsitz des Sachreferenten der Kreisregierung von Mittelfranken ein Arbeitsauschuß, dem Vertreter der beteiligten Kreisregierungen, Landräte, Kreisgemeinden, landwirtschaftlichen Kreisausschüsse, Handelskammern und Handwerkskammern, kreisunmittelbaren Städte und Distriktsgemeinden angehören. Als sachverständige Beratungsstelle wurde vom Arbeitsauschusse die Bayerische Landesgewerbeanstalt in Nürnberg bestimmt.

### 90. Kleinere Überlandwerke in Mittelfranken.

- a) Landwirtschaftliche Überlandzentrale, e. G. m. b. H., Ipsheim. Seit 1908 im Betrieb mit einer Dieselmotorenanlage von 85 K.W. Leistung.

Verteilungshochspannung  $3 \times 5000$  Volt.

Besorgt werden einige Gemeinden der Bezirksämter Uffenheim und Neustadt a. N.

Die Dauer der Zustimmungsverträge beträgt 25 Jahre; die Gemeinden sind verpflichtet, bei Kündigung vor Ablauf des 35. Jahres die Ortsleitungsnetze nach dem Schätzwerte zu übernehmen (wie bei Nr. 81).

- b) Überlandzentrale Thalermühle, C. Dennerlein, Erlangen. Seit 1909 im Betrieb mit einer Wasser- und Dampfkraft von insgesamt 80 Kilo-Volt-Ampere. Mit der Fränkischen Überlandzentrale (Nr. 89) wurde ein Vertrag auf Bezug von Reservestrom abgeschlossen. Verteilungshochspannung  $3 \times 5000$  Volt.

Bersorgungsgebiet: Teile der Bezirksämter Erlangen, Fürth und der oberfränkischen Bezirksämter Forchheim und Höchstadt a. N.

Die Dauer der Verträge beträgt 25 Jahre. Die Gemeinden oder eine aus den Interessenten gebildete Ortsgenossenschaft bauen das Ortsverteilungsnetz auf ihre Kosten; das Überlandwerk übernimmt jedoch die Instandhaltung und Verwaltung der gemeindlichen oder genossenschaftlichen Anlagen. Das Überlandwerk rechnet unmittelbar mit den einzelnen Stromabnehmern ab; die Gemeinde oder Genossenschaft übernimmt dabei in der Regel für das Überlandwerk die Einhebung der Rechnungsbeträge, denen sie zur Deckung ihrer Unkosten (Verzinsung und Tilgung des Anlagekapitals) einen Betrag zuschlägt.

- c) Elektrizitätswerk Hammer bei Nürnberg, im Privatbesitz. Versorgt zwölf Orte der Bezirksämter Nürnberg und Hersbruck.
- d) Elektrizitätswerk Reichelsdorf, im Privatbesitz. Versorgt zwölf Orte des Bezirksamts Schwabach. Gleichstrom  $2 \times 220$  Volt.
- e) Elektrizitätsgenossenschaft Neuherberg und Umgebung, e. G. m. b. H. Versorgt vier Ortschaften des Bezirksamts Uffenheim. Gleichstrom  $2 \times 220$  Volt.

## Unterfranken und Aschaffenburg.

### 91. Kleinere Überlandwerke:

- a) Unterfränkische Überlandzentrale, e. G. m. b. H., Lülzfeld. Seit 1911 im Betrieb mit einer Dieselmotorenanlage von 210 Kilo-Volt-Ampere Leistung. Verteilungshochspannung  $3 \times 6000$  Volt. Die Anlage ist noch im Ausbau begriffen. Versorgt wird ein Teil des Bezirksamts Gerolzhofen, ferner angrenzende Gemeinden der Bezirksämter Schweinfurt und Karlstadt.

Die Dauer der Zustimmungsverträge beträgt 25 Jahre; die Gemeinden sind verpflichtet, bei Kündigung vor Ablauf des 35. Jahres die Ortsleitungsnetze nach dem Schätzwerte zu übernehmen (wie bei Nr. 81).

- b) Die Elektrizitätswerke Ochsenfurt-Schäftersheim der Bayerischen Elektrizitätswerke A.-G. München-Landshut. Das Wasserkraftwerk mit Dampfreserve in Schäftersheim (Württemberg) wurde 1910 mit dem Dampfwerk in Ochsenfurt a. M. durch eine Hochspannungsleitung verbunden. Die Maschinenleistung beträgt 315 PS.

Verteilungshochspannung  $3 \times 5000$  Volt für die Überlandversorgung. Versorgt werden neben Ochsenfurt 19 bayerische Gemeinden des Bezirksamts Ochsenfurt und sechs angrenzende württembergische Gemeinden.

Die Dauer der Zustimmungsverträge beträgt 25 Jahre; die Gemeinden sind verpflichtet, bei Kündigung vor Ablauf des 35. Jahres die Ortsleitungsnetze nach dem Schätzwert zu übernehmen (wie bei Nr. 81).

- c) Elektrizitätswerk der Braunkohlen-Industrie, Gewerkschaft Gustav bei Dettingen a. M. Seit 1909 im Betrieb. Verteilungshochspannung  $3 \times 20000/3000$  Volt. Versorgt werden vier Ortschaften der Bezirksämter Aschaffenburg und Alzenau, eine Tongrube und die Papierfabrik Stockstadt.

(89.) Fränkische Überlandzentrale Ansbach siehe S. 43.

## Schwaben und Neuburg.

### 92. Hoch-Elektrizitätswerke A.-G. Augsburg.

Seit März 1902 im Betrieb. Aktienkapital 7,5 Millionen Mark. Eine Erhöhung desselben steht bevor. Die neuen Aktien, deren Zahlung nach Bedarf erfolgen wird, wurden von der Elektrizitäts-A.-G. vorm. W. Lahmeyer u. Co. in Frankfurt a/M. gezeichnet. Nach der Bilanz vom 30. Juni 1910 wurde eine Dividende von  $5\frac{1}{2}\%$  verteilt. Für das Geschäftsjahr 1910/11 werden  $6\frac{1}{2}\%$  Dividende verteilt, wobei die Restzahlung auf das Aktienkapital von 0,75 Millionen Mark nur zur Hälfte teilnimmt. Das Obligationenkonto beläuft sich auf 5,66 Millionen Mark.

Die Wasserkraftanlage, die 8 km nördlich von Augsburg bei Gersthofen liegt, liefert Gleich- und Drehstrom, das Reserbedampfwerk sowie das zweite Wasserkraftwerk, 6 km nördlich von Gersthofen bei Langweid, liefern Drehstrom. Die gesamte Maschinenleistung beträgt 13 100 K.W. Verteilungshochspannung  $3 \times 10000/5000$  Volt. Die an das Gersthofener Dampfwerk anstoßenden Farbwerke vorm. Meister, Lucius und Bruning erhalten Gleichstrom 220 Volt und Drehstrom 5000 Volt (vergl. auch S. 38 Lechstufe bei Meitingen).

Versorgungsgebiet: Das Überlandwerk, das bisher nur Augsburg und die nächste Umgebung versorgte, ist zurzeit im Ausbau begriffen. Vertraglich sind das Bezirksamt Augsburg und größere Gebiete der Bezirksamter Schwabmünchen, Zusmarshausen, Wertingen und Dillingen und der oberbayerischen Bezirksamter Michach und Friedberg gesichert.

Die Dauer der neuen Zustimmungsverträge beträgt 25 Jahre; die Gemeinden sind verpflichtet, bei Kündigung vor Ablauf des 35. Jahres die Ortsleitungsneze nach dem Schätzwerte zu übernehmen (wie bei Nr. 81).

### 93. Elektrizitätswerk Kleinkösz der Bayerischen Elektrizitätswerke, A.-G., München-Landsbut.

Seit 12 Jahren im Betrieb. Wasserkraftwerk mit Dampfreserve in Kleinkösz von 1000 PS. Leistung; parallel dazu arbeitet seit vier Jahren ein Wasserkraftwerk am Illerkanal bei Neu-Ulm mit einer Leistung von 540 bis 700 PS.

Zur Verteilung kommt einphasiger Wechselstrom von 5000 Volt Spannung.

Versorgungsgebiet: Die Stadt Neu-Ulm und Teile der Bezirksamter Neu-Ulm, Günzburg und Krumbach und angrenzende württembergische Orte.

Die Dauer der Zustimmungsverträge beträgt 25 Jahre; die Gemeinden sind verpflichtet, bei Kündigung vor Ablauf des 35. Jahres die Ortsleitungsneze nach dem Schätzwert zu übernehmen (wie bei Nr. 81).

Der Vertrag mit Neu-Ulm läuft bis 1954. Nach Ablauf des Vertrags fällt das Wasserkraftwerk am Illerkanal mit allen Anlagen im Gebiete der Stadt Neu-Ulm kostenlos der Stadt zu.

### (80.) Überlandwerk im Ries.

Im Anschluß an die Überlandzentrale für den Jagstkreis in Württemberg werden die Bergmann-Elektricitäts-Unternehmungen A.-G. Berlin auch die Stadt und das Bezirksamt Nördlingen mit Elektrizität versorgen. (Siehe Beschreibung S. 32.)

Die Anlage befindet sich im Bau.

Verteilungshochspannung  $3 \times 15\,000/3000$  Volt.

Die Dauer der Zustimmungsverträge beträgt 25 Jahre. Jede Gemeinde ist berechtigt, vor Ablauf der Vertragsdauer das gesamte Niederspannungsnetz zu dem geschätzten Gebrauchswerte mit einem Aufschlag von 10% zu übernehmen, wenn für den Rest der Vertragsdauer die elektrische Energie vom Überlandwerk bezogen wird.

Ablösungsbedingungen für die Anlage des Überlandwerks auf bayerischem Gebiete sind vorgesehen.

### 94. Kleinere Überlandwerke in Schwaben und Neuburg.

a) Elektrizitätswerk für das Bach- und Egautal, e. G. m. b. H., in Bachhagel.

Seit 1910 im Betrieb mit einer Dieselmotorenanlage von 220 K.W.-Leistung. Mit der Filzfabrik Siengen in Württemberg besteht ein Vertrag für Reservestrombezug.

Verteilungshochspannung  $3 \times 5000$  Volt.

Versorgungsgebiet: Teile des Bezirksamts Dillingen und einige angrenzende württembergische Gemeinden.

b) Im Anschluß an die Städtischen Elektrizitätswerke Ulm, die am Illerkanal bei Neu-Ulm eine Wasserkraftanlage besitzen, werden einige Gemeinden der Bezirksamter Neu-Ulm und Illertissen mit Elektrizität versorgt.

c) Die Allgäuer Elektrizitätsgesellschaft in Lindenberg versorgt im Anschluß an die Elektrizitätswerke Jenny und Schindler in Vorarlberg einige Gemeinden des Bezirksamts Lindau.

d) Das Elektrizitätswerk Sonthofen, G. m. b. H., versorgt seit 1897 einige Gemeinden des Bezirksamts Sonthofen.

e) Das Elektrizitätswerk der Marktgemeinde Reutte in Tirol versorgt einige Gemeinden des Bezirksamts Jüssen.

- f) Elektrizitätswerk Sulzberg der A.-G. Böhm & Co. versorgt einige Gemeinden des Bezirksamts Kempten.
- g) Elektrizitätswerk Breienthal-Krumbach der A.-G. für elektrische Unternehmungen München versorgt einige Orte der Bezirksämter Krumbach und Mertissen. Zweiphasen-Wechselstrom.
- h) Das Mindelwerk, G. m. b. H., Jettingen versorgt einige Gemeinden des Bezirksamts Günzburg.
- i) Das Elektrizitätswerk Wörnitzstein, im Privatbesitz, versorgt einige Orte der Bezirksämter Nördlingen und Donauwörth. Es besteht wegen der Lieferung von Reservestrom ein Vertrag mit dem Elektrizitätswerk Wennenmühle.
- k) Das Elektrizitätswerk Wennenmühle, im Privatbesitz, versorgt gleichfalls einige Gemeinden der Bezirksämter Nördlingen und Donauwörth. An das Elektrizitätswerk Wörnitzstein und an das im Bau sich befindende Überlandwerk im Ries der Bergmann-Elektrizitäts-Unternehmungen A.-G. wird Strom abgegeben (vergl. S. 32 u. 47).

## Pfalz.

### 95. Pfalzwerke, A.-G.

Die Pfalz wird voraussichtlich der erste Kreis in Bayern sein, dessen ganzes Gebiet von einem Großkraftwerk aus nach einheitlichen technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten mit Elektrizität versorgt wird. Die dort gewonnenen Erfahrungen werden auch für das rechtsrheinische Bayern von Bedeutung sein.

Den Anstoß zu diesem Projekt gab im Jahre 1909 die Rheinische Schuckert-Gesellschaft für elektrische Industrie in Mannheim, die mit der bayerischen Bergwerksverwaltung einen Kohlenlieferungsvertrag abgeschlossen hatte und ein Wärmekraftwerk bei der staatlichen Kohlengrube Mittelberbach zur Versorgung der pfälzischen Stadt- und Landgemeinden mit Elektrizität zu bauen beabsichtigte. Das Projekt wurde von der Staatsregierung weiter verfolgt. Auf die Anregung des Staatsministeriums des Innern wurde für die weitere Behandlung der Sache im August 1910 eine aus Vertretern von Stadt und Land zusammengesetzte Studienkommission eingesetzt, die einen aus acht Mitgliedern bestehenden Arbeitsausschuß bestellte. Der Vorsitz wurde dem Sachreferenten der Regierung der Pfalz, Regierungsrat Folas, übertragen.

Der Landrat der Pfalz brachte der Angelegenheit das größte Interesse entgegen, bewilligte für die weiteren Projektierungsarbeiten die erforderlichen Mittel und erteilte nach dem Vorschlage des Arbeitsausschusses mit Beschluß vom 16. November 1910 dem Ingenieur Oskar v. Miller in München den Auftrag, alle diejenigen Erhebungen, Berechnungen, Gutachten, Projekte und Vertragsentwürfe auszuarbeiten, die nötig sind, um ein klares Bild darüber zu erhalten, ob eine Versorgung der ganzen Pfalz mit Elektrizität unter Berücksichtigung der Interessen der großen Städte wie der kleinen Gemeinden, der Landwirtschaft wie der Industrie ohne Risiko ausgeführt werden kann und unter welchen Bedingungen der Bau und Betrieb eines solchen Werkes am besten erfolgen würde.

Zur Erledigung dieser Aufgabe legte Ingenieur Oskar v. Miller dem Arbeitsausschuß des Pfälzer Überlandwerks am 6. Juli 1911 16 Pläne, 14 Berichte, Kostenberechnungen und Verträge nebst einem Erläuterungsbericht vor, der genaue Beschreibungen und Begründungen aller vorgeschlagenen Einrichtungen, aller vorgelegten Berechnungen und der Vertragsentwürfe enthält.

Die von Ingenieur Oskar v. Miller ausgearbeiteten Berichte, Kostenberechnungen und Verträge wurden in Sitzungen des Arbeitsausschusses am 6. Juli, am 26. Juli und 28. Oktober beraten und als eine geeignete Grundlage für die Errichtung eines Pfälzer Überlandwerks befunden.

Das Projekt bildete am 21. und 22. November 1911 den Gegenstand der Beratungen des Pfälzischen Landrates, der den einstimmigen Beschluß faßte, daß der Kreis sich mit 3,9 Millionen Mark

an dem Unternehmen beteiligt, wenn es im wesentlichen unter den Bedingungen zustande kommt, die in der dem Landrat vorgelegten Denkschrift vorgeschlagen waren.

Die Denkschrift enthält folgende wichtigere Angaben und Erläuterungen:

#### a) Konsumerhebungen.

Die Konsumerhebungen erstreckten sich auf die bestehenden größeren Elektrizitätswerke, auf die größeren Städte, auf die übrigen Gemeinden und auf die Fabriken über 200 PS. Den Berechnungen wurden drei Bauabschnitte zu Grunde gelegt: ein unvollständiger Ausbau, der etwa die ersten zwei Betriebsjahre umfassen dürfte, ein I. Ausbau, der in etwa 6 bis 8 Jahren ausgenützt sein wird, sowie ein II. Ausbau, der je nach der mehr oder weniger raschen Entwicklung einem Zeitraum von etwa 20 bis 25 Jahren entsprechen dürfte.

Die Zusammenstellungen haben ergeben, daß zur Zeit des größten Stromverbrauches gleichzeitig erforderlich sind:

beim unvollständigen I. Ausbau	11 000 K.W.,
"    I.    "	15 000    "
"    II.   "	30 000    "

#### b) Erforderliche Maschinenleistung und deren Verteilung auf die einzelnen Stromerzeugungsanlagen.

Zur Beschaffung der in den einzelnen Bauabschnitten erforderlichen Maschinenleistung, wozu noch 4000 bzw. 6000 K.W. als Reserve kommen, soll in Homburg ein neues großes Werk errichtet werden, das fast das ganze Jahr über für die Erzeugung des Strombedarfes allein ausreicht.

In Ludwigshafen wird ein zweiter Stützpunkt geschaffen, indem die hier vorhandenen und noch aufzustellenden Dampfturbinen sowohl als Reserve wie auch zur Ergänzung der Stromerzeugung in den Abendstunden der Wintermonate dienen, während die Werke in Pirmasens und Kaiserslautern als Reserveranlagen in Aussicht genommen sind.

#### c) Wahl des Platzes für das neue Hauptkraftwerk.

Für das neue Hauptkraftwerk wurde ein Grundstück in Homburg in Aussicht genommen, weil hier die Kohle sowohl von den Gruben in Beybach wie von den Gruben in St. Ingbert leicht beschafft werden kann, weil genügende Kondensationswassermengen auch bei größter Ausdehnung des Werks vorhanden sind und weil die Stadt Homburg durch unentgeltliche Überlassung des erforderlichen Baugeländes, durch kostenlose Ausführung des Anschlußgleises und durch Übernahme von Erdarbeiten dem Überlandwerk ganz besondere Vorteile zusicherte.

#### d) Stromverteilungsanlage.

Der von den Maschinen in den vier Kraftstationen Homburg, Ludwigshafen, Pirmasens und Kaiserslautern mit Spannungen von 3000 bis 6000 Volt erzeugte Drehstrom wird mittels Transformatoren auf die Spannung von 100 000 Volt umgewandelt, damit er mit möglichst geringen Verlusten über die ganze Pfalz verteilt werden kann.

Da eine Spannung von 100 000 Volt für den Betrieb eines weit verzweigten Verteilungsnetzes mit vielen Transformatorstationen nicht geeignet ist, muß dieselbe an einzelnen günstig gelegenen Punkten zunächst auf eine Mittelspannung von 20 000 Volt herabtransformiert werden.

Erst dieses Mittelspannungsnetz führt den Strom in zahlreichen Verästelungen zu den einzelnen Städten, Gemeinden und Fabriken, in denen er auf die übliche Gebrauchsspannung von 100 bis 400 Volt herabtransformiert wird.

#### e) Anlagekosten.

Die Anlagekosten des Überlandwerkes betragen

für den unvollständigen I. Ausbau	13 Millionen Mark,
"    I.    "	17    "    "
"    II.   "	24    "    "

Von den bestehenden Elektrizitätswerken sollen in erster Linie jene gekauft werden, die durch ihre Lage und Größe sich zur Ergänzung oder zur Reserve des neu zu erbauenden Hauptkraftwerks eignen und die über einen so großen Konsum verfügen, daß dessen sofortiger Anschluß an das neue Überlandwerk für die Wirtschaftlichkeit des ganzen Unternehmens namentlich in den ersten Jahren von Bedeutung ist.

Für manche Gemeinden, die ihre Elektrizitätswerke mit anderen städtischen Betrieben z. B. mit Gaswerken oder Wasserwerken vereinigt haben, wird es zweckmäßig sein, daß sie ihre Werke behalten und nur durch teilweisen Strombezug von dem Überlandwerke sich günstigere Betriebsverhältnisse verschaffen.

Für die anzukaufenden Stromerzeugungsanlagen sollen die Herstellungskosten bezahlt werden, jedoch abzüglich der kapitalisierten jährlichen Ersparnis, die die bestehenden Werke dadurch erzielen, daß sie den Strom von dem Überlandwerk billiger beziehen, als sie ihn gegenwärtig selbst erzeugen können.

Der Nutzen für die Städte besteht darin, daß sie sich mit dem ihnen zufallenden Kapital an einem Unternehmen beteiligen können, welches von Anfang an einen Überschuß über die Kapitalverzinsung und Tilgung erhoffen läßt und dessen Aussichten für die Zukunft durch die Ausdehnung auf das ganze Land sehr günstig sind.

Von dem Nutzen des Überlandwerks sollen überdies alle angeschlossenen Gemeinden vorweg einen erheblichen Gewinnanteil im Verhältnis der von ihnen bezahlten Stromkosten erhalten.

#### f) Tarif.

Bei der Aufstellung des Tarifes wurde ein besonderer Wert darauf gelegt, daß für alle Abnehmer einheitliche Grundsätze Geltung haben, wobei jedoch die für die Abnehmer mit großem Verbrauch und langer Benützungsdauer gerechtfertigten Begünstigungen berücksichtigt werden mußten.

Bei dem vorgeschlagenen Tarif setzen sich die Strompreise zusammen:

1. aus einer monatlichen Grundgebühr, die sich nach dem höchsten zur Verfügung gestellten Strom richtet und für Gemeinden 5 *M*, für unmittelbar anschließende Großkonsumenten 6 *M* für das Kilowatt beträgt,
2. aus einem Strompreis für jede vom Abnehmer bezogene Kilowattstunde, der sich je nach der Menge des bezogenen Stromes auf 6 *h* bis 2 *h* für die Kilowattstunde stellt.

Eine Grundgebühr für das Kilowatt des für jeden Abnehmer zur Verfügung gestellten Stromes soll bezahlt werden, weil die für jeden einzelnen Abnehmer bereit gestellte Leistung einen bestimmten Kapitalaufwand für Maschinen, Leitungen u. s. w. erfordert, der von dem Überlandwerk verzinst und amortisiert werden muß, gleichgültig, ob der betreffende Abnehmer die für ihn bereitgestellte Leistung länger oder kürzer benützt.

Der Unterschied in der monatlichen Grundgebühr von 5 *M* für das Kilowatt für Gemeinden und 6 *M* für Einzelabnehmer ist gerechtfertigt, weil den Gemeinden der Wiederverkauf des Stromes erleichtert werden muß, so daß sie einerseits durch den Unterschied in der Grundgebühr, andererseits durch die mit der Vergrößerung ihres Anschlusses eintretende Stromverbilligung die Verzinsung und Unterhaltung der gemeindlichen Leitungsnetze decken können, wenn sie als Wiederverkäufer den elektrischen Strom an Großabnehmer ebenso billig abgeben, als er von dem Überlandwerk bei unmittelbarem Anschluß geliefert würde.

Der Strompreis für die Kilowattstunde bezieht sich auf den bereits auf die Gebrauchsspannung transformierten Strom, wobei die Gemeinden und die Großabnehmer die Spannung wählen dürfen, mit der sie den Strom zur weiteren Verteilung im Gemeindegebiet oder für die eigene Fabrikanlage beziehen wollen.

Im allgemeinen ist angenommen, daß das Überlandwerk Strom nur an Gemeinden verkauft, die ihn innerhalb des Gemeindegebietes zu beliebigen, den besonderen Verhältnissen angepaßten Tarifen weiterverkaufen.

Was die Stromlieferung an die am meisten begehrten Großabnehmer anlangt, so ist zum Schutze der Gemeinden vor einer Konkurrenz der Pfalzwerke vorgesehen, daß das Überlandwerk inner-

halb des Versorgungsgebietes der Gemeinde ohne deren Zustimmung keinen Strom unmittelbar an einzelne Konsumenten abgeben darf.

Ausgenommen sind nur Bahnanlagen, soweit ihnen die Gemeinde den elektrischen Strom nicht zu einer Grundgebühr von monatlich 6 *M* für das Kilowatt und zu den vorgenannten Strompreisen liefern will.

Beispiele über die Stromkosten, die großen und kleinen Gemeinden, großen und kleinen Einzelkonsumenten erwachsen werden, lassen ersehen, daß der vorgeschlagene Tarif sowohl für die größten wie die kleinsten Stromabnehmer gerecht und annehmbar ist.

#### g) Finanzielle Gestaltung.

Das Unternehmen soll durch eine Aktiengesellschaft ausgeführt werden.

Die Gesamtkosten von 17 Millionen Mark im ersten Ausbau sollen zur Hälfte durch eine Anleihe und zur Hälfte durch Aktien aufgebracht werden. Den Städten, deren Werke erworben werden, sollen ca. 2,6 Millionen Mark Aktien zur Verfügung gestellt werden.

Weitere 3,9 Millionen Mark Aktien wird der Kreis mit der Verpflichtung übernehmen, von diesem Betrag 900,000 *M* den übrigen pfälzischen Gemeinden anzubieten.

Den Rest der Aktien mit 2 Millionen Mark würde der Unternehmer, der den Bau ausführt, zu zeichnen haben.

Durch diese Verteilung des Aktienbesitzes soll den öffentlichen Körperschaften ein erhebliches Übergewicht gegenüber dem Bauunternehmer gewahrt werden.

Um diese Besitzverhältnisse möglichst lange zu erhalten und das Interesse aller Beteiligten an dem Unternehmen dauernd zu sichern, ist vorgesehen, daß die Aktien von den Gründern zehn Jahre lang nicht verkauft werden dürfen.

Wenn nach Ablauf von zehn Jahren ein Verkauf erfolgt, sollen die öffentlichen Körperschaften ein Vorkaufsrecht erhalten, wobei für die zum Verkauf stehenden Aktien jedenfalls nicht mehr zu bezahlen wäre, als einer 4%igen Kapitalisierung des Reingewinnes entspricht.

Im Falle der Bauunternehmer 25 Jahre nach Inbetriebsetzung des Homburger Kraftwerks noch unverkaufte Aktien im Besitz hat, soll die Kreisgemeinde berechtigt sein, die Abtretung dieser Aktien gegen eine 4%ige Kapitalisierung zu verlangen, so daß spätestens nach 25 Jahren das Werk vollständig in öffentlichen Besitz übergeführt werden kann.

Durch den Betrieb des Überlandwerks ist schon in den ersten Betriebsjahren des unvollständigen Ausbaues ein mäßiger Überschuß von 235,000 *M* über eine Verzinsung von  $4\frac{1}{4}\%$  und über die Ausgaben für Erneuerung und Instandhaltung zu erwarten.

Im I. Ausbau sollen die jährlichen Überschüsse über eine Verzinsung und Amortisation von  $4\frac{3}{4}\%$  des Anlagekapitals und über die Ausgaben für Erneuerung und Instandhaltung hinaus ungefähr 505,000 *M* betragen, während im II. Ausbau ein wesentlich größerer Überschuß erhofft wird.

Von den durch die Pfalzwerke erzielten Betriebsüberschüssen sollen die angeschlossenen Gemeinden einen Anteil erhalten.

Dieser Anteil soll 25% betragen, solange der den Pfalzwerken nach einer 5%igen Verzinsung und Amortisation des Anlagekapitals verbleibende Überschuß nicht mehr als 5% der Herstellungskosten beträgt, während von dem weiteren Überschuß der Gewinnanteil der Gemeinden mit 50% bemessen ist.

Nach Abzug der Gewinnanteile ergibt der Rest des Reingewinnes eine Gesamtverzinsung des Aktienkapitals von ca. 7% bzw. 9% bzw. 15%.

Dieses wirtschaftliche Ergebnis in der an industriellen Betrieben reichen Pfalz muß als sehr zufriedenstellend bezeichnet werden, wenn man bedenkt, daß bei dem ausgearbeiteten Projekt nicht nur der Vorteil des Überlandwerks, sondern auch das Interesse der bestehenden Elektrizitätswerke und der zahlreichen größeren und kleineren Gemeinden berücksichtigt wurde.

## h) Bau- und Pachtvertrag.

Die Bestimmungen des Bau- und Pachtvertrags sind unter der Voraussetzung aufgestellt, daß ein Generalunternehmer mit dem Bau des gesamten Werks betraut wird.

Die Übertragung der Ausführung soll auf Grund genauer Pläne, Beschreibungen und Berechnungen erfolgen, für deren Richtigkeit und Zweckmäßigkeit der Unternehmer haften muß.

Der Unternehmer hat für die Güte der von ihm ausgeführten Anlagen sowie für die Leistung und den Wirkungsgrad der einzelnen Einrichtungen eine zweijährige Garantie zu übernehmen.

Es ist angenommen, daß das gesamte Werk innerhalb 18 Monaten nach Abschluß des Vertrags fertiggestellt wird. Da jedoch für einzelne Gemeinden oder Fabriken eine frühere Versorgung mit Elektrizität von großer Wichtigkeit sein kann, so soll der Unternehmer verpflichtet sein, diesbezügliche Verteilungsleitungen so rasch als möglich auszuführen und von den zu erwerbenden Elektrizitätswerken aus mit Strom zu versorgen.

Die Bezahlung soll nach den in einem Leistungsverzeichnis angegebenen Einheitspreisen erfolgen, doch soll die Bausumme den im Kostenanschlag für einen bestimmten Umfang vorgesehenen Gesamtbetrag keinesfalls überschreiten, so daß unvorhergesehene Ausgaben z. B. für etwa nötige Verbesserungen der im Kostenanschlag aufgeführten Einrichtungen dem Unternehmer zur Last fallen.

Um von dem Unternehmer neben den allgemein üblichen und im Bauvertrag vorgesehenen Garantien über die Leistungen, den Wirkungsgrad und die dauernde Bewährung seiner Arbeiten auch eine sichere Gewähr für die Wirtschaftlichkeit des Werks zu erlangen, soll mit der Bauausführung auch die Verpachtung des Werks auf eine Reihe von Jahren verbunden werden.

Nach dem Pachtvertrag hat der Unternehmer den Betrieb und die Unterhaltung des gesamten Werks auf seine Rechnung und Gefahr zu übernehmen, wobei er selbstverständlich an die vom Staate genehmigten Verträge und Strombezugsbedingungen gebunden ist.

Die Pfalzwerke sollen an den Pachtvertrag nur auf die Dauer von sechs Jahren gebunden sein, während der Unternehmer erst nach Ablauf des zwölften Betriebsjahrs zur Lösung des Vertrags berechtigt ist, so daß im Bedarfsfalle seine finanzielle Haftung für eine genügend lange Zeitdauer in Anspruch genommen werden kann.

Der Pächter hätte eine steigende Verzinsung des jeweiligen Herstellungswerts von 5 bis 7% zu garantieren, wobei noch eine Rücklage in den Erneuerungsfonds von  $\frac{1}{2}$  bis  $1\frac{1}{2}$ % vorgesehen ist, bevor der Unternehmer für seine Leistungen einen Gewinnanteil erhält.

Erst wenn die garantierte Mindestverzinsung und die Rücklage zum Erneuerungsfonds gedeckt sind, würde der Pächter von dem darüber hinausgehenden Gewinn einen Anteil erhalten, der bei kleinen Überschüssen 20% beträgt und bei größeren Überschüssen bis auf 5% herabsinkt.

Nach dem bisherigen Ergebnis der Verhandlungen ist der Nachweis erbracht, daß es ohne Beeinträchtigung bestehender Interessen möglich ist, für die ganze Pfalz ein Elektrizitätswerk zu bauen, das die Gemeinden und ihre Bürger mit billigem Strom versorgt, das von Anfang an ohne Wagnis betrieben werden kann und das in späteren Zeiten nicht nur einen erheblichen Gewinn erwarten läßt, sondern auch geeignet ist, die Industrie, das Gewerbe und die Landwirtschaft in außerordentlicher Weise zu fördern.

## Die Bedingungen,

unter denen den Pfalzwerken A.-G. Ludwigshafen die Erlaubnis zur Führung von Starkstromleitungen auf Staatseigentum erteilt wird, sind folgende:

## § 1.

Der Bayerische Staat erteilt den Pfalzwerken A.-G. auf die Dauer von 75 Jahren die Erlaubnis zur Führung von Starkstromleitungen mit Zubehör auf, über und unter Staatsgrund, öffentlichen und Staats-Privatgewässern und staatseigenen Anlagen.

Hiefür werden außer einer mäßigen Anerkennungsgebühr Vergütungen nicht beansprucht, soweit nicht durch die Benützung von staatlichem Eigentum ein wirklicher Schaden verursacht wird.

## § 2.

Schäden, die dem Staate durch Herstellung, Bestand, Verlegung oder Beseitigung der Anlagen der Pfalzwerke entstehen, haben diese innerhalb einer vom Staate zu bestimmenden Frist auf ihre Kosten zu beseitigen, widrigenfalls der Staat befugt ist, den Schaden auf Kosten der Pfalzwerke N.-G. zu beheben.

Ist der Staat Dritten gegenüber für Nachteile entschädigungspflichtig, die durch Anlagen der Pfalzwerke N.-G. entstanden sind, so haben die Pfalzwerke N.-G. alle aus dieser Entschädigungspflicht sich ergebenden Leistungen zu übernehmen oder die erwachsenden Kosten dem Staate mit Einschluß der Kosten der Prozeßführung zu ersetzen. Wird ein solcher Anspruch gegen den Staat erhoben, so hat der Staat den Pfalzwerken hievon Kenntnis zu geben und auf ihr Verlangen die Streitsache im Prozeßwege auszutragen.

## § 3.

Die besonderen Bedingungen für die Erteilung der Erlaubnis zur Führung der Starkstromleitungen mit Zubehör haben die zuständigen Staatsstellen zu bestimmen.

Der Staat ist jederzeit befugt zu verlangen, daß die Stromverteilungsanlagen, die Staatsgrund u. s. w. berühren, auf Kosten der Pfalzwerke N.-G. verändert oder verlegt werden, soweit er dies im eigenen Interesse für geboten erachtet.

## § 4.

Die Staatsregierung wird zur Wahrung der öffentlichen und staatlichen Interessen einen rechtskundigen und einen technischen Staatskommissär für die Pfalzwerke N.-G. aufstellen.

Diese Kommissäre sind berechtigt, sich jederzeit über den Zustand der Anlage und über den Geschäftsbetrieb alle gewünschten Aufschlüsse zu erhalten.

Zu den Sitzungen des Aufsichtsrates und zu den Generalversammlungen sind die Kommissäre beizuziehen.

## § 5.

Die Ausführungspläne über die Errichtung der Pfalzwerke, sowie wesentliche Änderungen und Erneuerungen der Anlagen bedürfen der Genehmigung des Staates. Der erste Umfang der Anlage hat dem staatlich genehmigten Projekte zu entsprechen.

Die Stromerzeugungsanlagen müssen erweitert werden, wenn in einem Jahr der im Höchstfalle verbrauchte Strom unter Berücksichtigung der vorliegenden aber noch nicht angeschlossenen Anmeldungen die Leistung der vorhandenen Maschinenanlage vollständig beansprucht.

Dabei muß der jeweils größte Maschinensatz mit Kesseln und sonstigem Zubehör in Reserve stehen.

Das zur Genehmigung vorzulegende Mittelspannungsnetz hat mindestens 500 km zu umfassen. Der weitere Ausbau ist so zu betreiben, daß alljährlich nach einem staatlich zu genehmigenden Plan 150 km Mittelspannungsleitungen hinzugefügt werden, so daß innerhalb von sieben Jahren eine Netzlänge von 1550 km erreicht und die Möglichkeit gegeben sein muß, daß alle Orte der Pfalz mit Strom versorgt werden können.

## § 6.

Die Stromlieferungsbedingungen und ihre wesentlichen Änderungen unterliegen der staatlichen Genehmigung.

Den Gemeinden, die von den Pfalzwerken N.-G. zu eigenem Gebrauch und zum Wiederverkauf Strom beziehen, ist nach allgemeinen Grundsätzen, die der Genehmigung der Staatsregierung bedürfen, eine Gewinnbeteiligung an dem Unternehmen zu gewähren.

Dabei ist an die Gemeinden ein Gewinnanteil im Verhältnis des für den Strombezug geleisteten Aufwandes zu bezahlen.

Die Ausführung der Verteilungsnetze in den Gemeinden und die Hausinstallationen sowie die Lieferung aller übrigen Materialien und Einrichtungsgegenstände für den Stromverbrauch müssen dem freien Wettbewerb überlassen bleiben.

## § 7.

Die Pfalzwerke sind verpflichtet, bei gleichen Kosten der Dampferzeugung ihren Kohlenbedarf aus den staatlichen Gruben der Pfalz zu decken.

Sie haben zu diesem Zwecke die mit Dritten in Aussicht genommenen Kohlenlieferungsverträge der staatlichen Bergwerksverwaltung vorzulegen und diese ist berechtigt, innerhalb von 14 Tagen in die Verträge einzutreten, wenn bei Verwendung der sodann vom Staat zu liefernden Kohlen die Kosten der Dampferzeugung die gleichen bleiben wie bei der in Aussicht genommenen Kohle.

Die staatliche Bergwerksverwaltung wird hingegen den Pfalzwerken die Kohle zu den gleichen Preisen und Bedingungen anbieten, zu welchen sie dieselbe an Dritte unter ähnlichen Verhältnissen verkauft.

## § 8.

Der Staat wird in den ersten 25 Jahren nach Inbetriebnahme der Krasterzeugungsanlage in Homburg anderen Unternehmern elektrischer Starkstromanlagen ohne Zustimmung der Pfalzwerke N.G. keine Erlaubnis zur Benützung staatlichen Eigentums für elektrische Leitungsanlagen erteilen.

Für seine eigenen Betriebe kann der Staat aus seinen eigenen Stromerzeugungsanlagen beliebig Leitungen über Staatseigentum führen, doch wird der Staat mit den Pfalzwerken N.G. durch Stromabgabe aus staatlichen Werken an Dritte nicht in Wettbewerb treten.

Der Staat behält sich vor, die Führung von Leitungen auf Staatseigentum Dritten zu gestatten, soweit diese elektrischen Strom ausschließlich für die Fortbewegung von Eisenbahnzügen auf staatlichen Bahnstrecken liefern.

Der Staat behält sich ferner vor, die Benützung von Staatseigentum zur Führung von Fahrdrathleitungen und allen sonstigen auf dem Bahn- oder Treidelgestänge verlegten Leitungen für den elektrischen Bahn- und Schiffahrtsbetrieb zu gestatten.

Der Staat behält sich schließlich vor, die Führung von Starkstromleitungen zu gestatten, soweit diese zum Zwecke einheitlicher Stromversorgung der Betriebsanlage eines und desselben Unternehmers auf, über oder unter Staatseigentum geführt werden, das diese Betriebsanlage durchschneidet.

Durch vorstehende Bestimmungen werden bestehende Verträge und bereits erteilte Genehmigungen zur Benützung staatlichen Eigentums nicht berührt.

## § 9.

Der Staat hat das Recht, die sämtlichen Stromerzeugungs- und Stromverteilungsanlagen der Pfalzwerke N.G. abzulösen. Das Ablösungsrecht besteht nicht vor Ablauf von 50 Jahren nach Inbetriebnahme der Stromerzeugungsanlage in Homburg. Die Absicht der Ablösung ist jeweils fünf Jahre vorher den Pfalzwerken bekannt zu geben.

Als Ablösungspreis ist zu bezahlen:

- a) Der Herstellungspreis der ersten Anlage mit Einschluß der Erweiterungen unter Abzug von 2% dieser Herstellungspreise für jedes der verflossenen Jahre. Die Abzüge sind je nach dem Zeitpunkte der Inbetriebsetzung der ersten Anlage und etwaiger späterer Erweiterungen gesondert zu berechnen. Die Herstellungskosten der ersten Anlage zuzüglich der Herstellungskosten aller Erweiterungen sind zur Feststellung der Baukonti dem Staat halbjährlich vorzulegen.

Erweiterungsbauten und Verbesserungen, deren Kosten die Baukonti mit mehr als 20000 M belasten würden, bedürfen vor ihrer Ausführung der staatlichen Genehmigung, wenn sie bei Feststellung der Ablösungssumme berücksichtigt werden sollen;

- b) ein Betrag, der der Hälfte des durchschnittlichen Betriebsüberschusses der letzten vier Betriebsjahre, vervielfacht mit der Anzahl der bis zum Ablauf der Erlaubnis noch verbleibenden Betriebsjahre entspricht.

Als Betriebsüberschuß gilt der Überschuß der Einnahmen aus der Stromlieferung über die Ausgaben.

Als Betriebsausgaben sind hierbei zu rechnen: die Ausgaben für Gehälter, Löhne und Unkosten, für Betriebsmaterialien, für den von fremden Werken bezogenen Strom, ferner die Ausgaben für Reparaturen, sowie 2% der jeweiligen Herstellungskosten der Pfalzwerke A.-G. für Erneuerung und 5% der jeweiligen Herstellungskosten der Pfalzwerke A.-G. für Verzinsung und Amortisation.

Der hiernach an die Pfalzwerke A.-G. zu bezahlende Betrag soll keinesfalls geringer sein, als der Wert der Grundstücke und der Altwert der zu übernehmenden Einrichtungen. Er darf andererseits nicht höher sein, als das eindreiviertelfache des Herstellungswertes.

#### § 10.

Die Pfalzwerke A.-G., sind verpflichtet, die Anlagen im guten baulichen Stand zu erhalten und den Betrieb in einer Weise zu führen, daß die Interessen des Staates im Hinblick auf seine Anwartschaft als Besiznachfolger gewahrt sind. Im Falle der Ablösung wird der Staat die Interessen der an die Pfalzwerke angeschlossenen Gemeinden so weit als möglich berücksichtigen.

#### § 11.

Die Erlaubnis zur Führung der Starkstromleitungen auf Staatseigentum wird auf 75 Jahre von der Inbetriebnahme des Homburger Werkes an erteilt und gilt auf unbestimmte Zeit verlängert, so lange sie nicht unter Einhaltung einer fünfjährigen Frist widerrufen wird.

#### § 12.

Die Pfalzwerke A.-G. sind gehalten, die Beachtung aller vorstehenden Bestimmungen auch einem etwaigen Pächter des Betriebes zur Pflicht zu machen.

### 95 a. Centrale Vorderpfalz, Edenkoben.

Das Überlandwerk ist im Besitz der Rheinischen Schuckert-Gesellschaft für elektrische Industrie, Aktiengesellschaft in Mannheim. Besteht seit zehn Jahren.

Ein Dampfkraftwerk in Edenkoben; Maschinenleistung 1250 K.W.; Verteilungshochspannung  $3 \times 5000$  Volt.

Im Jahre 1909/10 Anschlußwert 1901 K.W. und nutzbar abgegeben 1 543 266 K.W.-Stunden.

Versorgungsgebiet: Ein Teil des Bezirksamts Landau i. Pfalz und angrenzende Teile der Bezirksamter Neustadt a. Haardt und Germersheim. Außerdem werden von dem Werke eine Unterstation des Elektrizitätswerks Neustadt a. Haardt und ein Teil des Gebietes dieser Stadt mit Strom versorgt.

Der Konzessionsvertrag mit der Gemeinde Edenkoben läuft bis zum 1. Januar 1950. Am 1. Januar 1930 hat die Stadt das Recht, das Ortsnetz zum Tarwerte zu übernehmen. Im Falle der Übernahme muß sie von der Rheinischen Schuckert-Gesellschaft bis zum Jahre 1950 den Strom weiter beziehen. Nach dem 1. Januar 1950 kann die Stadt Konkurrenz zulassen, wenn die Gesellschaft nicht ihrerseits in die gestellten Bedingungen eintritt. Die mit den übrigen Gemeinden abgeschlossenen älteren Verträge laufen bis zum 1. Januar 1930.

Die neuen nach dem 1. Januar 1910 abgeschlossenen Verträge sollen beim Zustandekommen des Pfälzischen Überlandwerks an dieses ohne Entschädigung abgetreten werden, wenn die Rheinische Schuckert-Gesellschaft am Überlandwerk finanziell beteiligt ist. Im Falle der Abtretung hat jedoch die Rheinische Schuckert-Gesellschaft Anspruch auf angemessene Entschädigung für die zur Lieferung der elektrischen Energie erstellten Anlagen. Bezüglich der älteren Verträge sollen Verhandlungen eingeleitet werden, um auch diese mit dem Zustandekommen der Pfalzwerke A.-G. im gegenseitigen Einvernehmen zwischen den Gemeinden und der Rheinischen Schuckert-Gesellschaft aufzulösen.

Das Kraftwerk in Edenkoben soll von den Pfalzwerken A.-G. erworben und feinerzeit stillgelegt werden.

Zum Schlusse sind noch zwei Projekte zu erwähnen, an deren Ausführung schon in nächster Zeit herangetreten werden soll: Das Peißenberger Überlandwerk und das mittelschwäbische Überlandwerk.

### 1. Peißenberger Überlandwerk.

Die Bergwerksverwaltung hatte im Juli 1910 der Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. Schuckert & Co. vertraglich die Lieferung von überschüssiger Kraft aus dem Elektrizitätswerk der Bergwerksverwaltung in Peißenberg zur Verteilung im Gebiete des Bezirksamtes Weilheim zugesichert.

Der Vertrag wurde indessen rückgängig gemacht. Im März 1911 traf die Staatseisenbahnverwaltung mit der Bergwerksverwaltung ein Übereinkommen, wonach die Staatseisenbahnverwaltung auf ihre Kosten in der Nähe des Peißenberger Elektrizitätswerks eine Transformatorstation zur Abgabe von Elektrizität an das umliegende Versorgungsgebiet errichten wird, sobald die erforderliche Beteiligung gesichert ist. Bis zur Inbetriebnahme des Walchenseewerks wird der Strom vom Peißenberger Elektrizitätswerk, später vom Walchenseekraftwerk bezogen werden.

Im April 1911 wurde unter dem Vorsitz des Sachreferenten der K. Regierung von Oberbayern ein Ausschuß gebildet, dem die Vorstände der Bezirksämter Landsberg, Schongau, Starnberg, Bad Tölz, Weilheim und Wolfratshausen, die Bürgermeister von Landsberg und Weilheim und sonstige Vertreter der beteiligten Bezirke angehören. Der Ausschuß beauftragte das Elektrotechnische Laboratorium München von Melchior und Manasse mit der Durchführung der Konsumerhebungen und der Ausarbeitung eines Projekts. Die Kosten für die Vorarbeiten werden aus laufenden Mitteln der Distrikte und aus Zuschüssen mehrerer Städte bestritten. Außerdem hat die Staatseisenbahnverwaltung einen Teil der Kosten übernommen.

Im Juli 1911 wurden auch die Bezirksämter Kaufbeuren und Markt Oberdorf in das Versorgungsgebiet einbezogen.

Die Arbeiten für das Versorgungsgebiet östlich vom Lech wurden vor kurzem abgeschlossen. Die Staatseisenbahnverwaltung wird nach Prüfung der Unterlagen Entscheidung treffen, ob die wirtschaftlichen Voraussetzungen für die baldige Errichtung einer Transformatorstation Peißenberg gegeben sind.

### 2. Mittelschwäbisches Überlandwerk.

Die Stadt Memmingen und die Bezirksämter Memmingen und Illertissen sind zur Versorgung dieser Gebiete mit Elektrizität im Jahre 1910 der Ausnützung der Illerwasserkräfte auf der Strecke Kellmünz—Böhringen näher getreten. Mit Rücksicht auf die Möglichkeit, daß allenfalls die Übertragung der künftigen Walchenseekraft nach Schwaben wirtschaftlicher sein werde, wurde von dem Ausbau einer Illerstufe Umgang genommen und beschlossen, zunächst eine Wärmekraftanlage in Memmingen zu errichten, die später als Reserve zu dienen hätte. Zu diesem Zweck schlossen im Oktober 1910 die Stadtgemeinde Memmingen und die Distriktsgemeinden Memmingen—Ottobeuren und Illertissen—Babenhausen mit der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft in München einen Vertrag ab und übertrugen ihr die Projektierung eines Überlandwerks mit einer Wärmekraftanlage in Memmingen. Gleichzeitig richtete der Magistrat Memmingen an den Landrat von Schwaben und Neuburg eine Eingabe über die Frage der finanziellen Beteiligung der schwäbischen Kreisgemeinde an einem künftigen mittelschwäbischen Überlandwerk. Doch wurde damals die finanzielle Beteiligung des Kreises aus grundsätzlichen Erwägungen vom Landrate abgelehnt.

Das von der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft bearbeitete Projekt wurde von verschiedenen technischen Beratungsstellen geprüft und dem Staatsministerium des Innern vorgelegt. Unter Beiziehung der Beteiligten wurde in einer Besprechung im Oktober 1911 im Staatsministerium des Innern das Ergebnis dahin zusammengefaßt, daß eine wirtschaftliche Versorgung Schwabens mit Elektrizität nur auf einer veränderten und erweiterten Grundlage durchführbar sei. Die erforderlichen Arbeiten werden von der Abteilung für Wasserkraftausnützung und Elektrizitätsversorgung gemeinsam mit einem Privatbureau in die Wege geleitet.

## IV. Richtpunkte für die Vergebung von Wasserkräften und für die Genehmigung von Überlandwerken.

### A. Aufstellung eines Gesamtplanes für die Versorgung des rechtsrheinischen Bayern mit Elektrizität.

Der Staatsminister des Innern hat in der Sitzung der Kammer der Abgeordneten vom 3. Mai 1910 das Vorgehen der Staatsregierung bei der Entstehung von Überlandwerken in folgenden Richtpunkten zusammengefaßt:

„Wirklich leistungsfähige und wirtschaftlich arbeitende Überlandwerke ins Leben zu rufen, den beteiligten öffentlichen Körperschaften den nötigen Einfluß auf die Unternehmen, insbesondere bezüglich der Preisgestaltung und des Gewinnanteils zu sichern, die Interessen der Konsumenten durch den Vorbehalt der staatlichen Genehmigung der Stromlieferungsverträge behufs Sicherung angemessener Strompreise und dergleichen zu wahren, dafür zu sorgen, daß die Ausnützung der Wasserkräfte nicht durch einen Handel mit Konzessionen verteuert wird und daß Monopolbestrebungen ausgeschaltet werden.“

Das Staatsministerium des Innern hat mit allem Nachdruck der Durchführung dieser Richtpunkte Geltung verschafft und einer ungehinderten Entwicklung der Elektrizitätsversorgung, wie sie durch die Zerspaltung der Versorgungsgebiete in unwirtschaftliche Gebilde von kleinen Überlandwerken und von kleinen Ortswerken unvermeidlich wäre, entgegengearbeitet. Im einzelnen sei hier hervorgehoben, daß zahlreiche Verträge der verschiedenen Überlandwerke geprüft und im Interesse der Gemeinden und Beteiligten in wesentlichen Punkten abgeändert wurden. Die lange Vertragsdauer wurde auf 25 Jahre herabgesetzt. Für die Beleuchtung gemeindlicher Gebäude und Straßen wurden Vorzugspreise erwirkt. Die Installations- und Materiallieferungsmonopole wurden ausgeschlossen. Unternehmungen, die in einem Gemeindegebiete selbst keinen Strom abgeben, wurde das Recht der Durchleitung durch dieses Gebiet eingeräumt. Den Unternehmungen wurde die Verpflichtung zur Erweiterung ihres Werkes auferlegt, wenn dies der Strombedarf erforderlich macht. Außerdem wurde auf der Vorlage von Wirtschaftlichkeitsberechnungen bestanden, aus denen ersehen werden kann, ob das Unternehmen auf die Dauer seinen Vertragspflichten nachzukommen in der Lage ist.

Von den größeren Überlandwerken, deren Zustimmungsverträge, Stromlieferungsbedingungen und Installationsvorschriften nach den vorstehenden Gesichtspunkten unter Beiziehung der Beteiligten geprüft wurden, seien nur erwähnt: die Fränkische Überlandzentrale Ansbach, die Amperwerke, Leizachwerke, Sjarwerke, Lechwerke, von den kleineren Überlandwerken: Fürstfeldbruck, Thalermühle, Ebensfeld, Lilsfeld, Medlitz, Kleinköb u. s. w.

Auf diese Weise wurden zahlreiche Mißstände, die anfänglich bei der Entstehung von Überlandwerken sich bemerkbar gemacht haben, allmählich beseitigt. Immerhin haben die bisherigen Erfahrungen gezeigt, daß eine möglichst gleichmäßige Berücksichtigung der sich vielfach entgegenstehenden Interessen der Städte, der Landgemeinden, des Mittelstandes und der Großindustrie nur dann vom Staate gewährleistet werden kann, wenn weiterhin die Versorgung des rechtsrheinischen Bayern mit Elektrizität nach einem einheitlichen Plane durchgeführt wird. Um diese umfangreiche Arbeit auf dem raschesten Wege und mit dem geringsten Kostenaufwand durchzuführen, wird die Abteilung der K. Obersten Baubehörde für Wasserkraftausnützung und Elektrizitätsversorgung gemeinsam mit einem auf diesem Gebiete besonders erfahrenen Sachverständigen unter Heranziehung der Großfirmen, die bereits mit den Vorarbeiten für Überlandwerke in den einzelnen Teilen Bayerns begonnen haben oder zu beginnen beabsichtigen, in spätestens zwei Jahren einen Gesamtplan für die Elektrizitätsversorgung des rechtsrheinischen Bayern, ähnlich wie er für das Überlandwerk in der Pfalz aufgestellt wurde, ausarbeiten. Der Gesamtplan wird die Grundlagen für die einheitliche Verteilung der Elektrizität im rechtsrheinischen Bayern unter Mitbenützung der staatlichen, gemeindlichen oder privaten

Wasserkräfte sowie der zur Ergänzung erforderlichen staatlichen, gemeindlichen oder privaten Wärmekraftanlagen schaffen. Im einzelnen wird es sich um folgende Aufgaben handeln:

1. Es sind auf Grund besonderer Fragebogen Erhebungen über den vorhandenen Licht- und Kraftbedarf bei den Gemeinden, bei den größeren Fabriken und der Staatseisenbahnverwaltung für das ganze rechtsrheinische Bayern durchzuführen.

2. Auf Grund dieser Fragebogen ist sodann der voraussichtliche Strombedarf in den nächsten Jahren und für die spätere Zukunft zu schätzen.

3. Die für die verschiedenen Ausbauten ermittelten Bedarfsziffern sind in einen Bedarfsplan einzutragen, um nicht nur die Größe des Gesamtbedarfs, sondern auch dessen Verteilung leicht überblicken zu können.

4. Nachdem die erforderliche Gesamtleistung der Stromerzeugungsanlagen festgestellt ist, ist sie einerseits auf die bereits bestehenden Elektrizitätswerke, anderseits auf die hierfür neu zu beschaffenden Wasserkraft- oder Wärmekraftanlagen zu verteilen.

5. Zur Beurteilung, in welchem Umfange und in welcher Weise vorhandene Anlagen für das künftige Werk mitverwendet werden können, sind deren Anlagekosten und Betriebskosten zu ermitteln und über deren Ausdehnung und technische Einrichtungen Aufschlüsse zu erhalten.

6. Für die neu zu errichtenden Stromerzeugungsanlagen sind generelle Pläne zu entwerfen.

7. Den vorhandenen und neu zu schaffenden Stromerzeugungsanlagen sind die künftigen Leitungsnetze mit Transformatorstationen möglichst anzupassen.

8. Zur Bestimmung des Kaufpreises für die etwa zu übernehmenden gemeindlichen oder privaten Stromerzeugungsanlagen sind einheitliche Grundsätze auf Grund genauer Kostenanschläge aufzustellen.

9. Zur Berechnung des jährlichen Strombedarfs sind Stromkurven zu entwerfen und die Gesamtarbeitsmengen auf Wasserkraft- und Wärmekraftanlagen zu verteilen.

10. Es ist ein möglichst einheitlicher Tarif auszuarbeiten, der den an der Elektrizitätsversorgung beteiligten Städten, Gemeinden und Fabriken genauen Aufschluß über die Stromkosten bietet.

11. Für die Benützung von Staatseigentum sind Bestimmungen auszuarbeiten, durch die die Interessen der Allgemeinheit gewahrt werden und eine geregelte Ausbreitung der Stromversorgung über das ganze Land gewährleistet wird.

Durch vorstehende Arbeiten wird Klarheit darüber geschaffen werden, welcher Strombedarf für das ganze rechtsrheinische Bayern in nächster Zeit zu erwarten sein und wie er sich ungefähr im Laufe der Jahre allmählich vergrößern wird.

Es wird erkennbar, welche Kraftleistung zur Bewältigung der bereits vorhandenen und des in nächster Zeit zu erwartenden Strombedarfs erforderlich ist, und welche Leistungen für die spätere Zukunft vorzusehen sind.

Hieran anschließend wird sich beurteilen lassen, wieweit die vorhandenen Wasserkräfte für die Stromversorgung von Bayern genügen, und welche Wärmekraftanlagen, sei es zur Ergänzung, sei es zur Reserve, noch herangezogen werden müssen.

Ferner läßt sich ein Bild gewinnen, welche vorhandenen Anlagen auch künftig zur Stromerzeugung mit Vorteil verwendet werden können und welche geplanten Werke für eine Gesamtstromversorgung von Bayern auch später geeignet sind.

Nach Erledigung dieser Vorarbeiten werden den Gemeinden einheitliche und gründliche Aufschlüsse darüber erteilt werden können, ob und in welchem Umfange eigene Anlagen gebaut oder erweitert werden sollen, und wie die Verträge mit etwaigen Unternehmern gestaltet werden müssen, damit den Gemeinden kein Nachteil erwächst für den Fall, daß künftig ein großes Überlandwerk entsteht.

Selbstverständlich soll bis zur Fertigstellung dieser umfangreichen Arbeiten (Ziff. 1 mit 13) nicht ein völliger Stillstand in der Elektrizitätsversorgung eintreten, sondern es wird mit den vorzüglichsten Arbeiten unverzüglich in allen den Gebieten begonnen werden, in denen bereits größere Werke geplant sind.

Hierbei kann schon jetzt eine vorläufige Verteilung von elektrischem Strom zugelassen werden, wenn berücksichtigt wird,

daß die provisorischen Stromverteilungsanlagen sich in die Stromverteilung der bestehenden oder noch zu gründenden Überlandwerke zweckmäßig einfügen lassen,

daß die Stromlieferung an Gemeinden zu ähnlichen Bedingungen erfolgt, wie sie später allgemein bei der Erlaubnis zur Benutzung staatlichen Eigentums vorgeschrieben werden sollen,

daß eine Abtretung der vorläufigen Verteilungsanlagen an die künftigen Überlandwerke vorgeesehen ist und

daß eine etwaige Übertragung der Stromlieferungsverträge an künftige Überlandwerke zugestanden wird.

Die Kosten für die Bearbeitung des Gesamtplanes werden sich auf etwa 200,000 *M* belaufen, von denen im ordentlichen Budget 1912/13 im Etat des *R.* Staatsministeriums des Innern unter Ziffer III Kap. 4 § 7 40,000 *M* angefordert werden.

Durch dieses Vorgehen des *R.* Staatsministeriums des Innern wird den Bedenken begegnet, die in den Sitzungen der Kammer der Abgeordneten vom 2. und 3. August 1910 bei der Beratung des Antrags der Abgeordneten Djel und Held, betreffend Vorarbeiten zur Erwerbung von staatlichen Konzessionen für größere elektrische Kraftwerke, geltend gemacht wurden, daß einige wenige große Elektrizitätsfirmen sich in Bayern eine monopolistische Stellung verschaffen könnten.

## B. Ausschluß von Installations- und Materiallieferungsmonopolen.

Als eine unerfreuliche Erscheinung, die mit der Entwicklung der Überlandwerke verknüpft ist, haben sich seit einiger Zeit die Installations- und Materiallieferungsmonopole bemerkbar gemacht. Sie gefährden die Lebensfähigkeit des Gewerbes der selbständigen Installateure. Die Elektrizitätsfirmen sichern sich das alleinige Recht zur Herstellung der Inneneinrichtungen, die der Stromabnehmer auf eigene Rechnung herstellen lassen muß (Installationsmonopol), oder aber sie geben die Herstellung dieser Arbeiten nur unter der Bedingung frei, daß einzelne oder sämtliche Materialien von dem Überlandwerk oder einer bestimmten Firma bezogen werden müssen (Materiallieferungsmonopol). Diese Monopolbestrebungen führen nicht selten zur völligen wirtschaftlichen Abhängigkeit der Installateure von einzelnen Großfirmen, wenn sie deren Kredit in Anspruch nehmen müssen und auf Jahre hinaus gezwungen sind, ihren Gesamtbedarf bei diesen Großfirmen zu decken.

Aber auch die Stromabnehmer sind im Nachteil, da sie in der Regel viel höhere Preise zahlen müssen, als sie beim freien Wettbewerb der Installationsfirmen gefordert werden.

Die Regierungen der meisten Bundesstaaten haben durch Erlasse darauf hingewirkt, daß der freie Wettbewerb bei den Installationsarbeiten nicht ausgeschaltet werden darf. Ebenso haben die Landtage in den einzelnen Bundesstaaten und der Reichstag eine ablehnende Stellungnahme zu den Monopolbestrebungen auf dem Gebiete der Elektrizitätsversorgung eingenommen (vergl. die Verhandlungen der Bayerischen Kammer der Abgeordneten vom 4. Mai 1910).

Die Frage wurde auch auf dem heurigen Zwölften Deutschen Handwerks- und Gewerkekammertag in Düsseldorf in einem Referat der Handwerkskammer für Elsaß-Lothringen ausführlich behandelt.

Gleichwohl ist es manchen Firmen gelungen, die zugesicherte Material- und Installationsfreiheit durch die Aufnahme von besonderen Bestimmungen in die Installationsvorschriften fast wirkungslos zu machen, so durch die Art und Weise der Abnahmeprüfungen und Prüfungsgebühren.

Auch in Bayern wurden vielfach berechnete Klagen über sehr hohe Preise für elektrische Inneneinrichtungen laut.

Es hat sich gezeigt, daß ein großer Teil der ländlichen Bevölkerung nicht zu bewegen ist, durch die Einholung von Angeboten mehrerer Firmen sich die Vorteile des freien Wettbewerbs zunutze zu machen, und daß es den beteiligten Firmen zum Teil im Einverständnis mit den Unternehmern der

Überlandwerke gelungen ist, sich in bestimmten Gebieten das ausschließliche Recht zur Lieferung elektrischer Bedarfsgegenstände und zur Ausführung von Inneneinrichtungen zu sichern.

Das Staatsministerium des Innern hat daher Veranlassung genommen, ein Verfahren auszuarbeiten, das diesen Mißständen in gründlicher Weise abhelfen soll.

Bei Landgemeinden gilt es als ausgeschlossen, den Wettbewerb der Installationsfirmen für jede einzelne Anschlußanlage durchzuführen oder zuzulassen, wie dies in Städten mit einer Reihe von ortsanfälligen Installationsfirmen mit Erfolg geschieht. Hier würden die Unkosten so hoch werden, daß von einer angemessenen Verbilligung der elektrischen Inneneinrichtungen, ohne daß die gute Ausführung darunter leiden würde, nicht mehr gesprochen werden kann.

Es bleibt vielmehr nur der eine Weg offen, die Interessenten einer oder mehrerer Gemeinden zusammenzuschließen und die gemeinsame Vergebung ihrer Inneneinrichtungen auf Grund eines öffentlichen Ausschreibens durchzuführen.

Dem Ausschreiben, das unter Leitung der Bezirksämter vorgenommen wird, liegen einheitliche Angebotsformulare zu Grunde, die die Lieferungsbedingungen und das Leistungsverzeichnis, wie es für ländliche Bedürfnisse in Frage kommt, enthalten.

Mit Entschliebung vom 27. März 1911 Nr. 7708/26 hat das Staatsministerium des Innern den Bezirksämtern folgende Weisungen für die Durchführung des Verfahrens gegeben:

1. Die Gemeinden sollen unmittelbar mit den Überlandwerken wegen ihres Anschlusses sich benehmen und die Vermittlung von Installationsfirmen ablehnen.

2. Erklärt sich das Überlandwerk zum Vertragsabschluß bereit, so hat die Gemeinde das Bezirksamt hiervon in Kenntnis zu setzen. Dieses leitet sodann die Vergebung der Arbeiten und die Lieferung der Motoren u. s. w. im Wege des öffentlichen Ausschreibens ein. Das Ausschreiben ist im Amtsblatt und in verbreiteten Tageszeitungen zu veröffentlichen.

3. Die einkommenden Angebote sind vom Bezirksamt einem unabhängigen Sachverständigen zur Prüfung mitzuteilen.

4. Das Bezirksamt hat das erstattete Gutachten des Sachverständigen mit Vertretern der Gemeinden, allenfalls unter Beiziehung des Gutachters in mündlicher Verhandlung zu besprechen und eine Entscheidung der Gemeinden und der Interessenten über die Vergebung der Lieferungen und Arbeiten an eine oder mehrere Installationsfirmen herbeizuführen.

5. Das Bezirksamt wird die Zustimmung des Überlandwerks zur Zulassung der für den Zuschlag in Betracht kommenden Installationsfirmen erholen.

6. Sodann hat die mit den Lieferungen und den Ausführungsarbeiten betraute Firma mit den Stromabnehmern zu verhandeln und deren Bestellungen auf Grund genauer Kostenanschläge für die einzelnen Anlagen schriftlich entgegenzunehmen.

7. Die Kostenanschläge müssen mit den Einheitspreisen im Angebote übereinstimmen. Es wird den Beteiligten anheimgegeben, ihre Kostenanschläge, namentlich in Zweifelsfällen, dem Bezirksamte zur Prüfung vorzulegen.

8. Das Bezirksamt hat tunlichst darauf hinzuwirken, daß die Interessenten mindestens einer Gemeinde oder mehrerer benachbarter Gemeinden sich bei der Vergebung der Arbeiten zusammenschließen. Dies bietet den Vorteil, daß die Preise der Installationsarbeiten verbilligt, die Anlagen einheitlich ausgestaltet werden, daß die Bereithaltung der erforderlichen Ersatzteile auf das Mindestmaß beschränkt, und daß kleinere Betriebsstörungen, die durch natürliche Abnutzung veranlaßt sind, auch von weniger geschulten Kräften behoben werden können.

9. Es ist darauf hinzuwirken, daß die Installationsarbeiten möglichst in einem Zuge in allen Anwesen einer Ortschaft durchgeführt werden; nachträgliche Einrichtungen in Einzelanwesen verursachen in der Regel Mehrkosten.

10. Die Kosten für die öffentlichen Ausschreiben und für die Beiziehung des Sachverständigen haben die Gemeinden bzw. die Interessenten zu tragen.

Die gemeinsame Vergabung der Inneneinrichtungen auf Grund öffentlichen Ausschreibens wurde zum ersten Male für die vier Gemeinden Affing, Minding, Nehling und Todtenweis mit zusammen 2100 Einwohnern im April ds. J. vom Bezirksamt Michach und zwar im Anschluß an das Überlandwerk der Lech-Elektrizitätswerke Augsburg durchgeführt.

Es liefen 19 Angebote ein, die von einer sachverständigen Beratungsstelle geprüft wurden.

Eine Anzahl von Firmen konnte für die engere Wahl wegen zu hoher Preise sofort ausgeschieden werden, einige kleine Installateure dagegen wegen zu niedriger Preise. So boten einige z. B. 8 bis 9 *M* für eine Lampe in feuchten Räumen, für die durchschnittlich 20 *M* berechnet werden, wenn eine richtige gute Arbeit verlangt werden will.

Die Interessenten jeder Gemeinde verpflichteten sich unterschriftlich auf einem gemeinsamen Vertragsformular, ihren Bedarf an Motoren oder an Material zur Errichtung von Lichtanlagen oder beides bei der Firma zu decken, deren Angebot als das angemessenste erschien. Nachdem auch von den Lech-Elektrizitätswerken gegen die Wahl dieser Firma nichts erinnert wurde, erteilte das K. Bezirksamt der Installationsfirma die Erlaubnis, mit den einzelnen Abnehmern auf Grund des Submissionsangebotes Installationsverträge abzuschließen.

Nach einem Bericht der Installationsfirma brachte die Bevölkerung dem Verfahren großes Vertrauen entgegen. Trotz der verhältnismäßig niederen Preise ist die Firma mit dem Geschäft zufrieden; sie erkennt an, daß das Verfahren ihre Arbeiten wesentlich vereinfacht und verbilligt. Die Kosten, die aus dem Verfahren den Interessenten für das Ausschreiben und die Zuziehung eines Sachverständigen erwachsen, spielen keine Rolle gegenüber den großen Vorteilen. Im vorliegenden Falle betragen die Gesamtkosten nur  $\frac{1}{4}\%$  der Auftragssumme.

Das Verfahren, das bis jetzt schon in verschiedenen Bezirksamtern zur Durchführung gelangt ist, stößt bei Überlandwerken, die selbst installieren, auf Widerstand. Wenn auch zugegeben werden muß, daß noch manche Verbesserungen im Laufe der Zeit erforderlich werden, so haben sich doch bemerkenswerte Mängel bis jetzt nicht herausgestellt. Die Vorteile des Verfahrens überwiegen auf alle Fälle seine Nachteile. Es ist daher zu hoffen, daß mit der Zeit der Widerstand gegen ein Verfahren verschwinden wird, das nicht nur dem einzelnen Stromabnehmer Vorteile bringen, sondern auch der Erhaltung eines gesunden Mittelstandes und damit der Allgemeinheit dienen soll.

### C. Fachmännische Leitung der Überlandwerke.

Nach den bisherigen Erfahrungen hat eine Reihe von Überlandwerken keine günstige Entwicklung genommen. Forscht man den Ursachen nach, so findet man in der Regel, daß zu hohe Anlagekosten, eine ungenügende Belastung des Werks und zu hohe Betriebskosten den Mißerfolg veranlaßt haben. Bei der Gründung dieser an sich gesunden Unternehmungen sind meistens Fehler unterlaufen, die sich nur mit dem Mangel an Erfahrungen auf dem neuen Gebiete entschuldigen lassen. Heute lassen sich solche Fehler vermeiden, wenn von Anfang an die Hilfe unabhängiger elektrotechnischer Beratungsstellen in Anspruch genommen wird, die über die genügenden Erfahrungen und Beobachtungen verfügen. Es geht nicht an, daß Nichtfachmänner sich an die Spitze von Überlandwerken stellen. Sie übernehmen sonst eine Verantwortung, die sie nicht tragen können. Ein Schema, nach dem am zweckmäßigsten die Versorgung eines Gebietes mit Elektrizität durchzuführen wäre, gibt es nicht, es muß vielmehr die Lösung den besonderen Verhältnissen der einzelnen Gebiete angepaßt werden.

Ob in dem einzelnen Falle es wirtschaftlicher ist, die Elektrizität in einem eigenen Werke zu erzeugen, oder von einem Nachbarwerke zu beziehen, mit welchem Stromverbrauch zu rechnen sein wird, in welcher Ausdehnung die Leitungsneze anzulegen sind u. s. w., sind Fragen von grundlegender Bedeutung, zu deren Entscheidung der gesunde Menschenverstand allein nicht ausreicht, sondern ein erfahrener unabhängiger Fachmann beigezogen werden muß. So wenig z. B. dem trefflichsten Kaufmann die Berechtigung zur Vornahme irgendwelcher chirurgischer Eingriffe oder einem ausgezeichneten Chemiker die Leitung

eines Gerichtshofes zugesprochen werden kann, darf auch der jüngste Zweig der technischen Wissenschaften, die Elektrotechnik, nicht den Tummelplatz von Laien bilden.

Sehr lehrreiche Winke gibt über diesen Punkt der 19. Band der Deutschen Landwirtschaftlichen Genossenschaftsbibliothek: „Die wirtschaftlichen Voraussetzungen, Erfolge und Organisation der Elektrizitätsversorgung in ländlichen Bezirken“ vom Generalsekretär Dr. Reinhard in Bonn, Darmstadt 1910, ferner Diplomingenieur Biege in seinem Werke: „Ratgeber für die Gründung elektrischer Überlandzentralen“, Berlin 1911.

Das Staatsministerium des Innern hat es daher für angezeigt erachtet, die Genehmigung von Überlandwerken an die Bedingung zu knüpfen, daß die Leitung des Unternehmens in die Hände eines erfahrenen, von den einzelnen Elektrizitätsfirmen unabhängigen Fachmannes gelegt wird, der sich nicht lediglich auf eine vorübergehende rein gutachtliche Tätigkeit beschränkt, sondern sich vertragsmäßig dem Unternehmer des Überlandwerks gegenüber verpflichtet, auch die Durchführung seiner Vorschläge zu überwachen.

#### D. Festsetzung von Ablösungsbedingungen.

Ob in einer nahen oder fernen Zukunft die wirtschaftlichen Bedürfnisse und Anschauungen dazu führen werden, daß auch auf dem Gebiete der Wasserkraftausnützung und Elektrizitätsversorgung die Form der Privatgesellschaftsbetriebe der fortschreitenden Verstaatlichung dieser Werke weichen wird, ist heute schwer vorauszusagen. Es kann nicht in Abrede gestellt werden, daß es sich bei der Wasserkraftausnützung und Elektrizitätsversorgung um Produktionsgebiete handelt, deren Einfluß ähnlich, wie dies bei den heutigen Verkehrsmitteln der Fall ist, auf die Entwicklung der gesamten Volkswirtschaft von großer Bedeutung ist. Ein vollständiges Überantworten dieser Produktionsgebiete an die Privatwirtschaft steht im Widerspruch mit dem starken sozialen Empfinden unserer Zeit. Dies hindert nicht, anzuerkennen, daß die Privatwirtschaft auf diesen völlig neuen Gebieten Großes geleistet hat und der Allgemeinheit ein Erbe hinterläßt, das die Frucht langjähriger Erfahrungen und rastlosen Unternehmungsgelüstes bildet.

In treffenden Worten kennzeichnet Emil Schiff in der Zeitschrift Technik und Wirtschaft, 10. Heft vom Oktober 1911 die gegenwärtige Entwicklung, die eine neue Zeit in der Elektrizitätswirtschaft bedeutet. „Die technische Beherrschung hoher Spannungen, der planmäßige Ausbau der Wasserkräfte, die Verwertung geringwertiger Kohle, die billiger am Erzeugungsort in Energie umgesetzt als verladen wird, die Ausnützung der Gichtgase und anderer Abwärmquellen und schließlich die in den Anfängen stehende Ausbeutung der in den Torfmooren aufgespeicherten Energie (Verfahren Frank-Caro u. a.) sind geeignet, die heutige Gestalt der Elektrizitätswirtschaft umzuformen und die Kosten der Stromlieferung stark zu beeinflussen. In gleicher Richtung werden die allmähliche Einrichtung elektrischer Vollbahnen — wenn sie auch noch lange keine Umwandlung des Gesamtbetriebes sein wird — der Kraft hunger der Landwirtschaft, der es an Menschenkraft mangelt, und schließlich die Verwertung der Elektrizität zum Kochen und zum Heizen wirken.“

Wenn auf S. 8 bereits hervorgehoben wurde, daß nach den bisherigen Erfahrungen eine Verstaatlichung der Elektrizitätsversorgung für verfrüht erachtet werden muß, so darf andererseits die Staatsregierung vorbereitende Maßnahmen in dieser Richtung nicht unterlassen. Denn nicht nur die Verstaatlichung der Eisenbahnen hat gelehrt, mit welchen Schwierigkeiten und Streitigkeiten mangels vorheriger Vereinbarungen über den Einlösungspreis es verknüpft war, den Staatsbetrieb einzuführen, sondern auch die Erfahrungen beim Ankauf bestehender Elektrizitätswerke, z. B. in der Schweiz, sprechen eine deutliche Sprache. So hat im Jahre 1902 der Kanton St. Gallen einem Konsortium gegen geringes Entgelt die Ausnützung der Wasserkraft am rheintalischen Binnenkanal Altstädten—Berned überlassen. Die Anlagekosten des gesamten Überlandwerks betragen bis jetzt 860,634 Franken. Der Besitzer hat sich zum Verkauf des Werkes an den Kanton nur unter der Voraussetzung bereit finden lassen, daß ihm nicht nur die Anlagekosten, sondern auch der kommerzielle Wert

des Werkes vergütet werde. Er verlangte nach einem nur siebenjährigen Betrieb des Werkes einen Kaufpreis von 2'100,000 Franken oder rund 140% mehr als der Anlagewert des Kaufgegenstandes beträgt.

Das Staatsministerium des Innern hält es daher für angezeigt, daß künftig sowohl bei der Vergebung von Wasserkräften als auch bei der Errichtung von Überlandwerken von vornherein Bestimmungen über den späteren Rückkauf der Werke getroffen werden, wobei es gleichgültig ist, ob der Staat oder ein Kreis oder Distrikte oder Gemeinden den Betrieb einmal übernehmen sollten. Aber auch mit den bestehenden größeren Anlagen werden Verhandlungen hierüber eingeleitet werden. Wenn auch ein gesetzlicher Zwang hier nicht ausgeübt werden kann, so dürfen die privaten Überlandwerke nicht übersehen, daß ihnen die Benützung staatlichen Eigentums zur Führung von Leitungen nur in widerruflicher Weise gestattet ist.

Selbstverständlich werden solche Ablösungsbedingungen auf einer Grundlage abzuschließen sein, die einerseits in loyaler Weise gegenüber dem Privatunternehmer die Schwierigkeit der ersten Betriebsjahre und die Zubilligung eines angemessenen Gewinns berücksichtigt, anderseits dem Staate oder einer sonstigen öffentlichen Körperschaft die Gewähr bietet, nach bestimmten Zeitabschnitten ohne übermäßigen Kostenaufwand den Betrieb selbst zu übernehmen.

Ein solches Vorgehen ist nicht neu. So hat z. B. Belgien im Jahre 1908 Überlandwerke in Brüssel, Charleroi, Antwerpen und Ostende genehmigt und die Bedingung gestellt, daß nach Ablauf von 25 Jahren sämtliche Kabelneze an den Staat fallen, der sich das Recht vorbehält, die Werke zu beaufsichtigen und erwerben. Die vier Werke werden fast ganz Belgien mit Elektrizität versorgen; die einzelnen Kabelneze können zusammengeschlossen werden und sich gegenseitig ergänzen.

Auch für das künftige Pfälzer Überlandwerk sind Ablösungsbedingungen (vergl. S. 54) vorgesehen.

## V. Verwertung der staatlichen Wasserkräfte.

### A. Saalachkraftwerk.

Das Projekt des staatlichen Saalachkraftwerks ist in der Denkschrift des K. Staatsministeriums des Innern vom Februar 1910 „Die Ausnützung der Wasserkräfte Bayerns. Entwicklung in den Jahren 1908 und 1909“ Seite 15 ff. in seinen allgemeinen Grundlagen beschrieben.

Nach der Geschäftsordnung der Abteilung der K. Obersten Baubehörde für Wasserkraftausnützung und Elektrizitätsversorgung wurde der Abteilung die Oberleitung über die Ausführung der wasserbaulichen Arbeiten übertragen, während die maschinen- und elektrotechnischen Anlagen unmittelbar vom K. Staatsministerium für Verkehrsangelegenheiten projektiert und unter seiner Oberleitung ausgeführt werden.

Die wasserbaulichen Arbeiten umfassen:

1. eine Sperre bei Kibling 4 km oberhalb Reichenhall, die den Niederwasserspiegel der Saalach um 9,6 m aufstauen soll,
2. einen 576 m langen Stollen durch den Berggrücken des Müllnerhorns,
3. ein Wasserloch am Auslauf des Stollens,
4. einen Unterwasserkanal von rund 600 m Länge vom Krafthaus bis zur Einmündung in die Saalach.

Neben diesen Hauptanlagen des wasserbautechnischen Teils ergeben sich noch als Nebenarbeiten:

1. Die Höherlegung der durch den Stausee streckenweise unter Wasser gesetzten Staatsstraße Reichenhall—Settenberg,
2. die Höherlegung des überstauten Gemeindewegs Kibling-Fronau,

3. die Auffüllung der nach Inbetriebnahme des Saalachkraftwerks trocken gelegten Reichenhaller und Kirchberger Mühlbäche,
4. die Anlage eines Spülkanals vom Stausee bis zum Beginn des Stadtkanals von Reichenhall,
5. die Anlage einer Kanalisation für Kirchberg.

Nachdem durch Vorverhandlungen die meisten Einsprüche gegen das Projekt auf gütlichem Wege beseitigt waren, wurde Ende 1909 das wasserpolizeiliche Verfahren vom R. Bezirksamt Berchtesgaden eingeleitet, das durch den wasserpolizeilichen Beschluß vom 5. August 1910 seinen Abschluß fand.

Inzwischen wurden die Vorarbeiten für die Vergabung der Bauarbeiten fertig gestellt.

Die Arbeiten für die wasserbaulichen Anlagen wurden in fünf Lose geteilt:

- Los I: Sperrenanlage mit Triftrinne,  
 Los II: Einlaufbauwerk, Stollen- und Wasserchloß,  
 Los III: Unterwasserkanal mit Brücken,  
 Los IV: Schleusenanlagen,  
 Los V: Nebenanlagen.

Die Arbeiten für das Los IV „Schleusenanlagen“ wurden bereits am 30. Dezember 1909 zur Vergabung ausgeschrieben. Nach dem Ergebnis der Submission vom 15. Februar 1910 erhielten die Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg auf den Beschluß für den Grundablaß und die Maschinenbauanstalt Georg Noell & Co. in Würzburg für Hochwasser-Trift- und Stollenablußschütze den Zuschlag.

Am 20. April 1910 erfolgte die Ausschreibung der Lose I, II und III.

Es waren bis zum 1. Juni 1910 20 Angebote eingelaufen, darunter zwei, die für die Sperre eine Gründung mittels Luftdruckverfahren vorsahen. Dies führte dazu, daß sämtlichen Firmen, die Angebote eingereicht hatten, Gelegenheit gegeben wurde, noch nachträglich zum Los I auch ein Angebot für Luftdruckgründung einzureichen, doch kamen nur neun Firmen der Aufforderung nach.

Die mindestnehmende Unternehmung für die Lose I, II und III war Liebold & Co., G. m. b. H., Langebrück (Sachsen). Der Firma, die sich zur Errichtung einer Zweigfiliale in Bayern verpflichtete, wurde am 6. Juli 1910 der Zuschlag erteilt.

Im folgenden sind die im Kostenanschlag der Wasserkraftabteilung für die Lose I, II und III vorgesehenen Summen den Angebotssummen der Firma Liebold & Co. gegenübergestellt:

	Im Kostenanschlag vorgesehen	Angebot der Firma Liebold vom 1. Juni 1910	Nachtragsangebot vom 25. Juni 1910 bei Anwendung der Luftdruckgründung
Los I Sperre . . . . .	M 320,000.—	M 243,630.30	M 353,356.30
Los II Einlaufbauwerk, Stollen und Wasserchloß . . . . .	M 510,000.—	M 339,573.95	M 339,573.95
Los III Unterwasserkanal . . . . .	M 140,000.—	M 85,791.75	M 85,791.75
	<u>M 970,000.—</u>	<u>M 668,996.—</u>	<u>M 778,722.—</u>

Bei der Zuschlagserteilung wurde die Frage noch offen gelassen, ob das teuerste Gründungsverfahren, die Luftdruckgründung, anzuwenden sein wird. Es wurde vielmehr der Bauunternehmung der Zuschlag für sämtliche drei Lose mit dem Auftrag erteilt, ergänzende Bodenuntersuchungen vorzunehmen, auf Grund deren dann die endgültige Entscheidung über das bei der Sperre anzuwendende Gründungsverfahren getroffen würde.

Die Unternehmung begann die Arbeiten an den Baustellen im Juli 1910. Während die Bauarbeiten beim Stollen und Wasserchloß sowie beim Unterwasserkanal sich im Verlauf von einigen Monaten im Gang befanden, gab es beim Los I der Sperre eine außergewöhnliche Verzögerung.

Die Unternehmung errichtete im August 1910 einen Steg über die Saalach, um durch Einrammen von Eisenbahnschienen die genaue Tiefenlage des Felsens festzustellen. Nach den für das Vorprojekt von der Wasserkraftabteilung im Juli 1908 vorgenommenen Bohrungen sollte schon in einer Tiefe von etwa 6 m unter der Flußsohle der felsige Untergrund vorhanden sein. Diese Fest-

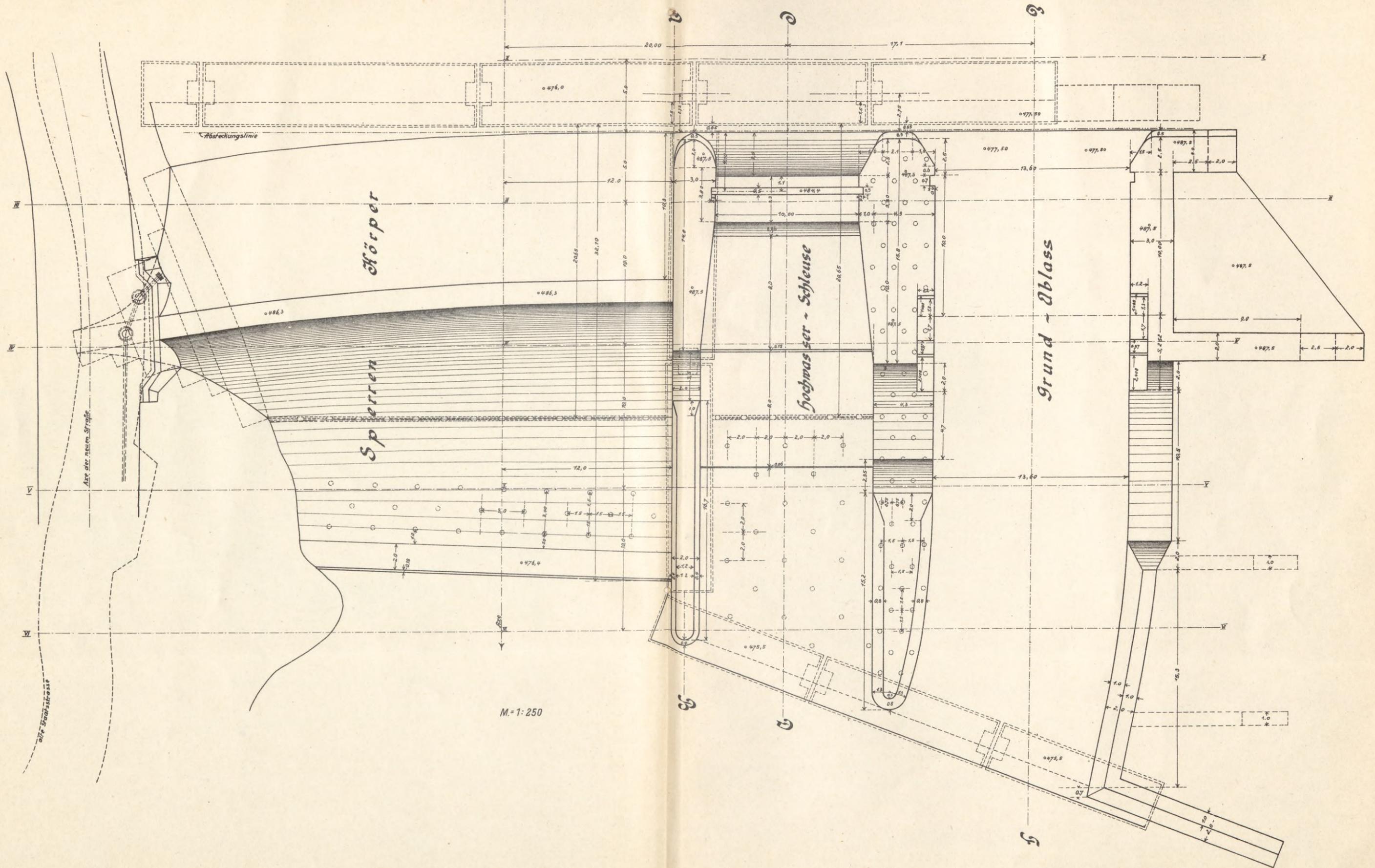








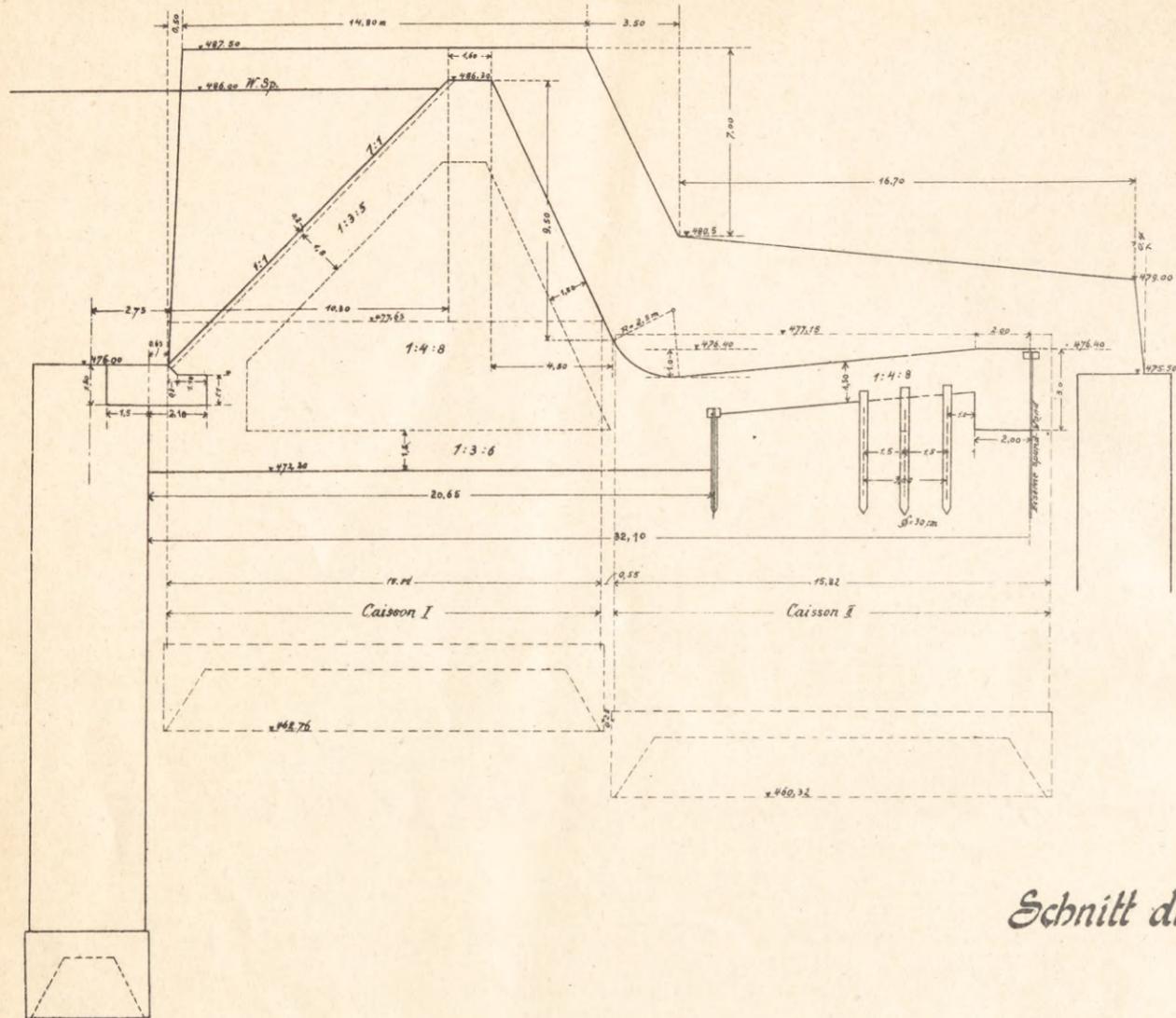
# Lageplan des Sperrenbauwerkes.



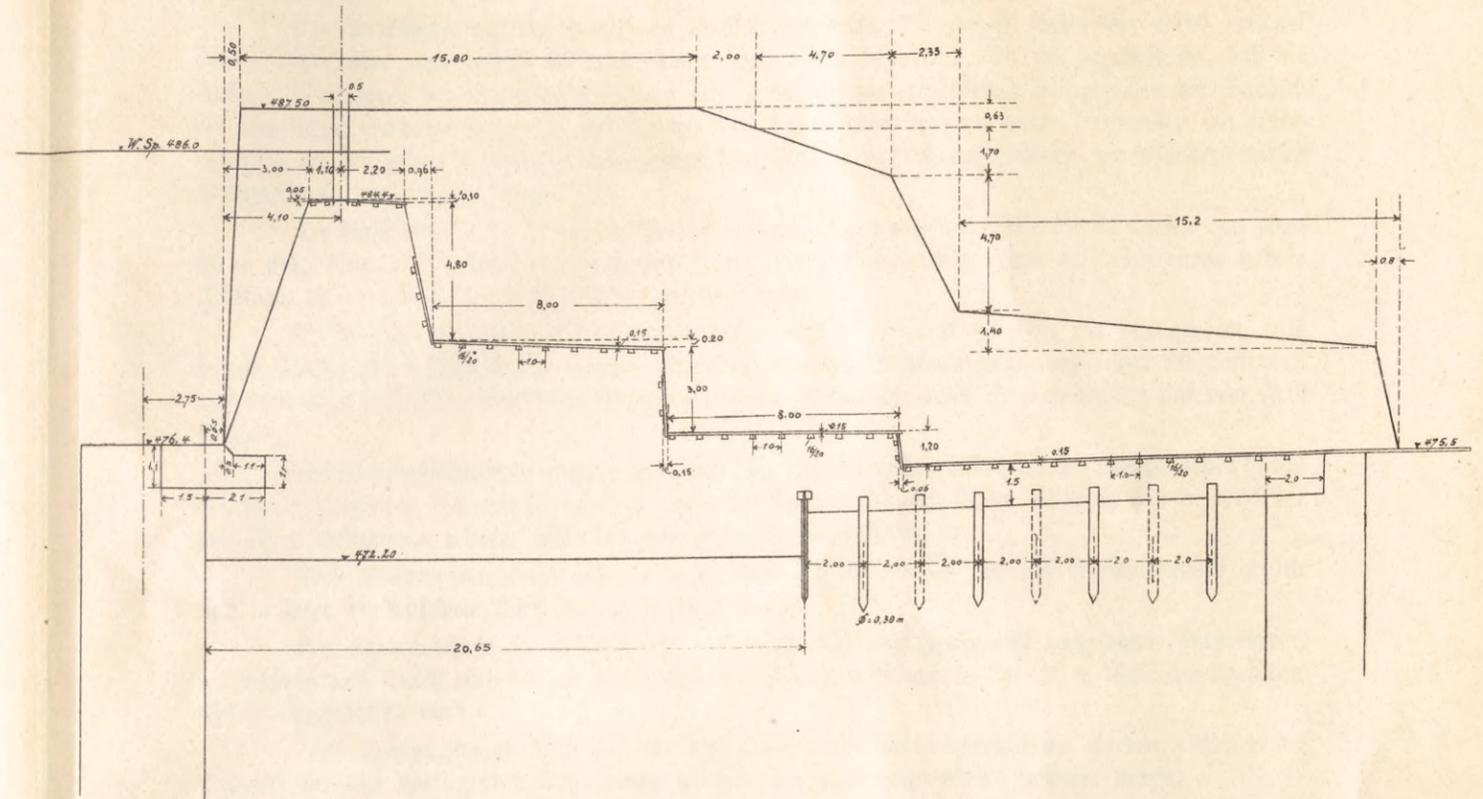




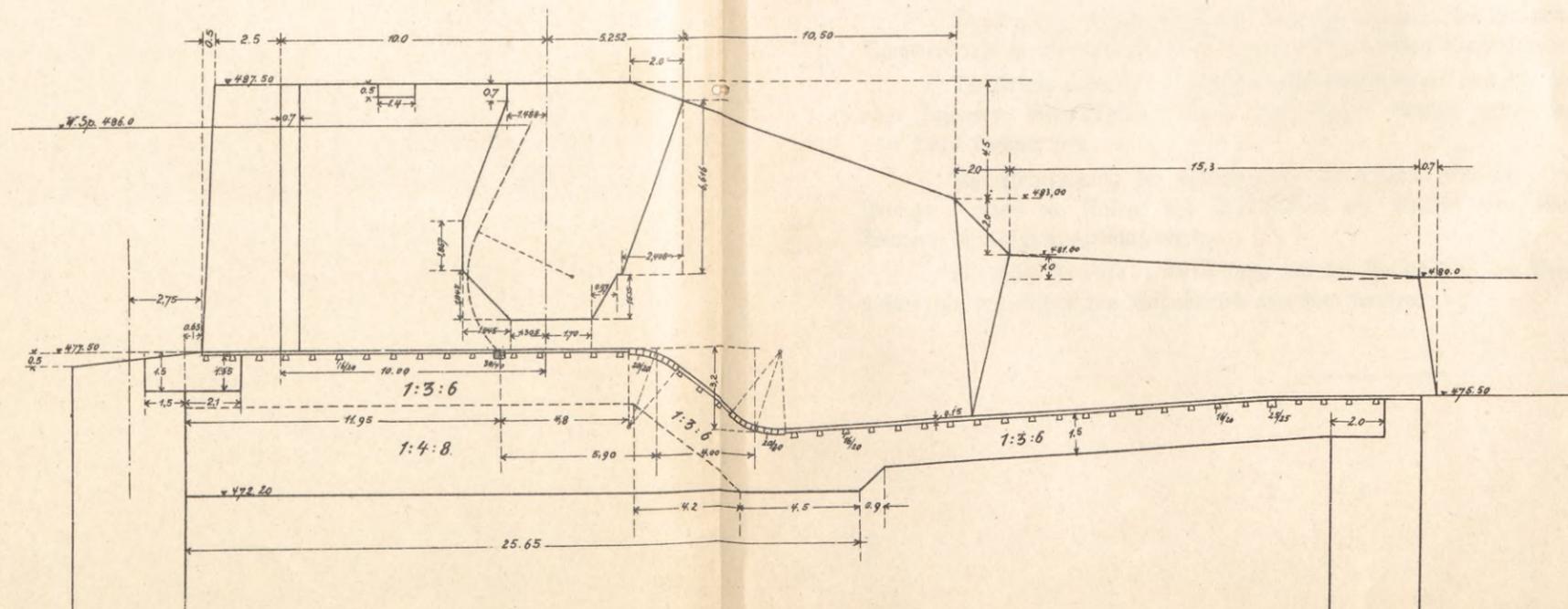
Schnitt durch den Sperrenkörper.  
A-B.



Schnitt durch die Hochwasserschleuse.  
C-D.



Schnitt durch den Grundablass.  
E-F.





stellung erwies sich indessen als irrig, da eine Reihe von Schienen ohne Schwierigkeit bis 9 m eingerammt werden konnten.

Die N. Bauleitung des staatlichen Saalachkraftwerks, die am 3. September 1910 errichtet wurde, ließ daher unverzüglich mit umfassenden Bohrungen beginnen. Da sich herausstellte, daß die früheren Bohrungen der Wasserkraftabteilung mit einem für das grobkörnige Flußgeschiebe der Saalach zu schwachen Bohrwerkzeug (8 cm Durchmesser) durchgeführt worden waren, verwendete die Unternehmung zu den neuen Bohrungen, die nahezu fünf Monate in Anspruch nahmen, ein besonders starkes Bohrwerkzeug von 22 cm Durchmesser.

Die Bohrlöcher an der für die Sperre in Aussicht genommenen Stelle wiesen Tiefen von etwa 30 m auf, bevor festes Gestein angetroffen wurde. Erst flußabwärts zeigte sich eine etwas höhere Felslage, die in Tiefen von etwa 22,0 m ermittelt wurde.

Die Bohrungen zeigten weiter, daß das Saalachtal bis zu 20 m Tiefe mit teils grobem, teils feinem Flußgerölle aufgefüllt ist, worauf ein feines lehmiges Material folgt, das seiner Beschaffenheit nach von dem seitwärts anstehenden Gebirge stammt. Dieses Material ist unmittelbar auf dem Fels gelagert.

Neben den Bohrungen wurden Versuche über die Wasserdurchlässigkeit des Untergrundes durchgeführt, die ergaben, daß das Flußgerölle große Wasserdurchlässigkeit besitzt, während das in der Tiefe von 20 m auftretende lehmige Material nahezu wasserundurchlässig ist.

Diese Bohrungsergebnisse führten dazu, daß die Sperre um etwa 30 m flußabwärts gerückt und in ihrer konstruktiven Durchbildung geändert wurde.

Die Sperre besteht im wesentlichen aus einem auf dem Flußgeröll aufgesetzten Betonkörper, der flußaufwärts durch eine bis auf den wasserundurchlässigen Grund in 20—22 m Tiefe hinabgeführte Wand abgeschlossen wird.

Diese Dichtungswand kann nur mit dem Luftdruckverfahren durchgeführt werden. Wegen der Eigenart der hier vorliegenden Verhältnisse ist dies eine außergewöhnlich schwierige Arbeit.

Die Unternehmung konnte sich anfangs nicht entschließen, bei der großen Gründungstiefe sich auf feste Einheitspreise zu binden und das alleinige Risiko für die sichere Durchführung der Arbeiten zu übernehmen.

Schließlich kam ein Ausgleich zustande, der den beiderseitigen Interessen gerecht wurde. In einem Nachtragsvertrag vom 4. März 1911 wurde der Firma Liebold & Co. die Ausführung der Sperre nach dem umgearbeiteten Projekt übertragen, wonach mit einer Kostensumme von 1,3 Millionen Mark zu rechnen sein wird.

Unmittelbar nach Abschluß des Vertrags begannen die Gründungsarbeiten, die im Verlauf des Sommers infolge der günstigen Witterung und der niederen Wasserstände einen guten Fortschritt nahmen.

Die Arbeiten für Los II (Stollen und Wasserfloß) und für Los III (Unterwasserkanal) haben ohne besondere Schwierigkeiten einen regelmäßigen Verlauf genommen und werden bis zum Frühjahr 1912 beendet sein.

Die Höherlegung der Staatsstraße Reichenhall-Zettenberg und des Gemeindegewegs Kibling-Fronau, ferner die Anlage des Spülkanals der Reichenhaller Kanalisation wird im Laufe des Winters 1911/12 ausgeführt werden.

Bis zum Frühjahr 1913 kann mit der Vollendung der Gesamtanlage und deren Inbetriebnahme für den elektrischen Bahnbetrieb gerechnet werden.

## B. Walchenseekraftwerk.

### 1. Ausführungsprojekt.

Die Erläuterungen zur Einzelübersicht des VI. Nachtrags zum außerordentlichen Budget 1910 und 1911, Beilage 1042, geben einen Überblick über die wichtigsten technischen Einzelheiten des Gesamtentwurfs. Nach diesem Entwurf soll beim „Hochgraben“ 4 km oberhalb der Ribbachmündung ein gewöhnliches Stauwehr in die Isar eingebaut werden, von dem ab nur Isarwasser durch einen 3250 m langen Stollen zum Walchensee geführt wird. Die größte Nutzwassermenge, die der Isar auf der Strecke zwischen dem Hochgrabenwehr und der Sacheneinmündung oberhalb Lenggries entzogen wird, soll nicht über 12,3 cbm/sec betragen. Nur zur Zeit der Frühjahrshochwässer wird diese Wassermenge auf 25 cbm/sec gesteigert werden, um den Walchenseespiegel bis anfangs Juni auf seine gewöhnliche Höhe zu bringen. Die größte Absenkung des Walchenseespiegels kann nicht mehr als 4,60 m unter seinem gewöhnlichen Stand betragen, da die Sohle des Einlaufbauwerkes bei Urfeld nicht tiefer als dieses Maß unter die Seeoberfläche gelegt wird. Wohl aber liegt die Sohle des an das Einlaufbauwerk anschließenden Verbindungstollens zwischen dem Walchensee und dem Wasserfloß bei Kochel so tief unter dem Seespiegel, daß durch den späteren Einbau eines eigenen Einlaufbauwerkes der See bis zu 13 m abgesenkt werden könnte.

Das Regierungsprojekt fand in der Sitzung der Kammer der Abgeordneten vom 21. Juli 1910 einstimmige Annahme.

Auch die Kammer der Reichsräte hat in der Sitzung vom 9. August 1910 mit überwiegender Mehrheit dieses Projekt genehmigt, jedoch gleichzeitig einem Antrag des Reichsrats Dr. Oskar v. Miller zugestimmt, daß die Bitte der Stadt Tölz, das Wehr unterhalb Wallgau und nicht am Hochgraben zu errichten, der k. Staatsregierung zur Würdigung überwiesen werden wolle. In der gleichen Sitzung gab der k. Staatsminister für Verkehrsangelegenheiten die ausdrückliche Zusage, daß die Frage, ob das Isarwehr bei Wallgau oder am Hochgraben zu erbauen sein wird, nochmals eingehend erwogen und mit den Interessenten beraten werden soll.

Die weitere Bearbeitung des wasserbautechnischen Teils wurde der Wasserkraftabteilung der k. Obersten Baubehörde übertragen. Die Tätigkeit dieser Abteilung erstreckt sich

1. auf die Feststellung des gegenwärtigen Zustandes in den durch das Walchenseekraftwerk berührten Gebieten und auf die Ergänzung der hydrologischen Durchforschung,
2. auf die Ausarbeitung des Projektes für die Zwecke des wasserpolizeilichen Verfahrens,
3. auf die Bearbeitung der Unterlagen für die Vergabung der Bauarbeiten.

#### Zu Ziffer 1.

Der gegenwärtige Zustand in den berührten Flußgebieten mußte festgestellt werden, um sowohl für die Ablösungs- und Entschädigungsverhandlungen, die vor der Ausführung des Walchenseekraftwerks als auch für etwaige Verhandlungen, die nach der Ausführung des Projektes wegen der nicht sofort feststellbaren Änderungen und der allenfalls später hieraus abgeleiteten Ersatzansprüche notwendig sein werden, eine zuverlässige Grundlage zu erhalten.

Zu diesem Zwecke wurden folgende Arbeiten durchgeführt:

#### a) Isar.

Die Isarstrecke von Krünn bis zur Loisachmündung bei Wolfratshausen, Kilometer 251—176 wurde nach Kilometern eingeteilt. Als Einteilungszeichen wurden zum Teil Betonsteine mit Eisenbolzen (von Krünn bis Fall) und zum Teil Eichenholzpflocke (von Fall abwärts) verwendet. Im Anschluß an die kilometrische Einteilung wurde auf die ganze Strecke ein Festpunktnivellement hergestellt, das die Unterlage für die Wasserspiegelnivellements bildet. Der Wasserspiegel der Isar wurde durch zwei Nivellements am 24. Oktober 1910 bei einem Wasserstand am Isarhornpegel von + 66 cm (Tölzer

Pegel — 15 cm) und am 25. Januar 1911 bei einem Wasserstand am Isarhornpegel von + 49 cm (Tölzer Pegel — 31 cm) festgelegt.

In beiden Fällen handelte es sich um niedrige Wasserstände der Isar.

Außerdem wurden von Krünn bis Tölz im allgemeinen in einer Entfernung von 1 km, bei Tölz in Abständen von 250 bis 400 m, unterhalb Tölz bis zur Loisachmündung in größeren Abständen Flußquerprofile, im ganzen etwa 70 an der Zahl, aufgenommen.

Die Wassermessungen wurden in der Regel gemeinsam mit dem K. Hydrotechnischen Bureau als Gruppenwassermessungen vorgenommen, d. h. es wurde von mehreren Gruppen gleichzeitig an verschiedenen Stellen der Isar (Krünn, Hochgraben, Vorderriß, Fall, Tölz) die Wassermenge gemessen, so am 24. und 25. Januar, ferner am 14., 15. und 16. Februar und am 22., 23., 24. und 30. August 1911. Über das Ergebnis dieser Gruppenwassermessungen wird das Nähere unter Ziffer 2 ausgeführt.

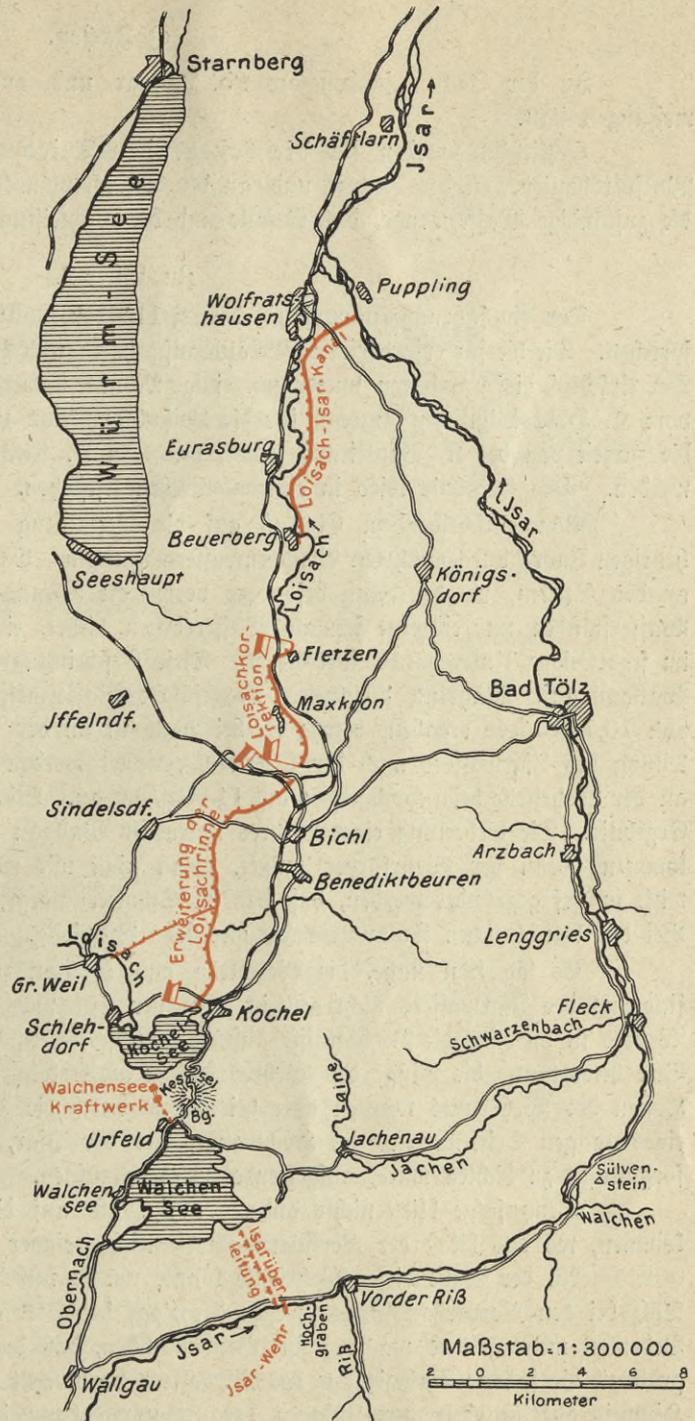
Am 30. und 31. Januar 1911 (Wasserführung der Isar etwa 24 cbm/sec) wurde das Landschaftsbild der Isar im Winter zwischen Tölz und Lenggries in 15 photographischen Aufnahmen festgehalten.

Um Aufschlüsse über den Stand des Grundwassers zu erhalten, wurden gemeinsam mit dem K. Hydrotechnischen Bureau vier selbstschreibende Grundwasserpegel zu Klaffenbach, Wegscheid, Lenggries und Arzbach in Brunnen, ferner drei selbstschreibende Pegel in den Fluß bei Klaffenbach, Wegscheid und Lenggries aufgestellt. Ferner wurden die Wasserstände in den Tiefbrunnen dieser Ortschaften erhoben.

### b) Loisach.

An der Loisach wurden am 28. Oktober 1910 bei einem Wasserstand des Kochelseepiegels von + 31 cm (Wolfratshausen + 26 cm) und am 27. Januar 1911 bei einem Stand des Kochelseepiegels von — 9 cm (Wolfratshausen + 18 cm) Wasserspiegelnivellements vorgenommen.

Außer neun Einzelwassermessungen wurde am 27. Januar 1911 eine Gruppentwassermessung bei Großweil, Brunnenbach, Fleßen, Beuerberg und Gelting durchgeführt.



Das Loisachgebiet wurde in etwa 110 Flußprofilen aufgenommen.

Zur Erhebung der Grundwasserstände wurden sechs selbstschreibende Grundwasserpegel bei Kochel, Brunnenbach, Sindelsdorf und Maxfron, ferner drei selbstschreibende Flußpegel bei Großweil, Sindelsdorf und Maxfron aufgestellt.

### c) Sachen.

In der Sachen fanden am 25. Januar und am 4./5. September 1911 Gruppenwassermessungen statt.

Schließlich wurden für die bestehenden Triebwerke an der Isar zwischen Wallgau und Wolfratshausen, an der Sachen und an der Loisach vom Kochelsee bis zur Einmündung in die Isar die zuständige Wassermenge, das Gefälle und die Nutzleistung erhoben.

### Zu Ziffer 2.

Der Ausführungsentwurf hat dem § 115 der Vollzugsvorschriften des Wassergesetzes zu entsprechen. Die hierfür erforderlichen Geländeaufnahmen und Pläne sind in der Hauptsache fertig gestellt. Der Abschluß dieser Arbeiten wurde um einige Monate dadurch verzögert, daß im Laufe dieses Sommers vom R. Hydrotechnischen Bureau für die Loisachkorrektur zwei neue Lösungen vorgeschlagen wurden, die zurzeit von der R. Bauleitung Kochel und dem R. Kulturbauamt Weilheim noch näher untersucht werden. Das Ergebnis wird in einigen Wochen feststehen.

Von entscheidendem Einfluß auf die Gestaltung des Ausführungsentwurfs waren die im heurigen Jahre durchgeführten Gruppenwassermessungen. Es hat sich gezeigt, daß von Krünn abwärts an den Stellen, wo der Fluß besonders verwildert ist und in dem breiten Schotterbette bei niederen Wasserständen nur einzelne schmale Wasserrinnen bildet, ein Teil des Isarwassers versickert und sich im schotterigen Untergrunde fortbewegt. Diese Erscheinung tritt in besonders auffallendem Maße bei Wallgau auf. Während gleichzeitig ausgeführte Wassermessungen bei Krünn eine Niederwassermenge von 10,7 cbm/sec ergaben, betrug sie bei Wallgau an der Stelle, wo allenfalls das Wehr zur Überleitung des Isarwassers nach der Oberrach errichtet werden müßte, nur 7,7 cbm/sec und wuchs erst an der Wehrstelle beim Hochgraben auf 11 cbm/sec an. Wiederholte Messungen führten zu dem gleichen Ergebnis. Die Erbauung eines Wehres unterhalb Wallgau konnte daher nicht mehr ernstlich in Frage kommen, denn der Wehrkörper müßte, wenn nicht mit merklichen Wasserverlusten gerechnet werden will, so tief gegründet werden, daß das im Schotteruntergrunde fließende Wasser aufgefangen würde. Bei der beträchtlichen Talbreite wäre dies sehr kostspielig.

Es lag nun nahe, die Wehrstelle nach Krünn zu verlegen, wo die Erscheinung der Versickerung des Isarwassers nicht auftritt. In der Tat würden an dieser Stelle für den Einbau eines Wehres in die Isar die Verhältnisse äußerst günstig liegen, da der Fluß sich noch in einem geschlossenen Bett bewegt und die Länge des Wehres das geringste Maß erfordern würde. Die Ersparnisse an den Kosten des Wehrbaues würden aber bei weitem durch die Mehrkosten überschritten, die für die Anlage eines langen Seitenkanales im Hochwassergebiet der Isar, der zur Verhütung von Wasserverlusten sorgfältigst zu dichten wäre, aufgewendet werden müßten.

Demzufolge blieb nichts anderes übrig, als auf die Wehrstelle beim „Hochgraben“ zurückzukommen, wo das Maß der Versickerung wesentlich geringer ist als bei Wallgau.

An der Wahl dieser Wehrstelle konnte um so unbedenklicher festgehalten werden, als die Stadt Tölz bei den Vorverhandlungen wegen der Lage des Wehres bei Wallgau oder am Hochgraben keine Bedenken mehr geltend machte. Die Befürchtungen, daß durch die Erbauung des Wehres beim „Hochgraben“ die spätere Einbeziehung des Rißwassers vorbereitet und beschleunigt würde, wurden durch den Hinweis auf die bindenden Zusagen der Staatsregierung im Landtage und außerdem auf die ganze Ausgestaltung des Walchensee-Entwurfs, der ausschließlich nur für 12,3 cbm/sec Isarwasser bemessen ist, völlig zerstreut.

Als Beweis dafür, daß an eine Einbeziehung des Rißbaches in absehbarer Zeit nicht gedacht wird, möge noch angefügt werden, daß sich die Verkehrsverwaltung den Ausbau einer Isarstufe bei

Buppling gesichert hat, die als Unterstützungswerk ausgeführt werden soll, sobald das Walchenseewerk mit 24 000 PS. dem Bedarf nicht mehr genügen sollte. Die Projektbearbeitung für dieses Unterstützungswerk ist bereits eingeleitet.

Eine grundsätzliche Änderung des vom Landtage genehmigten Regierungsentwurfes wurde insoferne vorgenommen, als der Druckstollen zwischen dem Walchensee und dem Kochelsee nicht tiefer als das Einlaufbauwerk gelegt werden soll. Durch diese Maßnahmen entfällt der letzte Grund zur Annahme, daß der Walchensee in absehbarer Zeit tiefer als um das Höchstmaß von 4,6 m abgeesenkt werden könnte. Übrigens bringt die Höherlegung des Stollens auch bautechnische Vorteile mit sich, da bei der Ausführung im Falle des Wasserzudranges auf der Seeseite die Schwierigkeiten geringer sein werden als bei einer großen Tiefenlage des Stollens.

### Zu Ziffer 3.

Die Bearbeitung der Unterlagen für die Vergebung der Bauarbeiten erfolgt zurzeit durch die K. Bauleitung Kochel. Der Gesamtentwurf wird in einzelne Bau Lose geteilt, ähnlich wie beim Saalachkraftwerk Bad Reichenhall. Die Pläne für die wasserpolizeilichen Verhandlungen werden durch Einzelkonstruktionen, statische Untersuchungen der wichtigsten Bauteile ergänzt, ferner werden die Leistungsverzeichnisse und die Vergebungsbedingungen ausgearbeitet.

## 2. Verhandlungen mit den Beteiligten.

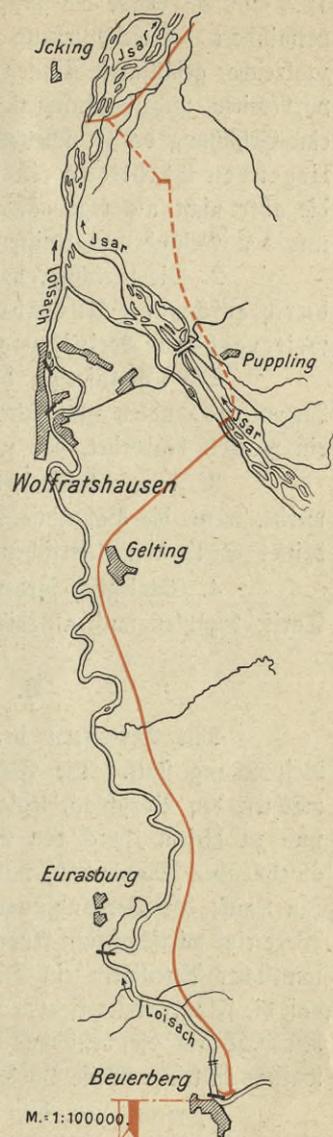
Mit gemeinsamer Entschliebung der K. Staatsministerien des Innern und für Verkehrsangelegenheiten wurden ein technischer Kommissär des Staatsministeriums des Innern und ein rechtskundiger Kommissär des Staatsministeriums für Verkehrsangelegenheiten beauftragt, wegen der Durchführung des Walchenseeprojektes mit den beteiligten Gemeinden und Privaten zu verhandeln.

### A. Verhandlungen mit der Stadtgemeinde Bad Tölz.

Die erste Besprechung fand in Anwesenheit des Vorstandes des K. Bezirksamts Tölz mit dem Vertreter der Stadtgemeinde Bad Tölz statt. Die Verhandlungen haben zu dem Ergebnis geführt, daß der Magistrat und das Gemeindefollegium der Stadt Bad Tölz einstimmig folgenden Beschluß vom 18. Oktober 1911 gefaßt haben:

„Die beiden städtischen Kollegien nehmen Kenntnis von dem Berichte über die am 3. Oktober 1911 mit den Vertretern des Ministeriums des Innern und des Verkehrsministeriums geführten Verhandlungen und präzisieren ihren Standpunkt in der Isar-Walchenseefrage folgendermaßen:

Sie erheben nach wie vor einen rechtlichen Anspruch auf den ungeschmälernten Vollbesitz der Isar. Mit Rücksicht auf die von der K. Staatsregierung behaupteten bedeutenden Vorteile, die eine Ausführung des Projektes unserem engeren Vaterlande bringen soll, ist die Stadtgemeinde Bad Tölz geneigt, ihren prinzipiellen Widerspruch gegen jede Ableitung jedweden Isarwassers aufzugeben und dem gegenwärtig vorliegenden Projekte ihre Zustimmung zu erteilen, wenn die K. Staatsregierung in den bereits der Kommission gegenüber geltend gemachten Forderungen (bezüglich Schutzbauten gegen Hochwassergefahr und Uferverbauung, Kanalisation, Elektrifizierung der Bahnlinie München—Bad Tölz vor allen anderen, billige Lieferung von elektrischem Strom) entgegenkommt. Hierbei wird ausdrücklich erklärt, daß die Geltendmachung von Schadenersatzansprüchen wegen später im Zusammenhang mit der Durchführung des Walchenseeprojektes auftauchender Schädigung vorbehalten



wird. Vorerst wird die Rückäußerung der K. Staatsregierung auf die bereits vom Bürgermeister in unverbindlicher Weise abgegebene Erklärung abgewartet und um Vorlage des Projektes gebeten. Dann soll von den beiden städtischen Kollegien endgültig Stellung genommen werden.“

Zu den einzelnen Forderungen ist folgendes zu bemerken:

1. Die Stadtgemeinde fordert Schutz gegen erhöhte Hochwassergefahr für die tiefer liegenden Teile der Stadt. Durch den ständigen Entzug einer durchschnittlichen Wassermenge von 12,3 cbm/sec werde die günstige Wirkung der Nieder- und Mittelwässer auf die Geschiebeabfuhr wesentlich vermindert. Diese Wirkung bestehe darin, daß bei Nieder- und Mittelwasserständen im Flußbette sich zahlreiche, gefällstarke Rinnen ausbilden, die die eigentliche Geschiebeabführung bei höheren Wasserständen vorbereiten und begünstigen. Wenn diese vorbereitende Arbeit des Flusses vermindert werde, werde eine Erhöhung des Flußbettes und eine weitere Erhöhung der Hochwassergefahr für die tiefer liegenden Stadtteile eintreten. Die Stadt wünsche daher die Ausführung von Hochwasserdämmen, die aber nicht als regelmäßige Linien ausgebildet werden, sondern vielmehr sich dem Landschaftsbilde und den Geländebeziehungen möglichst anpassen sollen.

2. Sie verlangt, daß der Staat die Mehrkosten übernehmen soll, die der Stadt Tölz durch erschwerte Ausführung der Kanalisation (größere Länge des Ausleitungskanals, weitergehende Reinigung der Abwässer u. s. w.) erwachsen würden.

Die Kanalisation der Stadt links der Isar ist bereits nach einem Projekt des Frankfurter Ingenieurs Vindley ausgeführt. Für den Stadtteil rechts der Isar hat die Firma Holzmann in Frankfurt ein Projekt bearbeitet, das noch nicht ausgeführt ist.

3. Ferner befürchtet die Stadtgemeinde, daß der Fremdenverkehr in Tölz Einbuße erleiden werde, wenn die Bahnlinie München—Bad Tölz nicht an erster Stelle, sondern erst an zweiter oder dritter Stelle den elektrischen Betrieb erhalten würde.

4. Schließlich fordert die Stadt Tölz, daß sie für den Bezug von Elektrizität keine höheren Tarife bezahlen muß als die dem Walchenseekraftwerke nächstliegenden Ortschaften.

## B. Verhandlungen mit den Flößereiinteressenten.

Mit Vertretern der Isarflößer fand am 6. Oktober 1911 beim Bezirksamt Tölz eine Besprechung statt. Die Flößer verhielten sich zunächst ablehnend gegen das Regierungsprojekt und machten den Vorschlag, lediglich die Hochwasser der Isar abzuleiten, sie im Walchensee aufzuspeichern und zu diesem Zweck den See ringsum mit zwei Meter hohen Dämmen zu umgeben. Einen scharf ablehnenden Standpunkt nahmen die Flößer gegen die beabsichtigte Erbauung von Waldbahnen ein. Im Laufe der Verhandlungen indessen überzeugten sie sich, daß auf dem von ihnen vorgeschlagenen Wege eine wirtschaftliche Ausnützung der Walchenseekraft unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Interessen sämtlicher Beteiligten ein Ding der Unmöglichkeit sei. Schließlich kam eine Einigung dahin zustande, daß die Flößereiinteressenten voraussichtlich dem Walchenseeprojekt in seiner jetzigen Form insbesondere mit Rücksicht auf die bestimmte Zusicherung der Regierungsvertreter, daß für die Einbeziehung des Rißwassers in keiner Weise Vorkehrungen getroffen seien, unter folgenden Voraussetzungen zustimmen würden:

a) wenn von der Erbauung der projektierten Waldbahnen Lenggries—Borderriß und Lenggries—Zachenau Umgang genommen wird;

b) wenn die Einschränkung der Floßfahrt und Trift auf bestimmte Wochentage und Monate in der im Regierungsprojekt vorgesehenen Weise durchgeführt wird;

c) wenn an geeigneten, für die Holzabfuhr in Betracht kommenden Stellen der Isar Floßbindepläze hergestellt werden;

d) wenn eine durchgängige Verbesserung des Fahrwassers besonders für die Zeit des Entzugs von Isarwasser bei kleinen Wasserständen von der Flußbauverwaltung in Aussicht gestellt wird.

Um an Ort und Stelle im einzelnen diese Anträge der Flößer entgegennehmen zu können, wurde am 12. Oktober 1911 eine gemeinsame Floßfahrt von Borderriß bis Tölz vorgenommen. Die hierbei geäußerten Wünsche sind im einzelnen folgende:

### 1. Floßbindepläze.

Die Floßbindepläze zwischen Vorderriß und Fall werden im allgemeinen als feststehende Anlagen, zwischen Fall und Tölz mehr als vorläufige, der jeweiligen Flußlage sich anpassende Notanlagen gedacht.

An allen Floßbindeplätzen soll die Geschwindigkeit des Wassers möglichst gemindert werden, damit ein ungehindertes Abbinden geschehen kann. Hierzu seien provisorische Stauvorrichtungen einfachster Art unterhalb der Floßbindeplätze erforderlich und ausreichend.

Eine Sicherung des Ufers an den feststehenden Bindeplätzen wäre überall dort erforderlich, wo das Ufer durch Wasserangriff beschädigt werden könnte.

Für die Länge der Bindeplätze seien allgemein mindestens 100 m anzunehmen.

Für die Anlage von Bindeplätzen kämen folgende Stellen in Betracht:

#### a) Zwischen Vorderriß—Fall.

1. Rechts unmittelbar unterhalb der Brücke bei Vorderriß,
2. rechts etwa 300 m unterhalb Vorderriß,
3. rechts beim sogen. großen Ofen,
4. links bei der Fertelshütte,
5. rechts daselbst,
6. rechts daselbst, etwa 300 m unterhalb,
7. links am Staffebach,
8. rechts beim Wiesbauernstieg,
9. rechts bei Neuwies,

#### b) Zwischen Fall—Tölz.

10. Rechts oberhalb der Dürrachmündung bei Fall,
11. rechts anschließend an den forstamtlichen Einpöllerplatz bei Fall,
12. rechts gleich unterhalb beim Faller Kreuz,
13. rechts unterhalb der Walchenmündung,
14. rechts bei Schergenwies,
15. links beim Langleger (im Bedarfsfalle),
16. links beim Mitteranger (Rauchenberg),
17. rechts bei Winkl,
18. links bei Wegscheid (im Bedarfsfalle),
19. links bei Arzbach.

### 2. Verbesserung des Fahrwassers.

Die Fahrwasserverbesserung soll bewirkt werden:

1. Durch Errichtung von festen Bauten (kurzen Teilkorrekturen, Buhnen, Abweissbauten) an den Stellen, wo das Fahrwasser von Haus aus schlecht ist (Stellen mit scharfem Queranfall und ständiger weitverzweigter Flußspaltung bei Mittel- und Niederwasser).

Bauten dieser Art kämen in Betracht:

#### a) Zwischen Vorderriß—Fall.

1. Rechts unterhalb Fall beim Steilufer bei der sogen. großen Reußen,
2. desgleichen bei der sogen. kleinen Reußen,
3. links bei der Fertelshütte (Streckung des in einer kurzen und tiefen Bucht sich windenden Flusses),

#### b) Zwischen Fall—Tölz.

4. unterhalb des Faller Steges zur Zusammenfassung des Wassers,
5. desgleichen unterhalb des Wehres bei Winkl (allenfalls einseitige Korrektur),
6. links bei Wegscheid (Einweissbauten).

## 2. Durch Beseitigung der Fahrwasser-Hindernisse und seichten Furten.

1. Felsklüften kommen in großer Zahl hauptsächlich zwischen Vorderriß und Fall vor; sie wären regelmäßig nach Ablauf der Sommerwässer zu beseitigen,
2. das Wasser in den seichten, meist steil abfallenden und gespaltenen Furten wäre regelmäßig nach Ablauf des Hochwassers mittels einfacher Bauten (Tiroler Böcke, eingehängte Bäume, Fischerzäune) in einer Rinne zusammenzufassen. Diese Arbeit wäre wirksam durch Ausbaggerung der Furten mittels eines kleinen Baggers mit Motorantrieb zu unterstützen.

Die Flößer würden es für zweckmäßig und wenig kostspielig halten, wenn die beantragten Maßnahmen, soweit sie provisorischer Art sind, wie die einfachen Stauvorrichtungen an den Bindeplätzen und die einfachen Bauten zur Zusammenfassung des Niederwassers an den Flußübergängen, von ihnen selbst gegen Rückersaß der Auslagen ausgeführt werden dürften. Begründet wird dieser Antrag damit, daß die Flößer wegen ihrer dauernden Anwesenheit am Flusse die Mißstände am ehesten zu erkennen und durch rasches Eingreifen bald zu beheben vermögen, wohingegen das bauamtliche Personal, um eingreifen zu können, erst weite Wege zurücklegen und weitgehende Vorkehrungen treffen müßte, so daß die Arbeit empfindliche Verzögerungen erleiden würde.

Die Staatsbauverwaltung wird zunächst eine Aufstellung über die erwachsenden Kosten machen.

Alsdann wird neuerdings mit dem Ausschuß der Flößereiiinteressenten ins Benehmen getreten werden.

## C. Verhandlungen am Walchensee.

Den Bewohnern am Walchensee wurde am 13. Oktober 1911 das Regierungsprojekt erläutert. Die Beteiligten sprachen den Wunsch aus, es möchten ihnen Ausfertigungen des Regierungsprojektes zur Verfügung gestellt werden, damit sie für die endgültigen Verhandlungen Gutachten von Sachverständigen einholen könnten.

In der Besprechung wurden folgende Bedenken geltend gemacht:

### 1. Schiff- und Badehütten am Walchensee.

Am Walchensee, namentlich bei Urfeld und Walchensee, besitzen fast sämtliche Anwohner hölzerne Hütten, die auf eingerammten Holzpfählen erbaut sind. Bei einer Absenkung des Sees würden die trocken gelegten Holzpfähle und Holzschwellen faulen, ferner würde das Einbringen der Boote, die im Sommer und im Winter für den Kirchen- und Schulbesuch, für den Fremdenverkehr, für die Fahrt zu den Arbeitsplätzen, für die Fischerei u. s. w. benötigt sind, sehr erschwert werden.

Als geeignete Maßnahmen wurden vorgeschlagen: Hinausrücken der Hütten in den See, Verlängern der Zugangsstege, allenfalls Montierung der Hütten auf Schwimmkörper.

### 2. Fischerei.

Eine Schädigung entstehe am Walchensee dadurch, daß das Laichen der Fische an den Uferplätzen durch die Seeschwankungen und an der Saichen durch zeitweise Absperrung des Wasserabflusses stark beeinträchtigt werde. Diefür würden Entschädigungen gefordert werden.

### 3. Abrutschungen am Ufergelände.

Schon jetzt seien bei der zum Teil kieseligen Beschaffenheit des Ufergeländes Abrutschungen und Senkungen von Ufermauern vorgekommen. In viel stärkerem Maße würde dies der Fall sein, wenn bei der Absenkung des Sees der Gegendruck des Wassers fehle. Verschiedene Anwesen in Walchensee wurden als besonders gefährdet bezeichnet.

### 4. Flößerei.

Es sollen Vorkehrungen getroffen werden, damit auch bei abgesenktem See an verschiedenen Uferstellen (namentlich bei Urfeld) das Holz eingebracht werden kann.

### 5. Eisgewinnung.

Durch die Seeschwankungen werde eine namentlich für die Hotel- und Villenbesitzer empfindliche Schädigung der Eisgewinnung eintreten. Dem könne allenfalls durch Schaffung von Eisweihern abgeholfen werden.

### 6. Trinkwasserversorgung.

Bei der Seeabsenkung würde die Trinkwasserversorgung verschiedener Anwohner des Walchensees, namentlich bei Altlach, Zwergern und Obernach beeinträchtigt werden.

### 7. Sägewerke.

Ein Sägewerkbesitzer in Eisenstallwinkel befürchtet, daß er das Holz bei abgesenktem See nicht mehr vom Wasser aus unmittelbar zur Säge aufziehen könne.

Seiner Ansicht nach könne dieser Schädigung durch Baggern am einfachsten begegnet werden.

### 8. Hygienische Nachteile.

Von einem Villenbesitzer am Walchensee wurde der Befürchtung Ausdruck gegeben, daß infolge der Trockenlegung der Ufer namentlich in den Frühjahrsmonaten üble Gerüche und die Belästigung durch Schnafen sich bemerkbar machen würden.

### 9. Die Tiefenlage des Druckstollens zwischen Walchensee und Kochelsee.

Großen Bedenken begegnete die tiefe Lage des Druckstollens zwischen Walchensee und Kochelsee, die ermögliche, daß später doch eine viel weitergehende Seeabsenkung durchgeführt würde, als nach dem jetzigen Regierungsprojekt. Um eine Beruhigung der Seeanwohner zu erzielen, werde an die K. Staatsregierung der Antrag gestellt, den Stollen in die Höhe der Schwelle des Einlaufbauwerkes zu rücken.

## D. Verhandlungen in Kochel.

Den Anliegern des Kochelsees wurde das Ausführungsprojekt in einer Besprechung vom 7. November 1911 erläutert. Die Beteiligten erhoben gegen das Projekt keine Erinnerung, stellten aber an die Staatsregierung das Ersuchen, bei der Ausführung des Walchenseewerks darauf Bedacht zu nehmen, daß durch den Einbau einer Regulierungsschleuse am Kochelsee künftig ein tieferes Sinken des Seespiegels als bis zu 70 cm Pegelstand (am Grauen Bären bei Kochel) verhindert werden soll. Außerdem wurde noch eine Reihe von Wünschen vorgebracht, von denen zugegeben wurde, daß sie zum Teil nur in losem Zusammenhange mit dem Walchenseewerk stehen.

Schließlich wird noch erwähnt, daß mit den Wehrbesitzern in Beuerberg und Schönmühle an der Loisach ebenfalls Verhandlungen stattgefunden haben.

Die bisherigen Verhandlungen hatten den Zweck, vor der endgültigen Fertigstellung des Ausführungsentwurfs die Wünsche und Anträge der Beteiligten kennen zu lernen und tunlichst noch zu berücksichtigen. Der auf Grund der Verhandlungen abgeänderte und ergänzte Entwurf wird voraussichtlich noch in diesem Jahre dem Bezirksamte Tölz zur Einleitung des wassergesetzlichen Verfahrens übergeben werden.

Wegen der Festsetzung der Entschädigungen, der Ablösung von Triebwerken, des Ankaufs von Grund und Boden u. s. w. werden die Kommissäre gemeinschaftlich mit der K. Bauleitung Kochel und den übrigen beteiligten äußeren Stellen im Laufe der nächsten Monate auf den Abschluß von Verträgen hinwirken, so daß voraussichtlich in der ersten Hälfte des Jahres 1912 die Bauarbeiten zur Vergebung öffentlich ausgeschrieben werden können.

Über das Gesamtergebnis dieser Verhandlungen wird an den Landtag im Laufe des Jahres 1912 noch ein weiterer Bericht gelangen.

## Literaturnachweis.

---

- Büggele H., Landwirtschaftliche Überlandzentralen für kleinbäuerliche Betriebe, Stuttgart, Verlag von Konrad Wittwer, 1911.
- Eswein, Dr. R., Diplomingenieur, Elektrizitätsversorgung und ihre Kosten, Verlag von Franz Siemeroth, Berlin 1911.
- Gilles, Dr. P., Die Elektrizität als Triebkraft in der Großindustrie und die Frage der Kraftversorgung im rheinisch-westfälischen Industriebezirk, Berlin, Verlag von R. Trenkel, 1910.
- Grünberg, Dr. oec. publ. M., Die staatliche Ausnutzung der Wasserkräfte in der Schweiz, Zürich, Verlag von E. Speidel, 1911.
- Krasny, Dr. Arnold, K. K. Ministerialrat und Professor, Die Aufgaben der Elektrizitätsgesetzgebung, Wien, Manz Verlag, 1910.
- Reinhard-Bonn, Dr., Die wirtschaftlichen Voraussetzungen, Erfolge und Organisation der Elektrizitätsversorgung in ländlichen Bezirken, Deutsche landwirtschaftliche Genossenschaftsbibliothek, 19. Band, Darmstadt 1910.
- Schiff Emil, Berlin-Grünwald, Die Wertminderungen an Betriebsanlagen in wirtschaftlicher, rechtlicher und rechnerischer Beziehung, Berlin, Verlag von Julius Springer, 1909.
- — Staat und Stadt als Betriebsunternehmer, Monatschrift Technik und Wirtschaft, 1909, 10., 11. und 12. Heft.
- Schreiber, Dr. Heinrich, Die gewerbliche Bewertung der Elektrizität auf genossenschaftlicher Grundlage, Vortrag, gehalten im Niederösterreichischen Gewerbeverein am 20. Januar 1911, Wien, Verlag des Niederösterreichischen Gewerbevereins, 1911.
- Thierbach, Dr. Bruno, Die Betriebsführung städtischer Elektrizitätswerke, Leipzig, Verlag von Klinkhardt, 1911.
- Viege A., Diplomingenieur, Ratgeber für die Gründung elektrischer Überlandzentralen, Berlin, Verlag von Julius Springer, 1911.
- Windel, Dr. rer. pol. Waltherr, Ingenieur, Die Monopolisierung der Erzeugung und Verteilung elektrischer Energie, J. S. Preuß, K. Hofbuchdruckerei, Berlin S. 14, Dresdener Straße.
- 
- Veröffentlichungen der Landwirtschaftskammer für die Rheinprovinz, 1909, Nr. 3. Drei Vorträge über die Anwendung der Elektrizität auf dem Lande, gehalten von Landrat Strahl, Ingenieur Peterson und Professor Dr. Hansen, Bonn, Verlag der Landwirtschaftskammer für die Rheinprovinz, 1910.
- Bericht des Bezirksverbandes „Oberschwäbische Elektrizitätswerke“ über seine Tätigkeit und die Ergebnisse der bisher in seinem Auftrag ausgeführten Arbeiten, Stuttgart, Druck der Union Deutsche Verlagsgesellschaft, 1911.
- Rechenschaftsbericht an die 28. Abgeordnetenversammlung des Genossenschaftsverbandes badischer landwirtschaftlicher Vereinigungen (2. Juni 1911 in Heidelberg), Karlsruhe, Reiff's Buchdruckerei, 1911.
- 
- Detzmar, Statistik der Elektrizitätswerke in Deutschland, 1909 und 1910.
- Statistik der Vereinigung der Elektrizitätswerke, 1909/10.
- 
- Elektrotechnische Zeitschrift, Jahrgang 1908, 1909, 1910 und 1911.
- Schweizerische Wasserwirtschaft, Jahrgang 1910 und 1911.
- 









11 16523

POLITECHNIKA KRAKÓW  
BIBLIOTEKA GŁÓWNA



16523

L. inw.

Kdn. 524. 13. IX. 54

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000301580