

Die bisherige und die zukünftige finanzielle Entwicklung der Elektrizitätswerke der Allgemeinversorgung

Autor(en): **Goldschmid, W.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie**

Band (Jahr): **45 (1953)**

Heft 3

PDF erstellt am: **29.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-921640>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Die bisherige und die zukünftige finanzielle Entwicklung der Elektrizitätswerke der Allgemeinversorgung

Von Dr. W. Goldschmid, Baden

DK 621.311.003.2(494)

I. Einleitung

Das Eidgenössische Amt für Elektrizitätswirtschaft publiziert im SEV-Bulletin jährlich eine Gesamt-Gewinn- und Verlustrechnung sowie eine Gesamtbilanz der Elektrizitätswerke der Allgemeinversorgung. Die Auswertung dieser Unterlagen ermöglicht es, die finanzielle Entwicklung dieser Werke in ihrer Gesamtheit darzustellen und daraus unter Einbezug der Voranschläge der im Bau befindlichen Kraftwerke und Verteilanlagen ihre zukünftige finanzielle Situation zu beurteilen.

Die nähere Prüfung der Frage, wie sich die Elektrizitätswirtschaft im Zuge der allgemein günstigen Wirtschaftslage des vergangenen Jahrzehnts entwickelt hat und wie sich ihre Zukunft mutmaßlich gestalten wird, dürfte wohl einem allgemeinen Interesse entsprechen. Eine solche Untersuchung ist um so notwendiger, als in der Öffentlichkeit nur zu oft irrierte Ansichten über die wirtschaftlichen Verhältnisse bei den Elektrizitätsunternehmen anzutreffen sind. So herrscht nicht selten die Meinung vor, die Elektrizitätswirtschaft habe von der Kriegs- und Nachkriegskonjunktur genau so profitiert wie alle übrigen Wirtschaftszweige. Ein derartiges Urteil verkennt die grundlegenden besonderen Bedingungen, unter denen die Elektrizitätswerke stehen; es läßt z. B. außer acht, daß die Energietarife seit der Abwertung im Jahre 1936 bis heute kontrolliert und für den Konsumenten praktisch gestoppt sind; es berücksichtigt aber auch nicht, wie sich die Gesteuerungskosten der Energieproduktion entwickelt haben.

Die vorliegende Betrachtung soll daher einmal dazu dienen, ein sachliches Urteil über Vergangenes zu ermöglichen und Fehlschlüsse richtigzustellen. Sie soll aber auch ein Versuch zur Rechenschaft über das Kommen sein.

II. Die bisherige Entwicklung

Zwei Momente haben sich bei den Werken der Allgemeinversorgung im Zuge der Zunahme des Energiebedarfs in den vergangenen Jahren finanziell ausgewirkt: die Verbesserung der Ausnutzung der Kraftwerke sowie die Verschiebung im Energieexport. Wir möchten die Betrachtung darüber der Untersuchung der Einnahmen und Ausgaben vorausgehen lassen.

In den dreißiger Jahren bis 1936 bewegte sich der *Ausnutzungsgrad* (effektive Erzeugung im Verhältnis zur technisch möglichen Erzeugung der Wasserkraftwerke bei den jeweiligen Wasserverhältnissen plus thermische Erzeugung plus Bezug von Bahn- und Industriewerken sowie aus dem Ausland) um Werte zwischen 70 und 80 %. Vom Jahre 1936 an verbesserte er sich sukzessive und erreichte seit 1941 Werte von über 95 %, womit eine praktisch volle Ausnutzung verwirklicht ist. Im Verlaufe dieser Entwicklung war es durch die Verbesserung des Ausnutzungsgrades möglich, in mittleren Jahren energiewirtschaftliche Reserven von etwas über 2000 Mio kWh freizumachen, was bei mittleren Energiepreisen von 6 Rp./kWh eine finanzielle Verbesserung von rund 120 Mio Fr. pro Jahr oder von 34 % der durchschnittlichen Gesamteinnahmen der Inlandabgabe 1940—1950 bedeutete.

Der Energieexport spielte für die Werke der Allgemeinversorgung bis in die ersten Kriegsjahre des zweiten Weltkrieges eine große Rolle; in den dreißiger Jahren machte die exportierte Energie 30 bis 35 % der Gesamtabgabe aus. Ihr Anteil sank dann sukzessive ab bis auf 6 % in den Jahren 1948 und 1949. Auch die Zurücknahme von früher exportierten Energiequoten und deren Verwendung im Inland in der Größenordnung von rund 1000 Mio kWh bedeutete ein Zurückgreifen auf eine willkommene Energiereserve. Wir dürfen die möglich gewordenen Mehreinnahmen auf Grund der durchschnittlichen Energiepreise der Inlandabgabe und des Exportes von 1945—1950 auf rund 45 Mio Fr. pro Jahr veranschlagen. Bezogen auf die durchschnittlichen Gesamteinnahmen der Inlandabgabe der Jahre 1945—1950 belaufen sich diese Mehreinnahmen, die ohne Erhöhung der Ausgaben erzielbar wurden, auf rund 12 %.

Die finanziellen Auswirkungen des Einsatzes dieser Energiereserven im Verlaufe der starken Zunahme der Inlandabgabe während der Kriegs- und Nachkriegsjahre waren somit für die Werke der Allgemeinversorgung von entscheidender Bedeutung. Sie sind ein Hinweis darauf, in welchem Umfange die durchschnittlichen Energiepreise im Inland ohne diese Reserven in den letzten Jahren schon hätten erhöht werden müssen, um den effektiven Gesamtaufwand dieser Periode (inkl. Dividenden und Ablieferungen an öffentliche Kassen) decken zu können. Darin liegt zugleich auch ein wichtiges Moment der Erklärung, warum die Werke der Allgemeinversorgung trotz steigender Gesteuerungskosten pro erzeugbare kWh gegenüber den Vorkriegsjahren ihren Gesamtaufwand bisher ohne Preiserhöhungen decken konnten.

Die gesamten Energieeinnahmen, die nach der Statistik des Amtes praktisch mit dem Gesamtaufwand zusammenfallen, konnten in den dreißiger Jahren bis zum Jahre 1936 nur unwesentlich gesteigert werden, d. h. nur um 2,2 % von 231 auf 236 Mio Fr.; dies trotz einer Zunahme der Gesamtabgabe um 28 % von 3,2 Mrd kWh auf 4,1 Mrd kWh. In dieser ausgesprochenen Krisenzeit gingen somit trotz forciertem Energieabgabe (vornehmlich ins Ausland und an Elektrokessel) die durchschnittlichen Einnahmen im Zusammenhang mit Tarifreduktionen stark zurück. Ein Ausgleich der Gesamt-Gewinn- und Verlustrechnung wurde nur dadurch möglich, daß die Ausgaben für Verwaltung, Betrieb und Unterhalt sowie die Abschreibungen, Rückstellungen und Fondseinlagen absolut, in erster Linie aber relativ reduziert werden mußten. Letztere wurden im Jahre 1936 sogar bis unter den als unbedingt notwendig zu erachtenden Satz von 3 % des Erstellungswertes gesenkt. Seit dem Jahre 1940 hielten die Energieeinnahmen aus der Inlandabgabe annähernd Schritt mit der Ausweitung des Absatzes bei Erlösen pro kWh zwischen 6 und 6,5 Rp. So war bei der Inlandabgabe mit Elektrokessel (ohne Speicherpumpen) vom Jahre 1940 bis zum Jahre 1950 eine Zunahme um 82 % von 3,8 Mrd kWh auf 6,9 Mrd kWh festzustellen, während die Einnahmen

in der gleichen Periode von 244 Mio Fr. auf 440 Mio Fr. um 80 % zugenommen haben. Es ist somit in dieser Periode nur eine geringe Tendenz zur weiteren Abnahme des Durchschnittserlöses der Inlandabgabe festzustellen, was in erster Linie mit dem immer größer werdenden Anteil der niedrig bezahlten Wärmeenergie zusammenhängt. Im Zuge des Abbaues des Energieexportes, der durchschnittliche Einnahmen von 1,5—2 Rp./kWh erbrachte, hob sich auch der mittlere Energiepreis aus der Gesamtabgabe bis gegen 6 Rp./kWh gegenüber rund 5 Rp./kWh während der ersten Kriegsjahre.

Die verschiedenen *Aufwandskategorien* der Gesamt-Gewinn- und Verlustrechnung der Werke der Allgemeinversorgung lassen sich unter folgenden Gesichtspunkten näher gruppieren: Die Ausgaben für Verwaltung, Betrieb und Unterhalt, die Steuern und Wasserzinsen sowie die Zinsen nach Abzug der Aktivzinsen bilden unmittelbar einen mehr oder weniger festen Bestandteil der Energiegestehungskosten. Sie können daher als ertragsunabhängige Ausgaben zusammengefaßt werden. Ertragsunabhängiger Aufwand sind zwar auch die geschäftsmäßig notwendigen Abschreibungen und Rückstellungen. Da sich jedoch die tatsächliche Höhe der Abschreibungen, Rückstellungen und Fondseinlagen nach den jeweiligen Geschäftsabschlüssen der Unternehmungen richtet, möchten wir diese Aufwandskategorie mit den Dividenden und den Abgaben an öffentliche Kassen unter den Begriff des ertragsabhängigen Aufwandes subsumieren.

Von allen Ausgabenkategorien sind die Kosten für Verwaltung, Betrieb und Unterhalt weitaus am größten. Darin enthalten sind neben den eigentlichen Betriebs-, Verwaltungs- und Unterhaltskosten auch die Ausgaben für den Energiebezug von Bahn- und Industriekraftwerken, den Energieimport sowie für die thermische Produktion. Diese ertragsunabhängige Ausgabenkategorie ist seit den Vorkriegsjahren von einem Gesamtanteil von rund 30 % vom Jahre 1940 an verhältnismäßig stark angestiegen und hat in den Jahren 1949 und 1950 rund 40 % der gesamten Ausgaben erfordert. Die Steuern und Wasserzinsen haben sich in den Kriegsjahren um einige Prozente erhöht, sind aber nie auf über 8,5 % der Gesamtausgaben angewachsen. Nach dem Wegfall der Zahlungen für Wehropfer und Kriegsgewinnsteuern sind sie seit 1948 auch absolut etwas im Rückgang und betragen heute wieder etwa 6 % der Gesamtausgaben wie in den letzten Vorkriegsjahren. Die Zinsen (nach Abzug der Aktivzinsen) konnten bis zum Jahre 1948 absolut auf gleicher Höhe gehalten werden, was im Verhältnis zum ansteigenden Gesamtaufwand einen immer kleiner werdenden Anteil an Zinsaufwand zur Folge hatte. Seit dem Jahre 1948 sind nun auch die Zinsen im Zuge des relativ starken Anlagenausbaues im Anstieg; die Periode der Finanzierung der Neubauten durch eigene Mittel ist abgeschlossen. Während bis und mit 1945 die jährlichen Abschreibungen und Rückstellungen die Neuinvestitionen übertrafen, machten sie von 1946 bis 1950 nicht einmal die Hälfte davon aus.

Als Gesamttendenz der ertragsunabhängigen Ausgaben ist festzuhalten, daß sie nach einer von 1936 an leicht rückläufigen Bewegung seit dem Ende des zweiten Weltkrieges in relativ stärkerem Anstieg begriffen sind und damit den ertragsabhängigen Aufwand mehr und mehr einengen, vor allem die für Abschreibungen und Rückstellungen erforderlichen Beträge. Voraus-

sichtlich wird diese Tendenz in den Jahren 1951 und 1952 etwas abgeschwächt worden sein, ohne allerdings aufgehoben werden zu können.

Die Abschreibungen, Rückstellungen und Fondseinlagen sind — wie bereits betont — stark vom jeweiligen Geschäftsergebnis abhängig. So wurden sie in den dreißiger Jahren reduziert bis unter 3 % des Erstellungswertes der Anlagen. Die gute Energiebedarfsentwicklung ermöglichte dann vor allem in den Kriegs- und Nachkriegsjahren im Zusammenhang mit dem steigenden Energieabsatz und der Ausnützung der eingangs erwähnten Reserven höhere Abschreibungen; so z. B. im guten Produktionsjahr 1945 in Höhe von 4,8 % des Erstellungswertes aller Anlagen. Von 1946 bis 1950 waren die für Abschreibungen, Rückstellungen und Fondseinlagen verfügbaren Beträge relativ wieder im Abnehmen begriffen, und zwar sind sie bis wenig über 3 % gesunken (1949: 3,2 %, 1950: 3,5 %).

Es ist bei der Beurteilung dieser Prozentsätze nicht außer acht zu lassen, daß die Erneuerungskosten für alle vor 1940 erstellten Anlagen angesichts der eingetretenen Teuerung doppelt oder sogar mehrfach so hoch sein werden wie die seinerzeitigen Erstellungskosten. So sind auch prozentual höhere oder gleich hohe und bezogen auf den Erstellungswert genügende Abschreibungen und Rückstellungen heute betriebswirtschaftlich ungenügend. Sofern die Teuerung in Zukunft sich nicht zurückbildet, gehen die Elektrizitätsunternehmungen in dieser Richtung einer schleichenden wirtschaftlichen Verschlechterung entgegen.

Die Dividenden sind an den Gesamtausgaben mit der kleinsten Quote beteiligt; im Verhältnis zu den Gesamtausgaben ist ihre Bedeutung seit den dreißiger Jahren abnehmend (von rund 7 % 1930 auf rund 4 % 1950); im Verhältnis zum einbezahlten Aktienkapital sind sie seit Kriegsanfang von rund 5 % auf durchschnittlich 5½ % in den Jahren 1945 bis 1950 angestiegen.

Wie für die Abschreibungen und Rückstellungen gilt auch für die Abgabe an öffentliche Kassen eine starke Ertragsabhängigkeit, wobei noch hervorzuheben ist, daß in Krisenjahren, so vor allem bis zum Jahre 1936 die Abschreibungen und Rückstellungen gekürzt worden sind, um steigende Ablieferungen an die öffentlichen Kassen zu ermöglichen. Auch für diese Abgabekategorie bestand in den letzten Jahren 1946 bis 1950 eine relativ abnehmende Tendenz (von 20 % der Gesamtausgaben 1946 auf 16 % im Jahre 1950). Im übrigen ist zu betonen, daß es die öffentlichen Werke der Kantone und Gemeinden sind, die Beiträge an öffentliche Kassen abliefern und so eigentlich zu Superdividenden oder Mehrverzinsung auf dem Aktien- oder dem Dotationskapital beitragen.

Im ganzen genommen kann somit auf Grund der Entwicklung des ertragsabhängigen Aufwandes die finanzielle Entwicklung der Elektrizitätswerke der Allgemeinversorgung seit dem Jahre 1936 als günstig bezeichnet werden. In niederschlagsreichen Jahren sind sogar sehr gute finanzielle Abschlüsse möglich geworden.

Vom Jahre 1936 bis zum 1945 haben sich vor allem die ertragsabhängigen Ausgaben günstig entwickelt mit einer Zunahme von 113 Mio Fr. auf 212 Mio Fr. oder rund 88 %. Im gleichen Zeitraum erhöhten sich die ertragsunabhängigen Ausgaben von 123 Mio Fr. auf 179 Mio Fr., d. h. um nur rund 45 %. Es ist nun aber un-

schwer zu erkennen, daß diese Periode einer anderen Tendenz zu weichen droht, sofern nicht in den nächsten Jahren Vorkehrungen getroffen werden. Vom Jahre 1945 bis 1950 haben die ertragsunabhängigen Ausgaben, die einen unmittelbaren Bestandteil der Energiegestehungskosten bilden, von 179 Mio Fr. auf 249 Mio Fr. zugenommen, d. h. um 39 %, während die ertragsabhängigen Ausgaben, die als Differenz zu den Energieeinnahmen noch möglich waren, mit 212 Mio Fr. unverändert geblieben sind. Die Steigerung der Energieeinnahmen ist somit ganz von den ertragsunabhängigen Ausgaben aufgesogen worden, was zeigt, wie die unmittelbaren Energiegestehungskosten in relativ stärkerem Anstieg begriffen sind als die Energieeinnahmen. Diese haben sich von 370 Mio Fr. im Jahre 1945 auf 440 Mio Fr. im Jahre 1950 erhöht, d. h. um nur 19 %. Wie bereits betont, wird diese ausgesprochene Tendenz zu Ungunsten der ertragsabhängigen Ausgaben in den guten Jahren 1951 und 1952 voraussichtlich wieder eine gewisse Milderung erfahren. Es bleibt aber doch Tatsache, daß das Hinzukommen der neuen kriegsverteuerten Werke und Verteilanlagen sich von einem gewissen Zeitpunkt an für die Werke der Allgemeinversorgung nachteilig spürbar machte und nicht zu einer mit der Energieabsatzentwicklung Schritt haltenden finanziellen Verbesserung führte.

III. Die zukünftige Entwicklung

Angesichts solcher Tendenzen wird man sich fragen müssen, wie sich die finanzielle Lage der Elektrizitätswerke der Allgemeinversorgung in Zukunft gestalten wird. Die jährlichen Neuinvestitionen für die im Bau begriffenen Werke und Verteilanlagen werden bis zum Jahre 1957 einen durchschnittlichen jährlichen Zuwachs von rund 270 Mio Fr. bringen, d. h. einen Zuwachs, wie er bereits in den Jahren 1949 und 1950 Tatsache geworden ist. Wir haben, ausgehend von den mutmaßlichen Erstellungskosten des Jahres 1957 sowie von der dannzumaligen mittleren Produktionsmöglichkeit versucht, eine Gesamt-Gewinn- und -Verlustrechnung aufzustellen. Das Eidg. Amt für Elektrizitätswirtschaft hat auf Grund durchgeführter Erhebungen festgestellt, in welchem Ausmaße sich die Anlagekosten der neuen Werke bezogen auf eine im Durchschnittsjahr erzeugbare kWh bis zum Jahre 1957 erhöhen werden. Der Versuch einer Gewinn- und Verlustrechnung ist bisher nicht gemacht worden. Das Amt stellte lediglich fest, daß sich die Anlagekosten/kWh von 33 Rp. im Jahre 1940 bis auf über 42 Rp. im Jahre 1957 steigern werden, wobei die gegenwärtigen Neuanlagen Investitionen von über 60 Rp. pro im Mittel erzeugbare kWh erfordern. Daraus ergibt sich ein relativer Zuwachs der Erstellungskosten, der rund 40 % stärker ist als derjenige der mittleren Produktionsmöglichkeit.

Ein Versuch, eine zukünftige Gewinn- und Verlustrechnung aufzustellen, muß notwendigerweise unter gewissen Annahmen erfolgen. Wir haben uns sowohl bezüglich der Energie-Abgabe, der -Einnahmen sowie der -Ausgaben an die bisherigen Verhältnisse angelehnt. Bei der Energieverwertung diente die Annahme einer jährlichen Zunahme des gesamten Inlandabsatzes ohne Elektrokessel in Höhe von jährlich 300 Mio kWh als Basis. Diese Zunahme entspricht der mittleren Zunahme in den Jahren 1930/31 bis 1950/51. Davon waren die Ver-

luste, der Verbrauch der Speicherpumpen sowie der Anteil der Bahn- und Industrierwerke in Abzug zu bringen. Es ergab sich dabei eine Verbrauchsannahme der Werke der Allgemeinversorgung von 8630 Mio kWh im Jahre 1957 für Haushalt und Gewerbe, Bahnen und Industrie. Die Differenz von 1930 Mio kWh gegenüber der gesamten Produktionsmöglichkeit von 10 560 Mio kWh (nach Abzug der Werte für nicht ausnutzbare Energie, Verluste und Speicherpumpen) wurde je hälftig für die Abgabe an Elektrokessel und den Export eingesetzt. Die Energieeinnahmen sind pro 1957 auf Grund der bisherigen mittleren Erlöse ermittelt worden mit 614 Mio Fr. (inklusive 5 Mio Fr. diverse Einnahmen), wobei für die Inlandabgabe ohne Elektrokessel ein kWh-Preis von 6,75 Rp., für die Abgabe an Elektrokessel 1,2 Rp./kWh und für den Export 1,5 Rp./kWh in Anrechnung kamen. Die Berechnung der Ausgaben ist im nachstehenden Text zu den Zahlen kurz festgehalten. Es ergaben sich folgende Varianten einer Gesamt-Gewinn- und -Verlustrechnung der Werke der Allgemeinversorgung pro 1957 als Mitteljahr:

I. Einnahmen:	Mio Fr.
Energieabgabe an die Verbraucher im Inland ohne Elektrokessel	
8630 Mio kWh zu 6,75 Rp./kWh	583
Elektrokessel	
975 Mio kWh zu 1,20 Rp./kWh	12
Export	
975 Mio kWh zu 1,50 Rp./kWh	14
(in Berücksichtigung teilweise unbezahlten Exportes im Austauschverkehr)	
Diverse Einnahmen	5
<i>Total Einnahmen</i>	614
II. Ausgaben ¹ :	Mio Fr.
1. Verwaltung, Betrieb, Unterhalt	
Minimalansatz von 3,5 % des Kapitalzuwachses von 2,28 Mrd Fr. (Dieser Satz betrug 1950 5,2 %)	250
2. Steuern und Wasserzinse	
Mittel aus 1 % des Zuwachses der Erstellungskosten von 2,88 Mrd Fr. und einer Belastung von 0,42 Rp./kWh	48
3. Zinsen nach Abzug der Aktivzinsen	
für 110 Mio Fr./Jahr entsprechend den durchschnittlichen jährlichen Abschreibungen und Rückstellungen 3 %, für $\frac{4}{5}$ des restlichen Kapitalbedarfes $3\frac{1}{2}\%$ = Obligationen	104
4. Dividenden	
für $\frac{1}{5}$ des bei den Zinsen noch nicht in Anrechnung gebrachten restlichen Kapitalbedarfs $5\frac{1}{2}\%$ = Aktien	33
5. Ablieferung an öffentliche Kassen (1 Rp./kWh des Inlandbedarfs ohne Elektrokessel, bisheriger Minimalwert)	86
6. Verfügbar für Abschreibungen, Rückstellungen und Fondseinlagen	93
<i>Total Ausgaben</i>	614

¹ Der Kapitalzuwachs und der Zuwachs der Ausgaben sind vom Jahre 1949 ausgehend berechnet.

Der für Abschreibungen, Rückstellungen und Fondseinlagen noch verbleibende Betrag von 93 Mio Fr. entsprechend 1,6 % des investierten Kapitals ist unzureichend. Die geschäftsmäßig minimal notwendigen Abschreibungen sind mit 2,96 % des Anlagekapitals von 5760 Mio Fr. entsprechend 170 Mio Fr. einzusetzen. Um diese zu erübrigen, müssen die Energieeinnahmen um 77 Mio Fr. erhöht werden können, was bezogen auf die Inlandenergie (ohne Elektrokessel) eine durchschnittliche Erhöhung um 13 % bedingt. Der durchschnittliche Preis der Inlandenergie (ohne Elektrokessel) würde damit auf etwa 7,6 Rp./kWh steigen, ein Wert, welcher noch etwas unter demjenigen der beiden Vorkriegsjahre 1937/38 und 1938/39 liegen würde. Die Elektrizitätswirtschaft darf es daher als einen großen Erfolg buchen, daß es ihr bis gegen Ende dieses Jahrzehnts gelingen wird, mit den Verkaufspreisen im Mittel unter Vorkriegsniveau zu bleiben, während der Lebenskostenindex bis heute schon um 70 % gestiegen ist.

Es sind zur Hauptsache die kommunalen Werke der großen Städte und einige kantonale Wiederverkaufswerke, die die Abgaben an öffentliche Kassen bestreiten. Diese Werke stellen sich wirtschaftlich günstig, da sie ein konzentriertes Absatzgebiet beliefern und zum Teil nur ausgesprochene Verteilwerke sind. Sie tragen in solchen Fällen nicht die Last der steigenden Energieproduktionskosten, erhöhen aber mit steigender Energieabgabe ihre Einnahmen und werden daher auch in Zukunft namhafte Beträge an ihre öffentlichen Kassen abliefern. Es ist daher nicht anzunehmen, daß es in Zukunft diese Werke sein würden, die ihre Ausgaben nicht mehr bestreiten könnten.

Schlußfolgerungen

Die statistische Durchleuchtung der Elektrizitätswirtschaft zeigt, daß die bisherige Entwicklung als gut beurteilt werden muß. Sie war allerdings nicht so günstig, wie sie es angesichts der stark gestiegenen Energieeinnahmen ohne den noch stärkeren Anstieg der Produktionskosten hätte werden können. Die günstige

Entwicklung hat im guten Produktionsjahr 1945 ihren Höhepunkt erreicht; seither macht sich die Tendenz einer fortschreitenden Einengung der ertragsabhängigen Ausgaben geltend. Auch das gute Produktionsjahr 1950/51 wird diese Tendenz nicht aufhalten können. Wie die mutmaßliche Berechnung der zukünftigen Verhältnisse für das Mitteljahr 1957 zeigt, wird sich die finanzielle Lage der Werke der Allgemeinversorgung im Zuge des starken Anlagenausbaues bei gestiegenen Erstellungskosten weiter verschlechtern, und zwar innert einer relativ kurzen Frist so weit, daß ohne durchschnittliche Erhöhung der Einnahmen um rund 13 % minimale Abschreibungen und Rückstellungen, Dividenden im Rahmen der bisherigen Höhe sowie Ablieferungen an öffentliche Kassen in relativ weniger großem Umfang als bisher, nicht mehr möglich sein werden. Solche Perspektiven mahnen zum Aufsehen. Die Elektrizitätswirtschaft darf sich über diese ungünstigen Zukunftsaussichten nicht hinwegtäuschen lassen, auch nicht durch die überdurchschnittliche Bedarfszunahme im Jahre 1950/51, die infolge guter Produktionsverhältnisse ohne wesentliche Ausgabenerhöhung gedeckt werden konnte. Man darf auch nicht mit dem Fortdauern der in den Wintern 1951/52 und 1952/53 überdurchschnittlichen Produktionsmöglichkeit rechnen und auf weitere Sicht notwendige Maßnahmen davon abhängig machen. Ein schlechtes Produktionsjahr könnte die Elektrizitätswirtschaft sonst unvorbereitet treffen und vor finanziell höchst unangenehme Tatsachen stellen.

Am Schlusse dieser Ausführungen möchten wir betonen, daß sie sich notwendigerweise nur auf durchschnittliche Verhältnisse beziehen konnten. Sie halten den gesamtschweizerischen Aspekt im Auge und treffen daher auf die einzelne Unternehmung nicht zu. Gewisse Werke werden sich besser stellen als der gesamte Durchschnitt; Tarifmaßnahmen werden ihnen daher in den nächsten Jahren noch nicht als nötig erscheinen; andere Werke werden sich dagegen unter dem Gesamtdurchschnitt entwickeln; um so dringlicher werden diese in den nächsten Jahren auf Einnahmenerhöhungen angewiesen sein.

Wasserkraftnutzung und Elektrizitätswirtschaft

SEV-Tagung für 380 kV-Übertragung

Der Schweizerische Elektrotechnische Verein (SEV) hielt am 5. Dezember 1952 im Zürcher Kongreßhaus eine Diskussionsversammlung ab, die von über 200 Mitgliedern und zahlreichen ausländischen Gästen besucht wurde; sie befaßte sich mit der 380-kV-Übertragung mit Drehstrom. Dr. G. Hunziker und Oberingenieur R. Vögeli von der Motor-Columbus AG, Baden, gaben einen Überblick über wirtschaftliche und technische Belange der 380-kV-Übertragung sowie über wichtige Fragen des Freileitungsbaues. Eine 380-kV-Leitung kann über die für schweizerische Verhältnisse praktisch denkbare Länge von 200 km unter wirtschaftlichen Bedingungen rund sechsmal mehr Leistung übertragen als eine 150-kV-Leitung. — Prof. Dr. K. Berger (ETH) und Dir. W. Hauser (Aare-Tessin AG für Elektrizität) behandelten Themen, die hauptsächlich die Betriebsleute von Elektrizitätswerken interessierten, indem sie über Isolation, Überspannungen und Stabilität bzw. Spannungshaltung, Kurzschlußschutz referierten. In diesem Zu-

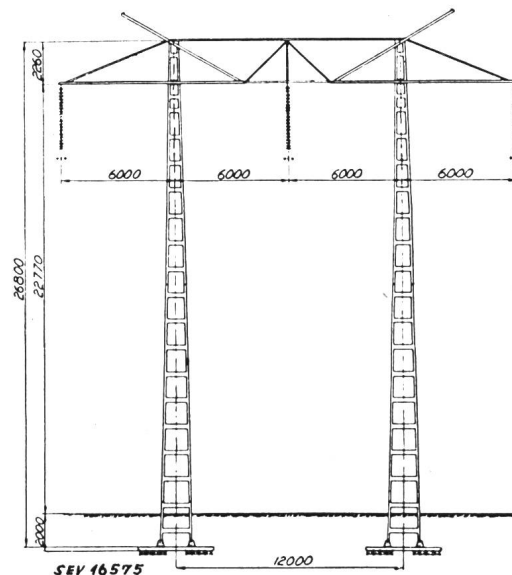


Abb. 1 Tragmast einer 380 kV-Leitung in Schweden