

Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens
Herausgeber: Association suisse des électriciens
Band: 20 (1929)
Heft: 22

Artikel: Grundfragen der österreichischen Elektrizitätswirtschaft
Autor: Siegel, Otto
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1056835>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 25.12.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Grundfragen der österreichischen Elektrizitätswirtschaft.

Von Dr. Otto Siegel, Berlin.

621.311(436)

Die Friedensverträge von 1919 brachten Oesterreich hinsichtlich seiner Brennstoffeinfuhr in hohem Masse in Abhängigkeit vom Ausland und rückten damit die Frage des Ausbaues seiner Wasserkräfte in den Vordergrund. Dementsprechend hat die Wasserkraftverwertung seit 1919 eine grosse Zunahme erfahren und ausschlaggebende Bedeutung erlangt. Der Autor beleuchtet diese Verhältnisse anhand von Zahlen und behandelt eingehend die Entwicklung und die Frage der Weiterführung der Elektrifizierung der österreichischen Bundesbahnen.

Les traités de paix de 1919 mirent l'Autriche sous la dépendance étroite de l'étranger en ce qui concerne le ravitaillement en combustible et la question se posa, pour y remédier, d'aménager les forces hydrauliques du pays. Depuis lors l'utilisation des forces hydrauliques a fait de grands progrès et acquis une importance économique capitale. L'auteur met cette situation en lumière par des chiffres et traite en détail le développement ainsi que la question de la poursuite de l'électrification des chemins de fer fédéraux autrichiens.

Der Ausbau der österreichischen Elektrizitätswirtschaft ist eine unbedingte Notwendigkeit. Er schwächt einmal die starke Abhängigkeit Oesterreichs vom Auslande hinsichtlich der Brennstoffeinfuhr ab und ermöglicht dadurch die Besserung der österreichischen Handelsbilanz. Ferner wird aber jedem Land, das sich im Besitze hinreichender Wasserkräfte befindet, die Aufgabe erwachsen, diese Kräfte in den Dienst der eigenen Volkswirtschaft einzuspannen. Die Abhängigkeit der österreichischen Volkswirtschaft vom ausländischen Brennstoffmarkt ist durch die Friedensverträge bedingt, während die alte österreichisch-ungarische Donau-Monarchie im alten Ländergebiet selbst über umfangreiche Lager verfügte, so dass sie in der Lage war, den gesamten Inlandsbedarf zu decken. Seit den Friedensverträgen liegen die Dinge wesentlich anders. Das Hauptgebiet für Brennstoffe wurde zur tschechoslowakischen Republik geschlagen, von der Oesterreich heute einen hohen Bestand von Brennstoffmaterial einführt.

In welchem starkem Ausmass die heutige Tschechoslowakei für den Kohlenanteil Oesterreichs in Frage kommt, geht aus dem Ausweis des Ministeriums für öffentliche Arbeiten der Tschechoslowakei hervor, nach dem im Jahre 1923 in 338 selbständigen Betrieben Kohlen gefördert wurden. Von diesen 338 selbständigen Betrieben entfielen auf Böhmen 276, auf Mähren 27, auf Schlesien 31, auf die Slowakei 4 Betriebe, in denen insgesamt 110 256 Arbeiter beschäftigt waren. Die Gesamtförderung belief sich im Jahre 1923 auf 27 827 244 t, während in dem heutigen österreichischen Förderungsgebiete im gleichen Jahre nur etwa 2 800 000 t Kohlen gefördert wurden, also rund $\frac{1}{10}$ der Förderung der Tschechoslowakei. Es ist selbstverständlich, dass sich auf Grund dieser Tatsache eine erhebliche Kohleneinfuhr aus der Tschechoslowakei ergeben musste, die für Holz und Kohlen im ersten Halbjahr 1923 den Wert von 254 Mill. tschechischen Kronen darstellte, im zweiten Halbjahr von 212 Mill. tschechischen Kronen und im ersten Halbjahr 1924 von 315 Mill. tschechischen Kronen. Die Einfuhr von Steinkohle, Braunkohle und Koks nach Oesterreich überhaupt betrug zusammen im Jahre 1921 5 023 396 t, im Jahre 1922 5 809 781 t, eine Ziffer, die annähernd regelmässig die gleiche Höhe eingehalten hat. Das Angewiesensein auf die Einfuhr fremder Kohle verteuert naturgemäss die Gestehungskosten der österreichischen Volkswirtschaft, in erster Linie der Stahl- und Metallindustrie ganz erheblich und beeinträchtigt ihre Konkurrenzfähigkeit gegenüber dem Ausland. Das Missverhältnis zwischen der beanspruchten Menge und der eigenen Produktion an Brennstoffen hat daher massgebende Kreise der österreichischen Wirtschaft gezwungen, dem Ausbau der Wasserkräfte des eigenen Landes ein erhebliches Augenmerk zuzuwenden, um hierdurch die Verkehrsmittel und die industriellen Kräfte mehr auf die gewonnene elektrische Energie abzustellen und die volkswirtschaftliche Erzeugung mehr und mehr von der Einfuhr ausländischer Brennstoffmengen unabhängig zu machen. Ganz und gar kann dieses natürlich kaum erreicht werden, immerhin lässt sich der erforderliche Bedarf aus dem Aus-

lande durch Gewinnung eigener Energie ganz erheblich drosseln. Die Frage ist heute lediglich eine solche des Tempos, da der Ausbau der Wasserkräfte naturgemäss ganz erhebliche Kapitalinvestitionen erfordert.

Zu einem nicht geringen Bruchteil musste auch die erforderliche Brennstoffmenge für die österreichischen Bundesbahnen aus der Tschechoslowakei bezogen werden. Zwar hat sich das Verhältnis hier nicht unwesentlich gebessert, trotzdem lässt sich die Tatsache nicht wegleugnen, dass bis heute die österreichischen Bundesbahnen auf die Einfuhr fremder Kohlen angewiesen sind. In diesem Zusammenhang ist der Verteilungsschlüssel der für die österreichischen Bundesbahnen erforderlichen Brennstoffmengen interessant. Die österreichischen Bundesbahnen benötigten im Jahre

1923	752 000 t	tschechoslowakische Kohle	und	296 000 t	inländische Kohle
1924	711 000 t	„	„	315 000 t	„
1925	411 000 t	„	„	450 000 t	„
1926	326 000 t	„	„	450 000 t	„

Ein wichtiges Gebiet der Entwicklung der gesamten österreichischen Elektrizitätswirtschaft ist daher auf die Entwicklung des Elektrifizierungsprogrammes der österreichischen Bundesbahnen abgestellt. Das Jahr 1928 ist in dieser Beziehung für die österreichische Volkswirtschaft von entscheidender Bedeutung geworden, da in diesem zahlreiche Debatten über die Fortführung der Elektrifizierung der einzelnen Strecken der österreichischen Bundesbahnen bzw. über die Beendigung derselben oder ihre Verlangsamung geführt wurden. Akut wurde diese Frage durch erstmalige Verhandlungen, die zwischen der Generaldirektion der österreichischen Bundesbahnen und industriellen Kreisen Ende des Jahres 1927 geführt wurden. Die Generaldirektion der österreichischen Bundesbahnen vertrat den Standpunkt, dass eine Rentabilität der Elektrifizierung nicht gegeben sei, dass vielmehr der Zinsendienst für das für die Elektrifizierung benötigte Kapital die Ersparnisse aus dem Minderverbrauch an Kohle weit überträfe und daher die Fortsetzung der Elektrifizierung über das bestehende Programm hinaus aus finanziellen Gründen nicht gerechtfertigt werden könne.

Ursprünglich hatte die Absicht bestanden, nach der Fertigstellung der Strecke Innsbruck-Salzburg die Elektrifizierungsarbeiten auf der Strecke Salzburg-Wien sowie Wien-Semmering-Graz einsetzen zu lassen. Die Verhandlungen wurden dann bald auf politisches Geleise geschoben und Ende des Jahres 1927 setzten im Oesterreichischen Nationalrat die Verhandlungen über die Fortführung der Elektrifizierungsarbeiten der österreichischen Bundesbahnen ein. Sie wurden eingeleitet durch eine Anfrage des Grossdeutschen Abgeordnetenverbandes und eine dringliche Anfrage des Sozialdemokratischen Abgeordnetenverbandes über die Frage der Elektrifizierung der Bundesbahnen, auf die durch Bundeskanzler Dr. Seipel die vorläufige Antwort erteilt wurde, dass wohl ein Beschluss des Vorstandes der Bundesbahnverwaltung bestehe, eine Fortführung der Elektrifizierungsaktion in diesem Zeitpunkt nicht ins Auge zu fassen, während sich die Verwaltungskommission mit diesem Gegenstand noch nicht beschäftigt habe. Auf einstimmigen Beschluss des Oesterreichischen Nationalrates wurde der Verkehrsausschuss des Nationalrates aufgefordert, über die Frage der Elektrifizierung der Bundesbahnen zu verhandeln.

Die Frage der Elektrifizierung der österreichischen Bundesbahnen stellte tatsächlich für die gesamte österreichische Oeffentlichkeit ein allgemein interessierendes Problem dar. Das lag einmal daran: die ungünstige geographische Lage Deutsch-österreichs, die weiten Entfernungen der einzelnen Alpenländer von der Bundeshauptstadt Wien, die ganz im Nordosten des Staatsgebietes nach der ungarischen Grenze zu vorgeschoben liegt, macht es verständlich, dass sich jeder einzelne stärker an der Beurteilung dieses wichtigen Verkehrsproblemles interessiert fühlt. Darüber hinaus ist diese Frage aber auch für die gesamte Wirtschaft bedeutungsvoll, da durch sie eine Belebung der mit der Produktion von Verkehrsmitteln jeder Art

beauftragten Industrien im Zusammenhang steht, weil durch die Fortführung der Elektrifizierungsarbeiten fortdauernd 20 000 mehr Arbeitnehmer Beschäftigung gefunden hätten, die sonst den ohnehin stark überlasteten Arbeitsmarkt übervölkert hätten. Es ist demnach nicht verwunderlich, dass sich sämtliche parlamentarischen Parteien und überhaupt die gesamte österreichische Öffentlichkeit mit grösstem Interesse der Behandlung der Frage der Fortführung der Elektrifizierungsarbeiten der österreichischen Bundesbahnen gewidmet haben.

Der Standpunkt der Generaldirektion der österreichischen Bundesbahnen beruhte auf einer Untersuchung, aus der hervorgehen sollte, ob es möglich wäre, die bisher durchgeführte oder in Durchführung begriffene Elektrifizierungsaktion durch Einbeziehung neuer Strecken fortzusetzen. Dabei schwebte ihr neben der Semmering-Strecke vor allem die verkehrsreichste und wichtigste Strecke Wien-Salzburg vor. Das Ergebnis der Prüfung der Generaldirektion verlief ungünstig, so dass sie zu der Auffassung gezwungen wurde, dass unter den derzeitigen Verhältnissen an eine Fortführung der Elektrifizierung nicht gedacht werden könne, da beim Vergleich der Kosten mit Dampflokomotiven einerseits und mit elektrischen Lokomotiven andererseits letztere um so viel höher sind gegenüber den ersteren, dass sie verantwortungsvollerweise eine Fortführung im Augenblick nicht anregen könnte. Die Berechnung der Generaldirektion der österreichischen Bundesbahnen führte zu dem Ergebnis, dass der elektrische Betrieb allein auf der Strecke Wien-Salzburg gegenüber dem Dampftrieb Mehrkosten von ca. 9 Mill. Schilling pro Jahr verursachen würde, ohne dass diesen Mehrkosten Vorteile gegenüberstünden, die eine grössere Differenz zu Lasten des elektrischen Betriebes rechtfertigen würden, wie z. B. das raschere Befahren sehr steiler Rampen, die Vermeidung der Rauchplage in langen Tunnels, die Konkurrenzmöglichkeit gegenüber den in Zukunft elektrisch betriebenen Linien des Auslandes im West-Verkehr. Tatsache ist, dass auf der Strecke Wien-Salzburg sich nur wenige unbedeutende Tunnels befinden und, abgesehen von der näheren Umgebung Wiens, beträchtliche Höhenunterschiede nicht genommen werden müssen, wie es beispielsweise für die Semmering-Strecke sowie für die in den eigentlichen österreichischen Alpenländern bereits vorherrschenden elektrifizierten Strecken der Fall ist. Nach dem Urteil der Generaldirektion der österreichischen Bundesbahnen ist der Betrieb mit Dampflokomotiven in den letzten Jahren wesentlich billiger geworden, eine Entwicklung, die ihre Ursache in dem Rückgang der Kohlenpreise hat, während der Zinsfuss für Leihgeld noch immer annähernd 70 % höher läge als vor dem Kriege.

Uebrigens spielte in der Diskussion für und wider die Elektrifizierung der österreichischen Bundesbahnen auch das Schweizer Beispiel eine bestimmte Rolle. So wurde von Gegnern der Elektrifizierung die Behauptung aufgeworfen, die Elektrifizierung der Schweizerischen Bundesbahnen habe sich als ein Misserfolg erwiesen, ein Angriff, der sich im wesentlichen auf die Ausführungen des Schweizer Nationalrats Gelpke, der im Dezember 1926 die Gebarung der Schweizer Bundesbahnen lebhaft kritisiert hatte und als die eigentliche Grundursache der nicht sehr vorteilhaften Lage der Schweizer Bundesbahnen die übereilte Elektrifizierung angenommen hatte, stützte. Gegen den Angriff des schweizerischen Nationalrates Gelpke wandte sich am 31. Januar 1927 der Präsident der Generaldirektion der Schweizerischen Bundesbahnen Schrafl in einem Schreiben, das an den Präsidenten der Bundesbahnkommision des Schweizerischen Nationalrates, Nationalrat Couchepin gerichtet war. In dieser Antwort wurden die Vorwürfe des Nationalrates Gelpke Schritt für Schritt widerlegt. Es dürfte von allgemeinem Interesse sein, darauf hinzuweisen, dass sich die Argumente des Angriffes und der Verteidigung im wesentlichen entsprachen, so dass es auch nicht verwunderlich ist, dass gerade diese Kontroverse in der österreichischen Presse im Verlauf der Diskussion über die Fortführung der Elektrifizierung der österreichischen Bundesbahnen von gewisser Bedeutung gewesen ist.

Am 11. Januar 1928 fanden dann die Verhandlungen im Verkehrsausschuss des österreichischen Nationalrates statt, die sich mit der Fortführung der Elektrifizierung

befassten. Nach dem Bericht des Abgeordneten Heigl führte die Ueberprüfung des Standpunktes der Generaldirektion der österreichischen Bundesbahnen im Bundesministerium für Handel und Verkehr zu dem Ergebnis, dass nach Ansicht dieses Ministeriums die Auffassung der Generaldirektion zum Teil auf irrigen Voraussetzungen beruhte, zum Teil im einzelnen zu pessimistisch gehalten sei. Das Bundesministerium für Handel und Verkehr arbeitete ebenfalls seine Meinung in einer Denkschrift aus, die den gegensätzlichen Standpunkt gegenüber der Auffassung der Generaldirektion einnahm. Am 8. Januar 1928 wurde der Versuch unternommen, die Ansichten der Vertreter der Generaldirektion der Bundesbahnen mit jenen des Bundesministeriums für Handel und Verkehr auf eine gemeinsame Grundlage zu bringen, ein Versuch, der von vorneherein zum Scheitern verurteilt war. Bei einem Vergleich beider Denkschriften ergaben sich folgende grundsätzlichen Fragen: 1. die Kohlenfrage, 2. die Stromversorgungsfrage, 3. die Frage der Beurteilung des Wertes der für den elektrischen Betrieb getroffenen Herstellungen nach erfolgter Tilgung des für diese Herstellungen aufgewendeten Anlagekapitals, 4. die Frage der Berechnung der Transportkosten für die Materialien, die bei der Elektrifizierung erforderlich sind.

Bezüglich der Kostenfrage wurde im Bericht des Berichterstatters festgestellt, dass die Bundesbahnen die jährlichen Kohlenkosten der Strecke Wien-Salzburg bei einem gegenüber dem Verkehr des Jahres 1927 um 20 % gesteigerten Verkehr mit rund 7,5 Millionen Schilling berechneten. Diesem Betrag lag jener ausserordentlich niedrige Kohlenpreis zu Grunde, der in Kohlenabschlüssen der letzten Zeit erzielt wurde und bis zu dem Jahre 1929/30 läuft. Nach dem Urteil des Berichterstatters war nun zu erwägen, ob in Zukunft diese günstige Kohlenmarktlage andauern wird, was nach Ansicht der Obersten Bergbehörde nicht anzunehmen ist. Die gegenwärtigen niedrigen Löhne würden im Einklang mit der allgemeinen Hebung der Lebenshaltung auch der Bergarbeiter gewiss zu beträchtlichen Lohnsteigerungen führen. Dazu würde sicher die zunehmende Valorisierung der Tarife eine Erhöhung der Kohlenpreise veranlassen. In zweiter Linie stand dann die Stromversorgungsfrage zur Diskussion. Der Auffassung der Generaldirektion der österreichischen Bundesbahnen lag für den früher erwähnten gesteigerten Verkehr der Strecke Wien-Salzburg ein Strombedarf von $118 \cdot 10^6$ kWh jährlich zu Grunde, der aus einem oder mehreren bahnfremden Kraftwerken zu decken sei. Unklarheiten ergaben sich ferner bei der Beurteilung der Frage des Strompreises, der Rentabilität des elektrischen Betriebes und der Transportkosten für die bei der Elektrifizierung erforderlichen Materialien. Aus der Gegenüberstellung der Auffassungen der Generaldirektion der österreichischen Bundesbahnen und des Bundesministeriums für Handel und Verkehr ergab sich ziffernmässig ausgedrückt insgesamt eine Differenz von rund 14,5 Millionen Schilling. Das Bundesministerium für Handel und Verkehr errechnete für Strompreise von 7,6 und 5 Groschen/kWh einen jährlichen, günstigeren Erfolg des elektrischen Betriebes auf der Strecke Wien-Salzburg gegenüber dem Dampfbetrieb von 3,5, 4,4 bzw. 5,3 Millionen Schilling jährlich, wobei das Anlagekapital mit 194 Millionen Schilling, also um 6 Millionen Schilling niedriger als in der Rechnung der Generaldirektion der österreichischen Bundesbahnen und um 44 Millionen Schilling höher als im Angebot der Elektrofirmen angenommen wird.

An die Ausführungen des Berichterstatters schloss sich ein Antrag, durch den die Regierung aufgefordert werden sollte, das gesamte vorliegende Material nochmals überprüfen zu lassen, und zwar: erstens durch vom Professorenkollegium der Technischen Hochschule zu Wien zu bestimmende Sachverständige in technisch-wirtschaftlicher Beziehung, zweitens durch unabhängige Sachverständige des elektrischen Bahnbetriebes, des Dampfzug-Förderungsdienstes, des Werkstättendienstes, des finanziellen und Rechnungsdienstes. Das Ergebnis dieser Ueberprüfungen sollte dem Ausschuss spätestens bis zum 15. März 1928 vorgelegt werden.

Zur Durchführung des oben gekennzeichneten Beschlusses des Verkehrsausschusses des Nationalrates forderte die österreichische Bundesregierung das Professorenkollegium der Technischen Hochschule in Wien auf, Sachverständige zur

Beantwortung massgebender Fragen über die Fortführung der Elektrifizierung der österreichischen Bundesbahnen namhaft zu machen. Diese an die Sachverständigen gerichteten Fragen bezogen sich einmal darauf, mit welchem Kostenaufwand die Umgestaltung der Schwachstromanlagen angenommen werden sollte, ob die Erstbeschaffung von Reserveteilen dem Kapitalaufwand zuzuschreiben ist, mit welchem Prozentsatz für Unvorhergesehenes zu rechnen ist, schliesslich um wie viel sich die von den Elektrofirmen mit 151 Millionen Schilling angenommenen Anlagekosten erhöhen, wenn die Verkehrsziffer mit 2890 Millionen Brutto t/km angenommen wird. Die weiteren Fragen bezogen sich darauf, ob die vollen Frachtsätze gerechtfertigt sind, welcher Satz gerechtfertigt ist und wieviel Prozent der Bausumme der jeweilige Unterschied ergibt, ferner, ob der Bauwert, der Jetztwert oder ein anderer Wert als Gegenposten für wegfallende Lokomotiven in Abzug zu bringen ist, welche Ersparnisse an Frachtkosten eingestellt werden können, wenn die Bundesbahnen auf den elektrischen Betrieb übergehen und deshalb für die betreffenden Linien keine Kohlen heranzuführen haben würden. Nach der Auffassung der Generaldirektion der Bundesbahnen nahm diese einen Energieaufwand von 118 Millionen kWh an, während ihnen heute aus eigenem Bedarf 25 Millionen Kilowattstunden zur Verfügung stehen, so dass sie nur noch 93 Millionen Kilowattstunden zu beschaffen hätten. Die Sachverständigen hatten die Frage zu prüfen, ob den Bundesbahnen – wie es deren Generaldirektion in ihrer Auffassung festgelegt hatte – infolge allgemeiner Verkehrssteigerung im Zeitpunkt der Beendigung der Strecke Salzburg-Wien keine Ueberschüsse mehr zur Verfügung stehen würden. Die Sachverständigen sollten sich dann weiterhin mit dem Unterschied in den Erhaltungskosten der Lokomotiven, sowie mit der Frage der Ersparnisse an Mannschaft beschäftigen.

Das Professorenkollegium der Technischen Hochschule zu Wien machte als Sachverständige die Professoren: Ingenieur Findeis, Ingenieur Dr. Leopold Orley, Honorarprofessor Sektionschef i. R. Ing. Rihosek und Dr. Ing. Engelbert Witt namhaft, während vom Ministerrat der Präsident der Oesterreichischen Nationalbank, Minister a. D. Dr. Richard Reisch, Sektionschef a. D. Ing. Eduard Scheichl, Ministerialrat a. D. Ing. Karl Schäffer und Oberbaurat Ing. Moritz Gerbel in das Sachverständigenkollegium entsandt wurden.

Der zuerst anberaumte Termin des 15. März konnte für die abschliessende Erstattung des Sachverständigen-Gutachtens nicht eingehalten werden. Es stellte sich bald heraus, dass die umfassenden Vorarbeiten hierfür nicht fertig gestellt werden konnten. Die Auffassung der Sachverständigen war nicht einheitlich, vielmehr wurden von ihnen zwei verschiedene Gutachten ausgearbeitet, von denen sich das eine für die Fortführung der Elektrifizierungsarbeiten der österreichischen Bundesbahnen aussprach, das andere dagegen. Das Mehrheitsgutachten, das sich für die Fortführung der Elektrifizierungsarbeiten aussprach, gelangte zu dem Ergebnis, dass es angezeigt sei, die Elektrifizierung der den Gegenstand der Untersuchung bildenden Strecke Wien-Salzburg in dem Augenblick in Angriff zu nehmen, in dem die bestehende Strecke bis Salzburg beendet ist. Die Einschaltung einer kurzen Pause vermöchte keine belangreichen Vorteile zu bringen, würde aber störend auf das Wirtschaftsleben und den Arbeitsmarkt einwirken; eine lange Pause dagegen erschiene mit Rücksicht auf die Elektrifizierungsarbeiten der Nachbarstaaten und aus dem Gesichtspunkt einer zielbewussten Entwicklung des österreichischen Verkehrs wesens heraus unzweckmässig. Demgegenüber hat sich das Minderheitsgutachten auf den Standpunkt gestellt, dass die Einschaltung einer Pause nach Beendigung der bestehenden Strecke bis einschliesslich Salzburg von grossem Nutzen wäre.

Auch in der Berechnung der Rentabilität ist insofern eine Differenz zwischen den beiden Gutachten festzustellen, als die von der Generaldirektion der Bundesbahnen selbst auf 1 Million Schilling bezifferten idealen Vorteile der Elektrifizierung von der Mehrheit mit 1,5 Millionen Schilling geschätzt wurden, während das Minderheitsgutachten sie durch gleichwertige Nachteile der Elektrifizierung (leichtere Störungs-

möglichkeit durch Krieg, Aufstand, Zusammenstoss auf der Strecke, höhere Gefährlichkeit usw.) kompensiert. Infolgedessen gelangt die Mehrheit zu einer jährlichen Betriebsdifferenz von nur 925 000 Schilling, während die Minderheit zu einem um 1,5 Millionen Schilling höheren Defizit, also zu 2 425 000 Schilling, gelangt. In den übrigen Posten der Vergleichsrechnung stimmen sämtliche Gutachten überein.

Dagegen ergeben sich erhebliche Unterschiede gegenüber der Berechnung der Generaldirektion der österreichischen Bundesbahnen, die in ihrer Denkschrift ein Gesamtdefizit von 8 735 000 Schilling errechnet hatte, das durch das Mehrheitsgutachten auf nicht ganz eine Million Schilling herabgedrückt wird.

In diesem Zusammenhang erscheint es wichtig, die Auffassung der wirtschaftlichen Körperschaften Oesterreichs zur Fortführung oder Unterbrechung der Elektrifizierungsarbeiten der österreichischen Bundesbahnen zu hören. So beschloss die Wiener Kammer für Handel, Gewerbe und Industrie in ihrer Vollversammlung vom 28. November 1927 bei der Bundesregierung vorstellig zu werden, die geplante Unterbrechung in der Elektrifizierung der österreichischen Bundesbahnen, sowie im Bau von elektrischen Wasserkraftanlagen nicht eintreten zu lassen, sondern von Staats wegen alle diesbezüglichen Bestrebungen, sowie die betreffenden Unternehmungen mit aller Kraft zu unterstützen. Die Vertretung der Elektroindustrie wurde gleichfalls bei der Bundesregierung vorstellig; die Steirische Industrie sprach sich dahin aus, dass die Einstellung der Elektrifizierungsarbeiten bei den österreichischen Bundesbahnen für die Steiermark in industrieller, sowie in volkswirtschaftlicher Beziehung einen schweren Schlag bedeute. Der Hauptverband der Industrie Oesterreichs beschäftigte sich ebenfalls seinerseits auf das eingehendste mit dem gesamten Material, insbesondere mit der von den Elektrofirmen gegebenen Aufstellung der Investitions- und Betriebskosten und kam auf Grund dieser Unterlagen zu dem Schluss, dass eine Unterbrechung der Elektrifizierungsarbeiten aus finanziellen Gründen nicht geboten sei. Zwischen der österreichischen Elektroindustrie und der Generaldirektion der österreichischen Bundesbahnen wurden Denkschriften gewechselt. Im Oberösterreichischen Landtag wurde einstimmig ein Antrag angenommen, nach dem der Landeshauptmann von Oberösterreich ersucht wird, mit allen ihm zur Verfügung stehenden Mitteln bei der Bundesregierung namens des Landes Oberösterreich die Elektrifizierung der Strecke Salzburg-Wien zu verlangen und zu fordern, dass das Land Oberösterreich im Falle der Fortführung der Elektrifizierungsarbeiten in gleicher Weise wie die anderen Bundesländer berücksichtigt würde.

Im Augenblick ist die Diskussion über die Fortführung der Elektrifizierung der österreichischen Bundesbahnen etwas in den Hintergrund getreten. Dagegen konnten im Laufe der Zeit kleine praktische Verbesserungen auf dem Gebiete der Elektrizitätswirtschaft überhaupt verbucht werden. Sie erstrecken sich auf das Mallnitz-Werk und das Stubach-Werk, sowie die Unterwerke Saalfelden, Schwarzach-St. Veit und andere Werke. Ueber den Ausbau der Westtiroler Wasserkräfte wurden neue entscheidende Verhandlungen geführt. Als der grösste Stromabnehmer für das projektierte Westtiroler Kraftwerk kommt das Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerk in Betracht, das sich selbst um die Konzession bewirbt. Demgegenüber wollen die österreichischen Interessenten, die Niederösterreichische Escompte-Gesellschaft und die Bodenkreditanstalt, die Westtiroler Kraftwerke mit den zu ihrem Konzern gehörenden österreichischen Elektrofirmen ausbauen. Das Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerk ist damit beschäftigt, die Fernleitung vom Rheinland nach Tirol auszubauen. In Kärnten beabsichtigen führende Persönlichkeiten des Kärntner Elektrizitätswesens ein neues Wasserkraftwerk des ganzen Reissäckergebietes zum stufenweisen Ausbau zu errichten. Die in der letzten Zeit zwischen der Zillertaler Kraftwerke A. G., der Tiwag und Wiener Finanzinstituten geführten Verhandlungen wurden abgeschlossen. Der festgelegte Vertrag betrifft nur die Stromverwertung aus dem vorgesehenen ersten Ausbaustadium des Zillertaler-Werkes. Von diesem Strom werden etwa 15 % zur Verwertung durch die Zillertaler Interessenten verbleiben, den übrigen Teil übernimmt die Tiwag gegen Bezahlung von jährlich einer

Million Schilling. Die Baukosten des ersten Ausbaustadiums sind auf rund 14 Millionen Schilling veranschlagt.

Das Oesterreichische Wasserkraft- und Elektrizitätswirtschaftsamt hat gemeinsam mit dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft eine genaue Statistik über den Ausbau der Grosswasserkräfte Oesterreichs fertiggestellt.

Im Jahre 1918 bestanden danach 43 Stromlieferungsunternehmen, 93 Eigenanlagen und 4 Bahnkraftwerke. Bis zum 31. Dezember 1927 ist diese Zahl auf fertiggestellte und in Betrieb befindliche 76 Stromlieferungsunternehmen, 136 Eigenanlagen und 6 Bahnkraftwerke gestiegen, zu denen sich noch weitere 7 Stromlieferungsunternehmen, 6 Eigenanlagen und 2 Bahnkraftwerke gesellen, die sich ab 1. Januar 1928 im Bau befanden. Die Jahresmittelleistung an den Turbinen ist von 165 000 kW Ende 1918 auf 370 000 kW, einschliesslich der sich noch ab 1. Januar 1928 im Bau befindlichen Werke gestiegen, die Ausbauleistung (Turbinen) von 240 000 kW auf 800 000 kW unter der gleichen Voraussetzung und ihr grösstes Jahresarbeitsvermögen von $1284 \cdot 10^6$ kWh auf $2795 \cdot 10^6$ kWh.

Die grösste Zunahme in der Zahl der Anlagen zeigt Niederösterreich mit Wien, die von 26 auf 44 zugenommen haben. Dann folgen Kärnten mit einer Zunahme von 20 auf 39, Oberösterreich von 20 auf 34. Der Leistungsvermehrung nach steht Vorarlberg an der Spitze, wo sich die Leistung nahezu vervierfacht hat. Dann folgen Tirol, Kärnten, Niederösterreich mit Wien und Oberösterreich. Nach dem Verwendungszweck der elektrischen Kraft in den Eigenanlagen werden herausgehoben: die chemische Industrie, Holz- und Papierindustrie, Bergbau und Hüttenwesen, sowie Maschinenfabriken, Baustoff- und Glasfabriken und Textilwerke. Die Zahl der Eigenanlagen hat von 93 auf 142 zugenommen und diese stellen eine ansehnliche Menge an jährlicher Arbeitsleistung, die etwa die Hälfte jener Leistung erreicht, über welche die Stromlieferungsunternehmen verfügen. Die stärkste Zunahme in der Verwendung weist die elektrische Energie in den Eigenanlagen auf. Kärnten, Steiermark und Tirol stehen mit ihren Eigenanlagen an der Spitze. Die Bahnkraftwerke endlich verteilen sich auf Salzburg, Niederösterreich mit je einem Werk, Tirol, Vorarlberg und Kärnten mit je zwei Werken.

Auch auf gesetzlichem Wege hat die Entwicklung der Elektrizitätswirtschaft in Oesterreich Fortschritte gemacht. So konnte im Sommer 1928 das Elektrizitätsförderungsgesetz parlamentarisch verabschiedet werden. Dasselbe sieht eine fakultative Befreiung von der Körperschaftssteuer für grosse hydraulische Werke (mit einer Mindestleistung von 5000 Brutto PS) vor, die mindestens für 10, höchstens für 20 Jahre nach Betriebsbeginn erteilt werden kann. Der Baubeginn muss zwischen dem 1. Januar 1919 und dem 31. Dezember 1931 liegen, die Ausführung von inländischen Firmen durchgeführt und die Maschinen und Betriebseinrichtungen inländischen Ursprungs sein. Die elektrische Energie muss mit 55 % an dritte abgegeben werden. Für den Fall der Lieferung an das Ausland muss auf die Deckung des inländischen Strombedarfes Bedacht genommen werden. Die Befreiung von der Bundessteuer ist an gleichzeitige Befreiung von den Ländern- und Gemeindeabgaben gebunden. Es handelt sich also in diesem Gesetz in der Hauptsache um Befreiung von Steuern und Gebühren, um auf diesem Gebiete eine mögliche Erleichterung der Elektrizitätswirtschaft zu schaffen.

Von grösster Wichtigkeit für die gesetzliche Regelung der Elektrizitätswirtschaft und die wirtschaftlichen Ausbaumöglichkeiten derselben ist das neue Elektrizitätsgesetz¹⁾ vom 2. Juli 1929. Die 64 Paragraphen dieses Gesetzes regeln sämtliche Materien der österreichischen Elektrizitätswirtschaft von einheitlichem Gesichtspunkt aus. Es ist zu hoffen, dass die Hemmnisse, die sich augenblicklich einer positiven Entwicklung der österreichischen Elektrizitätswirtschaft entgegenstellen, auf allen Gebieten möglichst bald beseitigt werden, damit die Möglichkeit geboten ist, dass sie sich im Sinne einer gesunden Wirtschaftspolitik überhaupt entwickelt.

¹⁾ Siehe Bull. S.E.V. 1925, No. 8, S. 226 und 1929, No. 19, S. 680.