

| | |
|---------------------|--|
| Zeitschrift: | Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins |
| Herausgeber: | Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke |
| Band: | 47 (1956) |
| Heft: | 22 |
| Rubrik: | Energie-Erzeugung und -Verteilung : die Seiten des VSE |

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 05.02.2026

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

Energie-Erzeugung und -Verteilung

Die Seiten des VSE

Präsidialansprache

gehalten von Herrn Dir. *Ch. Aeschimann* an der Generalversammlung des VSE in Solothurn, am 6. Oktober 1956

06.402 : 061.2 VSE

An den eintägigen Zusammenkünften unserer Berufs- und Fachverbände ist die Zeit für die Generalversammlungen etwas knapp bemessen. Sie werden mir also sicher verzeihen, wenn die heutige Versammlung nicht besonders feierlich und formalistisch geleitet wird, in der bereits am Bankett bekundeten Absicht, die kurzen Stunden, die wir in der traditionsreichen und hübschen *Stadt Solothurn* verbringen dürfen, ohne Hast geniessen zu können. Die nochmalige Erwähnung und persönliche Begrüssung aller einzelnen Gäste des VSE würde wohl zu einer dieser formellen Pflichten gehören, auf die wir uns zu verzichten erlauben. Hingegen bleibt es für mich und den Vorstand ein Herzensbedürfnis, unsren Gastgebern auch den wärmsten Dank des VSE für ihre Einladung und den uns bereiteten Empfang auszusprechen. Dieser Dank richtet sich an Herrn Regierungsrat Dr. *Obrecht* und an Herrn *Kurt*, die als Chef des Militär- und Polizeidepartementes bzw. als Stadtammann von Solothurn die Kantons- und Stadtbehörden nicht nur vertreten, sondern deren Macht und Würde geradezu persönlich verkörpern; einen herzlichen Dank schulden wir auch dem Elektrizitätswerk der Stadt Solothurn, dem Delegierten für das EW Solothurn, Herrn Dir. *Tschumi* und unserem liebenswürdigen Kollegen, Herrn Direktor *Bopp*, sowie der Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals, ihrem Verwaltungsratspräsidenten, Herrn Dr. *Dübi*, und Herrn Direktor *Büttikofer*. Sie denken wahrscheinlich, dass ich eine folgenschwere Unterlassung begehe, wenn ich die *Presse* nicht besonders begrüsse. Aber erstens glaube ich nicht, dass die Herren Journalisten uns dies wirklich nachtragen würden und zweitens habe ich bereits heute morgen anlässlich einer in das Programm eingeschalteten Zusammenkunft Gelegenheit gehabt, ihnen für ihr Erscheinen

und ihr Interesse zu danken und unsere Elektrizitätswerke ihrer wohlwollenden Objektivität zu empfehlen. Objektivität ist eigentlich ein absoluter Begriff, der sich kaum abstuften lässt. Wenn wir glauben, noch ein Weniges mehr zu erhoffen, so berufen wir uns für diese wohlwollende Nuance auf den Grundsatz der Schutzwürdigkeit der Minderheiten, da nicht zu bestreiten ist, dass die bedauernswerten Elektrizitätswerke immer wieder den konzentrierten Angriffen der zahlreichen Menschen ausgesetzt sind, die begreiflicherweise eine Einschränkung ihres Ausblickes in die Landschaft oder ihrer Eigentumsrechte ebensowenig vertragen wie eine solche ihres Stromverbrauches.

Sie finden in unserem *Jahresbericht* die wichtigsten Merkmale des Jahres 1955 festgehalten, was die Energieerzeugungsverhältnisse, die Entwicklung des Stromverbrauches, den Kraftwerkbau, die Finanzlage der Elektrizitätswerke anbetrifft. In unserer schnellebigen Zeit liegt die Berichtsperiode schon relativ weit zurück; sogar die für uns wie für manche Energieabnehmer sehr schwierigen ersten Monate des laufenden Jahres sind bald in Vergessenheit geraten, was an sich kein Unglück bedeutet, wenn wir hoffen dürfen, dass eine Wiederholung nicht zu befürchten ist. Der wasserreiche Sommer wie der von unserem Gesichtspunkt aus günstige Herbstanfang berechtigen uns heute zu einem gewissen Optimismus, der aber nicht zu einer übertriebenen Zuversicht führen darf. Wenn ich hier versuche, die *heutige Lage* zusammenzufassen, so geschieht es weniger für die anwesenden Mitglieder, die sie ebenso gut kennen wie ich, als vielmehr um festzustellen, ob wir über eine Formulierung, die den weiten Kreis unserer Abonnenten sicher interessiert, einig sind.

Die Speicherseen sind heute zu Beginn des Winterhalbjahres praktisch alle ganz gefüllt, und die Wasserführung der Flüsse ist im allgemeinen noch sehr günstig. Wir können also damit rechnen, dass bis gegen Ende Oktober die Wasservorräte noch relativ wenig angetastet bleiben werden, was gegenüber dem Vorjahr einen beträchtlichen Fortschritt bedeutet. Zudem ist der verfügbare Speicherraum grösser geworden. Auf der andern Seite hält der Verbrauchszuwachs praktisch unvermindert an, so dass der Mehrbedarf die zusätzliche Erzeugungsmöglichkeit der in den letzten Monaten in Betrieb genommenen neuen Werke wahrscheinlich übersteigen wird, d. h. dass bei gleich ungünstigen Abflussmengen wie im letzten Winter die Versorgungslage gleich angespannt sein würde. Unser Vorteil liegt aber hauptsächlich in den normalen und sogar überdurchschnittlichen Wasserverhältnissen, unter welchen wir den Winter antreten. Hoffentlich bleibt uns dieses Glück während einiger Monate treu.

Wir dürfen mit gutem Gewissen von Glück sprechen, da wir sicher behaupten können, ein rascherer Ausbau unserer Wasserkräfte als nach dem jetzigen Tempo wäre in unserem Lande *nicht möglich*. Eine grössere Menge Zement wäre z.B. nicht erhältlich und auch das Inventar der Bauunternehmungen dürfte bereits voll beansprucht sein; auch wenn noch mehr ausländische Arbeiter eingesetzt würden, wäre der entsprechende Stab der für die Projektierung und die Bauleitung benötigten erfahrenen Ingenieure und Techniker kaum zu ergänzen. Die Werke allein dafür verantwortlich zu machen, dass sie nicht vor Jahren auf Vorrat Werke gebaut haben, wäre ebenso unlogisch wie wenn gegenüber der Zement- und der Maschinenindustrie oder gar unsren technischen Schulen ein ähnlicher Vorwurf erhoben würde.

Wir haben alle die Pflicht, uns *für die Zukunft zu rüsten*; deshalb möchte ich nicht länger beim Rückblick auf die abgelaufene Periode verweilen und eher die wenigen Minuten Aufmerksamkeit, um welche ich Sie bitten darf, der Erwähnung der kommenden Aufgaben widmen.

Zuerst die dringendste: Die *Energieversorgung während des bevorstehenden Winters*. Die Pflicht, die leider innert weiten Grenzen unbekannte verfügbare Energiemenge möglichst vollständig und zweckmäßig einzusetzen, ist eine Selbstverständlichkeit; trotzdem darf zur Erreichung dieses Ziels nichts vernachlässigt werden. Auf Veranlassung des Vorstandes des VSE haben die grösseren Werke, welche den Haushalt unserer Speicherseen, den Import und die Übertragungsmöglichkeiten massgebend beeinflussen, im Einvernehmen mit dem Amt für Elektrizitätswirtschaft und in engstem Kontakt mit dem Energie-Konsumentenverband für eine eingehende, laufende gegenseitige

Orientierung vorgesorgt. Somit dürfte keine Massnahme, kein Energieaustausch, keine Importgelegenheit und keine Energieverschiebungsmöglichkeit aus Unkenntnis der Lage der einzelnen Werke unterbleiben. Auch wird unter einem grösseren Kreis von Werken das *Aushilfe- und Transportabkommen*, das unter ähnlichen Verhältnissen im Jahre 1948 abgeschlossen wurde, erneuert. Soweit ich orientiert bin, sind alle sich bietenden Möglichkeiten hinsichtlich eines Bezuges von *ausländischer thermischer Energie* während der kommenden Monate wahrgenommen worden. Einzelnen genommen hat also jedes Werk sein Möglichstes getan, um sich einzudecken; diese Erkenntnis dürfte auch die notwendige *Solidarität* erleichtern, auf welche wir, wenn die Lage schwierig werden sollte, angewiesen sind. Aus diesem Grunde lehnt der Vorstand des VSE jede geographische Diskriminierung ab, wenn sehr ungünstige Verhältnisse doch gewisse behördliche Sparmassnahmen oder Einschränkungen unerlässlich machen würden. Wir hoffen auch auf das Verständnis der Konsumenten, namentlich in einem wichtigen Punkt: Es ist ihnen sicher mehr gedient, wenn allfällige Einschränkungen hinausgeschoben werden, solange eine begründete Hoffnung besteht, sie ganz umgehen zu können, als wenn sie zu früh auf Grund pessimistischer Annahmen erlassen werden und es sich nachträglich erweist, dass sie zu vermeiden gewesen wären. Eine solche durchaus nicht kommerzielle Spekulation kann allerdings nur bis zu einem gewissen Grade verantwortet werden.

Verlassen wir jetzt das ungemütliche Thema von Einschränkungen, die wir für unwahrscheinlich halten wollen und befassen wir uns einen kurzen Augenblick mit der Frage der *Energieversorgung auf längere Sicht*.

Der Strombedarf wird sicher nicht ins Unendliche weiter wachsen, aber nichts deutet darauf hin, dass das heutige Tempo nicht noch während mehrerer Jahre andauern wird. Man glaubte vor einigen Jahren, mit einer gewissen bevorstehenden *Sättigung* rechnen zu müssen, aus der Überlegung heraus, dass der Verbrauch einer vollelektrifizierten Haushaltung oder Fabrik sich asymptotisch einem gewissen Höchstwert näherte. Dies mag eingeräumt stimmen, aber man muss dabei den *Bevölkerungszuwachs* und wahrscheinlich mehr noch die *Strukturwandlungen dieser Bevölkerung* berücksichtigen. Die Landflucht, der wachsende Mangel an landwirtschaftlichen Arbeitskräften und an Hausangestellten, die Automation, sind alles Faktoren, die den Energiebedarf noch lange ansteigen lassen werden.

Unter diesen Umständen stellt sich die Frage, ob es noch zweckmäßig ist, sich *für die Entwicklung dieses Verbrauches einzusetzen*. Wenn man bedenkt, dass der Verbrauch an elektrischer Energie

nicht zu Unrecht als Gradmesser für Kultur und Wohlstand eines Volkes angesehen wird, sollte sie wohl bejaht werden. Überhaupt, um eine Industrie weiterhin fortschrittlich und dynamisch zu erhalten, kommt man nicht darum herum, eine gewisse Entwicklungspropaganda zu entfalten. Grundsätzliches Bremsen wäre sicher eine Politik, die unsere Elektrizitätswirtschaft lähmen würde; aber die Propaganda muss sich nach dem richtigen Ziel richten und nicht wahllos betrieben werden. Nachdem die elektrische Energie nicht im Überfluss zur Verfügung steht, müssen wir immer mehr den Gedanken pflegen, sie hauptsächlich für diejenigen Anwendungen zu propagieren, bei denen sie die grössten Dienste leistet, d. h. mit dem besten Wirkungsgrad arbeitet, wo sie die Arbeitsbedingungen, die Qualität der Produkte oder den Komfort verbessert. In diesem Zusammenhang dürfen wir mit Befriedigung feststellen, dass in den letzten Monaten fruchtbare und angenehme Kontakte mit den leitenden Persönlichkeiten der *schweizerischen Gasindustrie* aufgenommen wurden und weiter gepflegt werden. Wir anerkennen die Notwendigkeit, dass die Gaswerke weiter bestehen müssen; es wäre unsinnig, einen Konkurrenzkampf zu führen, der sie in Schwierigkeiten versetzen und auch uns keine wirtschaftlichen Vorteile bringen würde. Dies bedeutet natürlich nicht, dass wir zum Beispiel ganz davon absehen, weitere elektrische Küchen anzuschliessen; wir sollten aber die Elektrifizierung auf diesem Sektor nicht forcieren, besonders nicht durch Diskriminierungsmassnahmen auf dem Gebiet der Tarife und der Anschlussbedingungen; dadurch würde das natürliche Gleichgewicht der verschiedenen Energiequellen gestört. Ihrerseits zeigten die Vertreter der Gaswerke, mit welchen wir uns unterhielten, durchaus Verständnis dafür, dass die Elektrizitätswerke in früheren Jahren sich veranlasst sahen, zur Ausfüllung des Belastungsdiagrammes und unter anderem, um den Anschluss von Heisswasserspeichern zu fördern, das elektrische Kochen intensiv zu propagieren. Beiderseits wollen wir weniger auf die Vergangenheit zurückblicken als in Zukunft eine möglichst vollständige und rationelle Erschliessung aller Energiequellen, die uns zur Verfügung stehen, anstreben.

So oder so wird sich also *der Verbrauch noch stark entwickeln*. Wie kann man diesen Bedarf decken? Ich verliere keine Worte darüber, dass wir am *Ausbau unserer Wasserkräfte* weiterhin möglichst intensiv arbeiten müssen, wobei auch in dieser Hinsicht eine überlegte Wahl zu erfolgen hat. Wenn Eingriffe in die Natur unvermeidlich sind, so müssen wir immer von Fall zu Fall abwägen, ob wir sie verantworten können. Wo der Energiegewinn, gemessen an den verursachten Nachteilen, zu klein ist, sollte man wenigstens so-

lange verzichten, bis alle anderen Möglichkeiten erschöpft sind. Anderseits wird immer wieder geprüft, ob es zweckmässig wäre, *in der Schweiz ein oder mehrere grössere Dampfkraftwerke zu erstellen*. Eine andere Lösung besteht im Abschluss von *langjährigen Verträgen, um diese thermische Energie im Ausland erzeugen zu lassen*; dies hätte den Vorteil, dass nicht Kohle der besten Qualität, die allein für den teuren, weiten Transport nach der Schweiz in Frage kommt, für die Elektrizitätserzeugung verbrannt werden müsste. Die grosse Hoffnung bleibt natürlich die *Atomenergie*, und es ist klar, dass wir uns nicht einfach mit dem Versuchsreaktor von Würenlingen begnügen können. Wie andere Länder müssen auch wir nach und nach Anlagen errichten, die wirklich elektrische Energie erzeugen, wenn auch anzunehmen ist, dass dieser Strom für längere Zeit teuer zu stehen kommen wird. Es scheint mir aber äusserst wichtig, dass sowohl die Werke als auch unsere Maschinenindustrie dabei Solidarität zeigen. Die kleinen europäischen Länder haben es ohnehin nicht leicht, sich auf diesem Gebiet, das ungeheure Geldmittel und eine grosse technische Forschungsarbeit erfordert, gegen die ganz grossen Nationen zu behaupten; es wäre sehr zu bedauern, wenn in der Schweiz durch Zersplitterung der Anstrengungen, Doppelspurigkeiten und Geheimniskrämerei Zeit und Geld verloren gingen. Wir müssen also besonders auf diesem Gebiet, aber eigentlich auf allen Gebieten, nicht zuletzt auch für die *Gestaltung des schweizerischen Hochspannungsnetzes*, etwas Grosszügigkeit zeigen und nicht immer die vermeintlichen eigenen Interessen in den Vordergrund stellen.

Die ganze Entwicklung führt selbstverständlich zu einer progressiven *Erhöhung der Gestehungskosten*, die wir solange als möglich durch eine vollkommene Ausnutzung und vielleicht durch eine noch etwas weitergehende *Rationalisierung* zu kompensieren versuchen müssen. Wir haben in der Schweiz nicht wie in andern Ländern nur eine einzige oder wenige grosse Unternehmungen, die ihr Material und die Installationen weitgehend normalisieren können; die Dezentralisierung hat ihre grossen Vorteile, aber wir sollten darüber wachen, dass sie nicht zu einer unrationellen Fabrikation führt. Es war erfreulich, festzustellen, dass auf gewissen Gebieten — als Beispiel nenne ich eine grosse Serie von 220-kV-Transformatoren — die Werke sich für einheitliche Typen entscheiden konnten; aber auch im Kleinen liesse sich vieles machen. Es ist erschreckend zu sehen, wie viele Typen wir z.B. für jeden kleinsten Bestandteil der Hausinstallationen verwenden. Wenn jedes Werk darauf verzichten würde, immer wieder spezielle Ausführungen, die nicht absolut notwendig sind, zu verlangen, so könnte man die Fabrikation rationalisieren und hoffentlich die Kosten senken. In

dieser Hinsicht sind die *Einheitstarife*, die sich immer mehr verbreiten, als ein erfreulicher Schritt in der Vereinfachung der Hausinstallationen zu betrachten.

Zuletzt, aber nicht weil unwichtig — im Gegen teil — möchte ich wieder auf die Frage der *Ausbildung des Nachwuchses* hinweisen. Ich möchte diese Aufgabe sogar als die allerwichtigste bezeichnen; denn auf die Dauer steht und fällt unsere Industrie mit der Qualität des technischen Personals, durch das sie betrieben und weiterentwickelt wird. Man befasst sich heute mit Problemen wie Programmreform für die elektrotechnische Abteilung der Eidgenössischen Technischen Hochschule, Vermehrung der Techniken, Spezialisierung oder allgemeine technische Ausbildung, Kürzung oder Verlängerung der obligatorischen Praxis usw. Auch der *fachlichen Ausbildung unseres Betriebspersonals* müssen wir besondere Aufmerksamkeit schenken; unser Vorstand, besonders aber die Personal kommission, hat das ganze Problem sehr ernsthaft an die Hand genommen. Wir müssen rechtzeitig dafür sorgen, dass in der kommenden Generation genügend Nachwuchs ausgebildet wird und zwar besonders auch für die Bedürfnisse des Betriebes. Dies erfordert eine rechtzeitige *Aufklärung der Jugend* über die Möglichkeiten, die sich ihr bieten; anzustreben ist auch eine ständige *Verbesserung der Arbeitsbedingungen*, wobei nicht zuletzt ein attraktiver Lohn eine Rolle spielt. Gegenwärtig prüfen viele Werke, abgesehen vom Ausgleich der Teuerung, eine gewisse Berücksichtigung der steigenden Produktivität in ihren Gehaltsskalen. Es wird kaum möglich sein, diese Frage einheitlich zu lösen, aber wir möchten im allgemeinen empfehlen, sich diesen Forderungen, sofern sie in einem rechten Rahmen bleiben, nicht zu verschließen. Dies muss aber selbstverständlich im Bewusstsein unserer Verantwortung als Glied der gesamten Volkswirtschaft geschehen. Mit Übertreibungen würde man auch dem Arbeitnehmer keinen Dienst leisten, da lediglich der berüchtigte Lohn-Preis-Spirale mehr Auftrieb gegeben würde.

Die wenigen skizzierten Probleme sind eigentlich weder unserem Lande noch der unmittelbaren Gegenwart eigen. Fast alle Länder haben sich mit ähnlichen Fragen intensiv zu befassen und aus diesem Grunde ist der *internationale Gedanken- und Erfahrungsaustausch* sicher sehr fruchtbar. Dass es dabei nicht in eine international dirigierte Planwirtschaft ausartet, soll unser konstantes Bestre-

ben sein. Anregungen, die hier und da aus einer Unterschätzung der Eigenheiten der Erzeugung und Verteilung der elektrischen Energie fallen, um die Lösungen, welche bei der Montanunion auf dem Gebiete der Kohle und des Stahls getroffen werden, auf die Elektrizität auszudehnen, finden in den Fachkreisen glücklicherweise keinen besondern Anklang. Die *UNIPEDE* ist für uns Elektrizitätswerke wohl nicht die einzige Informationsquelle, aber der Kreis, in welchem wir diese gemeinsamen Probleme der Elektrizitätserzeugung und -Verteilung auf sehr nützliche Weise diskutieren können. Sie hat kürzlich ein neues Studienkomitee ins Leben gerufen, das sich mit den wirtschaftlichen und den Betriebsproblemen der Atomenergie befassen, hingegen die wissenschaftlichen und rein technischen Fragen den zahlreichen Spezialistenorganisationen überlassen wird. Das Studienkomitee über Tarif-Fragen hat seine allgemeinen und theoretischen Untersuchungen über die Grundlagen der Preisbildung, im besonderen über die Grenzkostentheorie, zu einem gewissen Abschluss gebracht; sie wird sich nunmehr konkreteren Fragen widmen, so der Abschreibungspraxis und der Struktur der Verkaufstarife. Auch die andern Komitees bleiben nicht untätig und setzen ihre Studien fort. Wir freuen uns darüber, dass diese Vereinigung *in zwei Jahren ihren Kongress in der Schweiz abhalten wird*. Der leitende Ausschuss der *UNIPEDE*, im Einvernehmen mit dem Vorstand des VSE, hat vor wenigen Tagen endgültig beschlossen, dass die Arbeitssitzungen in *Lausanne* stattfinden werden, mit Beginn am 30. Juni 1958. Die Stadt *Luzern*, die sich ebenfalls dafür sehr interessierte, ist als Ausgangszentrum für die Studienreisen einer Anzahl Teilnehmergruppen vorgesehen. Andere Gruppen werden im *Wallis*, im *Tessin* und im *Bündnerland* sowohl die wichtigen Baustellen, die wir zu zeigen haben, als auch touristisch berühmte Stationen besuchen. Unsere ersten Aufrufe zur Bereitstellung der notwendigen finanziellen Mittel haben eine sehr generöse Aufnahme gefunden. Darf ich diejenigen Werke, die in den kommenden Wochen noch begrüßt werden, bitten, uns durch eine rasche und positive Antwort die Organisation des Kongresses zu erleichtern. Ich hoffe, dass es uns durch gemeinsame Anstrengungen gelingen wird, unsere durch die früheren Kongresse verwöhnten Gäste zu befriedigen und ihnen einen günstigen Eindruck der schweizerischen Gastfreundschaft zu vermitteln.

Aus dem Kraftwerkbau

Einweihung des neuen Kraftwerkes Les Clées

Das neue Kraftwerk Les Clées der Compagnie Vaudoise d'Électricité (CVE) wurde am 26. September 1956 in Gegenwart von etwa 150 Gästen als Vertreter der Zivilbehörden, der am Bau beteiligten Unternehmern und Lieferanten, der wichtigsten Elektrizitätswerke des Kantons Waadt, usw. offiziell eingeweiht.

Die Gäste der CVE besammelten sich bei der Transformatorenstation im festlich geschmückten «Bahnhof» der zum unterirdischen Kraftwerk führenden Drahtseilbahn, wo sie von Herrn Dir. E. Bussy begrüßt wurden. In seiner Ansprache erinnerte Dir. Bussy an die von der CVE im Laufe der Jahre 1942 bis 1955 ausgeführten Arbeiten zum Ausbau des Flüsschens Orbe: Durchstich eines Stollens zwischen dem Lac de Joux und dem Lac de Brenet, Umbau des Kraftwerkes La Dernier zu einem Spitzenkraftwerk, Umbau des Kraftwerkes Montcherand und schliesslich Bau des Kraftwerkes Les Clées. Dieser Ausbau der Orbe brachte neben einer namhaften Erhöhung der Betriebssicherheit in den

Bruttogefälle: 170 m, kann später auf 174 m erhöht werden

Schluckfähigkeit der Turbinen: 17 m³/s

Installierte Leistung:

- 3 Francis-Turbinen zu je 11 500 PS (8500 kW)
- 3 Generatoren zu je 11 000 kVA bei 13 kV
- 3 Transformatoren zu je 10 000 kVA, 13/40 kV

Tagesausgleichsbecken: 240 000 m³

(oder, ohne Änderung des Stauwehrs, 620 000 m³ bei 174 m Gefälle)

Mittlere mögliche Jahreserzeugung: 94 Millionen kWh, wovon 51 % im Winter- und 49 % im Sommerhalbjahr, oder rund 50 Millionen kWh mehr als die Kapazität der drei alten, durch den Neubau ersetzen Kraftwerke.

Erzeugung der letzten 12 Monate (1. 9. 55...31. 8. 56):
92,9 Millionen kWh.



Fig. 1
Kraftwerk Les Clées: der Maschinensaal

Netzen der CVE, eine mittlere jährliche Mehrproduktion von etwa 80 Millionen kWh. Da die Waadt nicht gerade reich an Wasserkräften ist, bildet diese an sich billige Mehrproduktion einen willkommenen Zuschuss.

Herr Oberingenieur J. Grivat, der die Studien und die Ausführung des elektromechanischen Teiles leitete, gab alsdann einige allgemeine Auskünfte über das neue Werk. Sei-

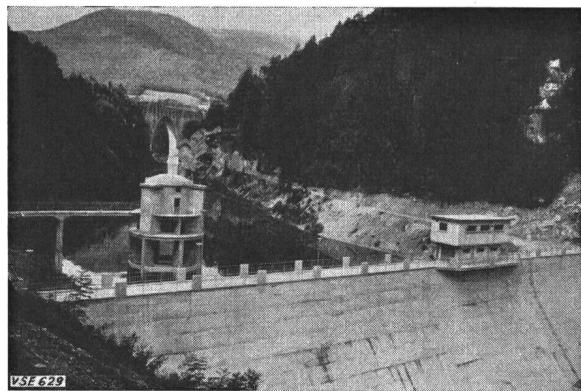


Fig. 3
Stausee von Le Day
Zu beachten rechts die Kabine der Rechenreinigungsanlage, links den Hochwasser-Überfall

Nach dieser Einführung besichtigten die Gäste der CVE die von Sauberkeit und frischer Farbe strahlenden Anlagen. Mit der Drahtseilbahn fuhren sie zunächst durch den Zugangsstollen mit 75 % Neigung zum Kavernenkraftwerk hinunter, das 200 m tiefer liegt. Im taghell beleuchteten Maschinensaal konnten sie die in ihren wassergrünen Panzern

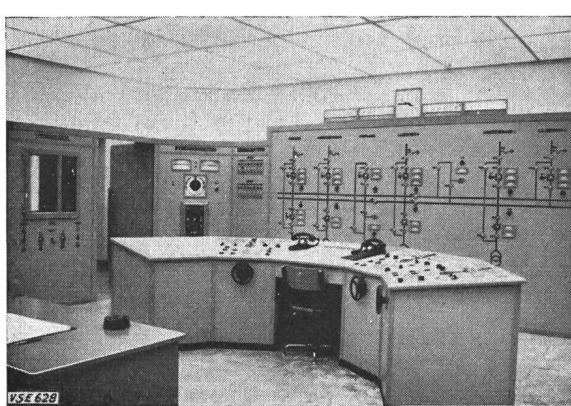


Fig. 2
Kraftwerk Les Clées: der Kommandoraum

nen Ausführungen ist zu entnehmen, dass die neue Anlage am 21. Juni 1955 mit zwei Gruppen in Betrieb genommen wurde und seit September 1955 mit allen drei Gruppen normal läuft. Die wichtigsten Daten der Anlagen sind folgende:

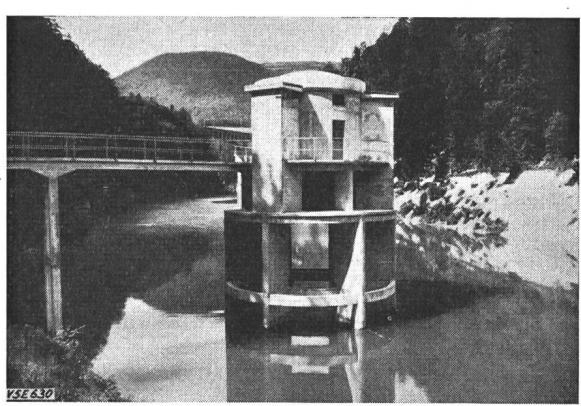


Fig. 4
Stausee von Le Day: der Hochwasser-Überfall

schnurrenden Generatoren und die blutroten Turbinen bewundern. In dem in warmen Tönen gehaltenen Kommandoraum schien es dem Besucher, als ob durch die durchsichtige Decke die Sonne hineinstrahlen würde.

Durch das Labyrinth der Not-Treppen und -Gänge gelangten alsdann die Gäste wieder ins Freie, von wo aus sie mit bequemen Cars zum Ausgangspunkt zurückgeführt wurden. Dort konnten sie noch die Transformatorenstation besichtigen, die in einem harmonisch wirkenden Zweckbau untergebracht ist. Besonders bewundert wurden die übersichtliche Schaltanlage, die Maschinensätze für die beiden Dienstseilbahnen und die zentrale, mit Kohlensäure arbeitende Brand-schutzanlage.

Nach dieser Besichtigung begaben sich die Gäste mit Cars nach Vallorbe, die einen direkt, die andern auf einem kleinen Umweg, der ihnen gestattete, sich noch den Stausee von Le Day, das 100 m lange und 30 m hohe Stauwehr und den interessanten, zylindrischen Hochwasser-Überfall anzuschauen.

Im grossen Kasino-Saal zu Vallorbe, wo sich der zweite Teil der Feier abwickelte, hielt Herr P. Nerfin, Verwaltungs-

ratspräsident der CVE, die Begrüssungsansprache. Nach einem kurzen Rückblick über Vorgeschichte und Erstellung des Kraftwerkes Les Clées dankte er allen an diesem schönen Bau Beteiligten, insbesondere den Unternehmern, den Lieferanten, den Beaufragten und dem Personal der CVE.

Im Namen des Staatsrates lobte alsdann Staatsratspräsident A. Maret das gelungene Werk, das dem Kanton Waadt zur Ehre gereicht. In die Zukunft blickend streifte er dann die Probleme, die sich der CVE noch stellen: das Hongrin-Projekt und den Ausbau der unteren Rhône zwischen St-Trophéphon und dem Genfersee.

Mit dieser Ansprache wurde auch die offizielle Feier geschlossen, die bei allen Teilnehmern einen nachhaltigen Eindruck über das neue Kraftwerk und den Dynamismus der waadtländischen Elektrizitätsgesellschaft hinterliess.

Verbandsmitteilungen

Protokoll

der 65. (ordentl.) Generalversammlung des VSE Samstag, den 6. Oktober 1956, 14.30 Uhr, im Cinema Rex, Solothurn

Der Vorsitzende, C. Aeschimann, Direktionspräsident der Aare-Tessin A.-G. für Elektrizität, eröffnet um 15.00 Uhr die 65. Generalversammlung des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke. In seiner Präsidialansprache¹⁾ streift Direktionspräsident Aeschimann einige aktuelle Fragen der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft im allgemeinen und unseres Verbandes im speziellen. Nach einer kurzen Zusammenfassung seiner Ausführungen in französischer Sprache geht er hierauf zur Behandlung der Traktanden über. Er stellt fest, dass die Generalversammlung statutengemäss rechtzeitig einberufen wurde und dass Traktandenliste, Berichte und Anträge im Bulletin des SEV 1956, Nr. 19, publiziert worden sind.

Zur Traktandenliste werden keine Bemerkungen angebracht.

Trakt. 1:

Wahl zweier Stimmenzähler

Es werden gewählt die Herren Gränicher (Elektrizitätswerk Schwanden) und Piller (Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg).

Trakt. 2:

Protokoll der 64. (ordentlichen) Generalversammlung vom 1. Oktober 1955 in Luzern

Das Protokoll der 64. Generalversammlung vom 1. Oktober 1955 in Luzern (s. Bull. SEV Bd. 46(1955), Nr. 26, S. 1271...1272) wird genehmigt.

Trakt. 3:

Genehmigung der Berichte des Vorstandes und der Einkaufsabteilung des VSE über das Geschäftsjahr 1955

Der Bericht des Vorstandes des VSE [S. 865 (209)]²⁾ und der Bericht der Einkaufsabteilung [S. 878 (222)] werden genehmigt.

Trakt. 4:

Abnahme der Verbandsrechnung über das Geschäftsjahr 1955;

Abnahme der Rechnung der Einkaufsabteilung über das Geschäftsjahr 1955

Der Vorsitzende weist auf die bedauerliche Tatsache hin, dass die Verbandsrechnung für 1955 wiederum mit einem

¹⁾ siehe gleiche Nr. des Bull. SEV, S. 1013...1016 bzw. der Energie-Erz. und Vert. S. 253...256.

²⁾ Die in Klammern gesetzten Seitenzahlen beziehen sich auf Nr. 19 des Bulletin SEV 1956, bzw. auf dessen «Seiten des VSE»

empfindlichen Rückschlag abschliesst, obwohl die Einnahmen infolge freiwilliger Zusatzbeiträge seitens einiger grösserer Werke höher waren. Der Hauptgrund dafür liegt in den grösseren Ausgaben der Gemeinsamen Geschäftsstelle, für die SEV und VSE je hälftig aufzukommen haben. Auch die Herausgabe der «Seiten des VSE» hat mehr gekostet, als der Erlös aus den Abonnementen einbrachte. Hingegen ist zu hoffen, dass schon für das laufende Jahr die Rechnung wieder ausgeglichen sein wird. In der Bilanz sind noch die Passivsaldi der letzten drei Jahre mit zusammen Fr. 93 541.23 ausgewiesen. Der Vorstand hat sich mit dieser Frage befasst; auch die Revisoren haben sie in ihrem Bericht angeschnitten. Da die Verhältnisse heute besser zu überblicken sind, wird die Bilanz auf Ende 1956 bereinigt werden müssen. Bei dieser Gelegenheit werden auch die Ausgaben für die Einrichtung des Sekretariates in seinen neuen Büros am Bahnhofplatz, die nicht aus den laufenden Einnahmen gedeckt werden können, zu berücksichtigen sein. Darüber wird der Vorstand der nächsten Generalversammlung Antrag stellen.

Hierauf beschliesst die Generalversammlung gemäss den Anträgen des Vorstandes:

a) Die Rechnung des Verbandes über das Geschäftsjahr 1955 [S. 878 (222)] und die Bilanz auf den 31. Dezember 1955 [S. 878 (222)] werden unter Entlastung des Vorstandes genehmigt.

b) Der Mehrbetrag der Ausgaben von Fr. 26 030.88 wird auf neue Rechnung vorgetragen.

c) Die Rechnung der Einkaufsabteilung über das Geschäftsjahr 1955 [S. 879 (223)] und die Bilanz auf den 31. Dezember 1955 [S. 879 (223)] werden unter Entlastung des Vorstandes genehmigt.

d) Der Mehrbetrag der Einnahmen von Fr. 1384.30 wird auf neue Rechnung vorgetragen.

Trakt. 5:

Festsetzung der Jahresbeiträge der Mitglieder im Jahre 1957 gemäss Art. 7 der Statuten

In Anwendung von Art. 7 der Statuten werden die Mitgliederbeiträge für 1957, gleich wie für 1956, wie folgt festgesetzt:

Der Beitrag setzt sich aus zwei Teilbeträgen A und B zusammen, von denen der eine (A) nach dem investierten Kapital, der andere (B) nach dem im letzten Geschäftsjahr erzielten Energieumsatz berechnet wird, und zwar gemäss folgendem Schlüssel (Tabelle I):

Schlüssel zur Berechnung der Jahresbeiträge

Tabelle I

| Investiertes Kapital Fr. | Teilbeitrag A Fr. | Jahresenergieumsatz | | Teilbeitrag B Fr. |
|---------------------------------|-------------------------|---------------------|--|-------------------------|
| | | 10 ⁶ kWh | | |
| bis 100 000.— | 50.— | bis 1 | | 50.— |
| 100 000.— bis 200 000.— | 75.— | 1 bis 2 | | 75.— |
| 200 000.— bis 500 000.— | 125.— | 2 bis 5 | | 125.— |
| 500 000.— bis 1 000 000.— | 200.— | 5 bis 10 | | 200.— |
| 1 000 000.— bis 2 000 000.— | 325.— | 10 bis 20 | | 325.— |
| 2 000 000.— bis 5 000 000.— | 500.— | 20 bis 50 | | 500.— |
| 5 000 000.— bis 10 000 000.— | 750.— | 50 bis 100 | | 750.— |
| 10 000 000.— bis 20 000 000.— | 1100.— | 100 bis 200 | | 1100.— |
| 20 000 000.— bis 50 000 000.— | 1700.— | 200 bis 500 | | 1700.— |
| 50 000 000.— bis 100 000 000.— | 2700.— | 500 bis 1000 | | 2700.— |
| 100 000 000.— bis 200 000 000.— | 4000.— | 1000 bis 2000 | | 4000.— |
| über 200 000 000.— | 6000.— | über 2000 | | 6000.— |

Für Partnerwerke wird für die Festsetzung des Jahresbeitrages nur die Hälfte des Jahresenergieumsatzes angerechnet.

Die Beitragsstufen, die für die Stimmenzahl an der GV massgebend sind, berechnen sich wie folgt (Tabelle II):

Tabelle II

| Totaler Jahresbeitrag [Teilbeiträge A+B] Fr. | Beitragsstufe (= Stimmenzahl) |
|--|----------------------------------|
| bis 100.— | 1 |
| 101.— bis 175.— | 2 |
| 176.— bis 275.— | 3 |
| 276.— bis 475.— | 4 |
| 476.— bis 825.— | 5 |
| 826.— bis 1 075.— | 6 |
| 1 076.— bis 2 450.— | 7 |
| 2 451.— bis 4 100.— | 8 |
| 4 101.— bis 7 000.— | 9 |
| 7 001.— bis 12 000.— | 10 |

Hierauf nimmt die Versammlung zustimmend Kenntnis vom Beschluss des Vorstandes, wonach die Bestimmung über die Festsetzung des Jahresbeitrages für die Partnerwerke (Beschluss der Generalversammlung vom 1. 10. 55 in Luzern) in dem Sinne auszulegen ist, dass Partnerwerke für die Festsetzung des Teilbetrages B (nach dem Energieumsatz) in die nächst tiefere Stufe eingereiht werden als ihrem Jahresenergieumsatz entspricht. Der Grund liegt darin, dass bei bestimmten Umsatzzahlen die Halbierung des Betrages keine Änderung der Stufe zur Folge hat, was aber mit dieser Bestimmung hätte erreicht werden sollen, damit der Energieumsatz nicht beim Partnerwerk und bei den Partnern voll angerechnet wird.

Trakt. 6:**Voranschlag des VSE für das Jahr 1957; Voranschlag der Einkaufsabteilung für das Jahr 1957**

Der Voranschlag des VSE für das Jahr 1957 [S. 878 (222)] und der Voranschlag der Einkaufsabteilung für das Jahr 1957 [S. 879 (223)] werden genehmigt.

Trakt. 7:**Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung der Gemeinsamen Geschäftsstelle des SEV und VSE für das Geschäftsjahr 1955, genehmigt von der Verwaltungskommission**

Die Generalversammlung nimmt Kenntnis von Bericht und Rechnung der Gemeinsamen Geschäftsstelle des SEV und VSE über das Geschäftsjahr 1955 (S. 855 bzw. 859), genehmigt von der Verwaltungskommission SEV/VSE.

Trakt. 8:**Kenntnisnahme vom Voranschlag der Gemeinsamen Verwaltungsstelle des SEV und VSE für das Geschäftsjahr 1957, genehmigt von der Verwaltungskommission**

Die Generalversammlung nimmt Kenntnis vom Voranschlag der Gemeinsamen Verwaltungsstelle des SEV und VSE über das Geschäftsjahr 1957 (S. 859), genehmigt von der Verwaltungskommission SEV/VSE.

Trakt. 9:**Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung des Schweizerischen Beleuchtungskomitees (SBK) über das Geschäftsjahr 1955 und vom Voranschlag für das Jahr 1956**

Die Generalversammlung nimmt Kenntnis von Bericht und Rechnung des Schweizerischen Beleuchtungskomitees für das Geschäftsjahr 1955 (S. 859) und vom Voranschlag für das Jahr 1956 (S. 861).

Trakt. 10:**Statutarische Wahlen****a) Wahl von 5 Mitgliedern des Vorstandes**

Die Herren Binkert, Aemmer und Berner, deren 3jährige Amtszeit abgelaufen ist, sind für eine nächste 3jährige Amtszeit wiedergewählbar und bereit, eine Wiederwahl anzunehmen. Der Vorstand schlägt der Generalversammlung vor, die 3 Herren wiederzuwählen. Als Nachfolger von Herrn H. Marty, der 9 Jahre dem Vorstand angehörte und demzufolge nicht wiedergewählbar ist, und an Stelle von Herrn W. Sandmeier, der infolge Pensionierung zurückgetreten ist, schlägt der Vorstand als neue Vorstandsmitglieder die Herren Ch. Savoie, Bern, und E. Lüthy, Stäfa, vor.

Auf Vorschlag des Vorsitzenden werden zunächst die Herren Binkert, Aemmer und Berner durch Akklamation für eine neue Amtszeit von 3 Jahren bestätigt. Alsdann werden in offener Abstimmung die Herren Savoie und Lüthy einstimmig neu in den Vorstand gewählt.

b) Wahl von 2 Rechnungsrevisoren und 2 Suppleanten

Mit Ausnahme von Herrn W. Rickenbach, der eine Wiederwahl ablehnt, sind die bisherigen Revisoren und Suppleanten bereit, eine Wiederwahl anzunehmen. Der Vorstand schlägt vor, die Herren H. Jäcklin, Bern, und M. Ducrey, Sion, als Revisoren zu wählen und F. Eckinger, Münchenstein, als Suppleant zu bestätigen. Ferner schlägt er als neuen Suppleanten Herrn U. Sadis, Lugano, vor.

Die Versammlung wählt einstimmig die Herren Jäcklin und Ducrey als Revisoren und Eckinger und Sadis als Suppleanten.

Der Vorsitzende spricht sein Bedauern darüber aus, dass die Herren Marty und Sandmeier als Vorstandsmitglieder und Rickenbach als Rechnungsrevisor ausscheiden; er dankt ihnen für ihre Treue und für die dem Verbände während ihrer Amtszeit geleisteten Dienste. Er dankt ebenfalls den Herren, die eine Wiederwahl angenommen haben sowie den Neugewählten, die er in ihren Ämtern willkommen heisst.

Der Vorsitzende dankt schliesslich den Organen des VSE, insbesondere dem Vorstand, den Kommissionen und deren Präsidenten, sowie dem Sekretariat für die grosse, im abgelaufenen Jahre geleistete Arbeit.

Trakt. 11:

**Wahl des Ortes
für die nächstjährige Generalversammlung**

Nachdem der SEV die freundliche Einladung des «Service de l'Electricité de Genève», die nächstjährige Generalversammlung in Genf abzuhalten, bereits angenommen hat, bezeugt die Versammlung durch Akklamation, dass auch sie dieser Einladung mit Begeisterung Folge geben wird.

Trakt. 12:

Verschiedenes: Anträge von Mitgliedern

Von seiten der Mitglieder sind keine Anträge eingegangen und es verlangt auch niemand das Wort.

Trakt. 13:

**Vortrag von Prof. Dr. R. Durrer, Gerlafingen:
Gedanken zur Eisenversorgung**

Der Präsident begrüßt den Referenten, Herrn Prof. Dr. Durrer und dankt ihm dafür, dass er dem namens der beiden Verbände vorgetragenen Wunsch, einen Vortrag an der diesjährigen Generalversammlung abzuhalten, entsprochen hat.

Der Text des Vortrages soll später im Bulletin SEV veröffentlicht werden.

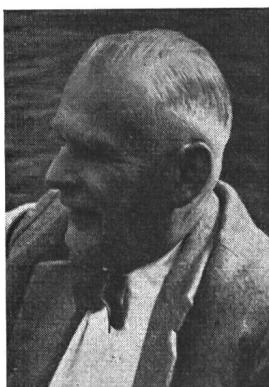
Nach dem Vortrag dankt der Vorsitzende Herrn Prof. Dr. Durrer für seine interessanten, hochaktuellen Ausführungen und schliesst um 17.15 Uhr die 65. Generalversammlung des VSE.

Zürich, den 11. Oktober 1956

| | |
|----------------|----------------------|
| Der Präsident: | Der Protokollführer: |
| C. Aeschimann | Ch. Morel |

NB. Der allgemeine Bericht über die Jahresversammlung des SEV und VSE 1956 in Solothurn wird in einer späteren Nummer des Bulletins veröffentlicht.

**Die zurücktretenden Mitglieder des
Vorstandes VSE**



Direktor H. Marty, Bern



**Direktor W. Sandmeier,
Arbon**

Die neuen Mitglieder des Vorstandes VSE



Direktor Ch. Savoie, Bern



E. Lüthy, Stäfa

**Bericht und Antrag der Rechnungsrevisoren des
VSE an die Generalversammlung 1956**

In Ausübung des uns übertragenen Mandates haben wir heute die Betriebsrechnungen und Bilanzen des VSE, der Einkaufsabteilung des VSE sowie die Betriebsrechnung der Gemeinsamen Geschäftsstelle pro 1955 anhand der im Bulletin SEV Nr. 19, vom 15. September 1956 gedruckten Unterlagen geprüft.

Wir haben auch die Übereinstimmung der uns vorgelegten Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnungen mit den Buchhaltungsblättern festgestellt. Der Kassabestand ist auf den Revisionstag in Ordnung befunden worden. Auch wurde das Vorhandensein der Wertschriften auf Grund der uns vorgelegten Bankausweise konstatiert. Ferner haben wir festgestellt, dass die Saldi aus den vorjährigen Betriebsrechnungen gemäss den Beschlüssen der Generalversammlung in Luzern vorgetragen worden sind.

Die Betriebsrechnung des Verbandes verzeichnet einen Mehrbetrag an Ausgaben von Fr. 26 030.88. Die Bilanz schliesst beidseitig mit Fr. 359 327.62 ab. Darin ist mit Einbezug des Ausgabenüberschusses der Betriebsrechnung 1955 ein Passivsaldo von Fr. 93 541.23 ausgewiesen. Es wird Aufgabe des Vorstandes sein, dafür zu sorgen, dass dieser durch erhöhte Einnahmen oder durch Entnahme aus der Reserve gedeckt oder doch erheblich reduziert werden kann.

Die Treuhänder, deren Berichte wir eingesehen haben, hat wieder eine eingehende Prüfung der verschiedenen Rechnungen vorgenommen.

Auf Grund dieser Prüfung beantragen wir, die Rechnungen und Bilanzen pro 1955 zu genehmigen und dem Vorstand und der Gemeinsamen Geschäftsstelle unter Verdankung Entlastung zu erteilen.

Zürich, den 26. September 1956

Die Rechnungsrevisoren:

| | |
|---------------|------------|
| W. Rickenbach | H. Jäcklin |
|---------------|------------|

76. Meisterprüfung

Vom 2. bis 5. Oktober 1956 fand in der «Ecole d'Agriculture de Marcellin» in Morges die 76. Meisterprüfung für Elektroinstallateure statt. Von insgesamt 39 Kandidaten aus der deutschen und französischen Schweiz haben folgende die Prüfung mit Erfolg bestanden:

- Aviolat Ernest, Vouvry (VS)
- Bieri Walter, Zug
- Dussex Marius, Sion
- Etschmayer Johann Alois, St. Gallen
- Feller Tony, Genève
- Fürst Franz, Gunzgen
- Gutjahr Hans, Orpund
- Hauser Willy, Moutier
- Hürlimann Ernst, Fischingen
- Imhof Gérard, La Chaux-de-Fonds
- Jordan Georges, Martigny-Ville
- Köchli Jost, Villmergen
- Krieger Erwin, Meggen
- Kübler Fritz, Basel
- Macquat Roger, Vevey
- Pasche André, Travers
- Pfeuti Fritz, Zürich
- Püntener Franz, Schatteldorf
- Simonet Marcel, Sierre
- Streuli Albert, Bülach
- Zimmerli Robert, Messen
- Zufferey Jacques, Muraz s. Sierre

Meisterprüfungskommission VSEI/VSE

Aus den Geschäftsberichten schweizerischer Elektrizitätswerke

(Diese Zusammenstellungen erfolgen zwanglos in Gruppen zu vieren und sollen nicht zu Vergleichen dienen)
Man kann auf Separatabzüge dieser Seite abonnieren

| | Elektrizitätswerk Basel Basel | | Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen Schaffhausen | | Elektrizitätswerk der Stadt Solothurn Solothurn | | Elektra Sissach Sissach | |
|--|----------------------------------|-------------|---|-------------|---|------------|----------------------------|-----------|
| | 1955 | 1954 | 1954/55 | 1953/54 | 1955 | 1954 | 1955 | 1954 |
| 1. Energieproduktion . . . kWh | 164 680 000 | 166 002 200 | — | — | — | — | — | — |
| 2. Energiebezug kWh | 551 962 350 | 374 330 900 | 123 014 188 | 109 227 910 | 31 589 950 | 30 068 038 | 6 707 414 | 6 127 283 |
| 3. Energieabgabe kWh | 676 851 684 | 495 595 365 | 116 641 033 | 103 382 580 | 28 421 000 | 27 061 000 | 6 063 600 | 5 528 570 |
| 4. Gegenüber Vorjahr . . . % | + 36,4 | + 1,2 | + 12,8 | + 10,3 | + 5,06 | + 8,46 | + 9,6 | + 10 |
| 5. Davon Energie zu Abfallpreisen kWh | 77 003 160 | 30 462 980 | 1 664 950 | 1 197 550 | — | — | — | — |
| 11. Maximalbelastung . . . kW | 130 000 | 102 500 | 28 650 | 27 100 | 6 256 | 6 027 | 1 960 | 1 765 |
| 12. Gesamtanschlusswert . . . kW | 643 870 | 608 388 | 115 500 | 111 400 | 46 205 | 42 005 | 13 357 | 12 379 |
| 13. Lampen {Zahl | 1 108 098 | 1 077 709 | 140 600 | 138 200 | 110 000 | 102 700 | 15 913 | 15 021 |
| {kW | 54 297 | 52 462 | 7 030 | 6 900 | 4 545 | 4 220 | 850 | 750 |
| 14. Kochherde {Zahl | 18 571 | 17 066 | 5 300 | 5 000 | 1 510 | 1 374 | 989 | 932 |
| {kW | 137 364 | 126 666 | 32 500 | 30 550 | 10 713 | 9 650 | 6 938 | 5 529 |
| 15. Heisswasserspeicher {Zahl | 38 389 | 36 899 | 4 550 | 4 220 | 3 361 | 3 181 | 715 | 644 |
| {kW | 81 822 | 77 652 | 4 740 | 4 365 | 5 721 | 5 464 | 1 056 | 910 |
| 16. Motoren {Zahl | 58 378 | 55 507 | 5 760 | 5 650 | 8 173 | 7 093 | 1 254 | 1 177 |
| {kW | 146 573 | 141 145 | 12 800 | 12 535 | 9 738 | 8 923 | 1 931 | 1 888 |
| 21. Zahl der Abonnemente . . . | 143 832 | 141 000 | 17 445 ¹⁾ | 19 429 | 12 655 | 12 337 | 1 130 | 1 095 |
| 22. Mittl. Erlös p. kWh Rp./kWh | 5,0 | 5,86 | 5,35 | 5,57 | 8,44 | 8,40 | 7 | 7 |
| <i>Aus der Bilanz:</i> | | | | | | | | |
| 31. Aktienkapital Fr. | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 32. Obligationenkapital . . . | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 33. Genossenschaftsvermögen . | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 34. Dotationskapital | 21 919 180 | 17 485 111 | — | — | — | — | — | — |
| 35. Buchwert Anlagen, Leitg. . | 18 600 001 | 17 300 001 | 470 010 | 470 010 | 1 160 003 | 1 165 004 | 131 000 | 87 000 |
| 36. Wertschriften, Beteiligung . | 35 260 000 | 30 400 001 | 2 023 550 | 1 626 650 | 507 310 | 501 710 | — | — |
| 37. Erneuerungsfonds | 18 572 713 | 21 672 713 | 540 000 | 540 000 | 960 000 | 930 000 | 10 000 | 50 000 |
| <i>Aus Gewinn- und Verlustrechnung:</i> | | | | | | | | |
| 41. Betriebseinnahmen . . . Fr. | 34 212 810 | 29 421 166 | 6 036 000 | 5 635 910 | 2 783 952 | 2 640 238 | 426 375 | 389 282 |
| 42. Ertrag Wertschriften, Be teiligungen | 1 408 133 | 1 181 544 | 63 870 | 54 560 | 15 000 | 16 429 | — | — |
| 43. Sonstige Einnahmen | 718 564 | 695 065 | 132 280 | 135 680 | 52 211 | 48 553 | — | — |
| 44. Passivzinsen | 631 863 | 592 054 | — | — | 14 625 | 11 822 | 947 | 374 |
| 45. Fiskalische Lasten | 378 400 | 377 227 | — | — | — | — | 2 696 | 6 827 |
| 46. Verwaltungsspesen | 4 410 891 | 4 281 145 | 455 640 | 445 070 | 161 192 | 143 694 | 24 744 | 23 497 |
| 47. Betriebsspesen | 4 645 781 | 4 685 762 | 819 800 | 706 280 | 601 748 | 596 315 | 41 771 | 26 499 |
| 48. Energieankauf | 13 674 111 | 10 005 672 | 3 856 430 | 3 564 500 | 970 142 | 923 195 | 305 837 | 283 930 |
| 49. Abschreibg., Rückstell'gen . | 5 598 461 | 4 505 915 | 497 410 | 558 750 | 714 677 | 685 873 | 123 867 | 39 985 |
| 50. Dividende | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 51. In % | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 52. Abgabe an öffentliche Kassen | 7 000 000 | 6 850 000 | 625 000 | 550 000 | 510 000 | 450 000 | — | — |
| <i>Übersicht über Baukosten und Amortisationen</i> | | | | | | | | |
| 61. Baukosten bis Ende Berichtsjahr Fr. | 94 954 616 | 91 574 566 | 13 309 030 | 12 861 620 | 11 278 503 | 10 672 053 | 1 023 500 | 826 900 |
| 62. Amortisationen Ende Berichtsjahr | 76 354 615 | 74 274 565 | 13 839 020 | 12 391 610 | 10 118 503 | 9 507 052 | 892 500 | 739 900 |
| 63. Buchwert | 18 600 001 | 17 300 001 | 470 010 | 470 010 | 1 160 000 | 1 165 001 | 131 000 | 87 000 |
| 64. Buchwert in % der Baukosten | 19,6 | 18,9 | 3,5 | 3,7 | 10,3 | 10,9 | 13 | 10,5 |

¹⁾ Reduktion zufolge Einführung des Haushalt-Tarifes.

**Erzeugung und Abgabe elektrischer Energie
durch die schweizerischen Elektrizitätswerke der Allgemeinversorgung**

Mitgeteilt vom Eidgenössischen Amt für Elektrizitätswirtschaft und vom Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

Die Statistik umfasst die Erzeugung der Elektrizitätswerke für Stromabgabe an Dritte. Nicht inbegriffen ist also die Erzeugung der bahn- und industrieigenen Kraftwerke für den eigenen Bedarf.

| Monat | Energieerzeugung und Bezug | | | | | | | | | | | | Speicherung | | | Energieausfuhr | |
|--------------|----------------------------|---------|----------------------|---------|---|---------|-----------------|---------|---------------------------|---------|---------------------------|--------------------|--|--|------------------|----------------|-----|
| | Hydraulische Erzeugung | | Thermische Erzeugung | | Bezug aus Bahn- und Industrie-Kraftwerken | | Energie-Einfuhr | | Total Erzeugung und Bezug | | Veränderung gegen Vorjahr | | Energieinhalt der Speicher am Monatsende | Änderung im Berichtsmonat — Entnahme + Auffüllung | | | |
| | 1954/55 | 1955/56 | 1954/55 | 1955/56 | 1954/55 | 1955/56 | 1954/55 | 1955/56 | 1954/55 | 1955/56 | 1954/55 | 1955/56 | 1954/55 | 1955/56 | 1954/55 | 1955/56 | |
| | in Millionen kWh | | | | | | | | | | | | % | | in Millionen kWh | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| Oktober ... | 940 | 966 | 3 | 20 | 51 | 28 | 62 | 101 | 1056 | 1115 | + 5,6 | 1533 | 1553 | — 6 | — 197 | 135 | 107 |
| November .. | 829 | 865 | 14 | 26 | 26 | 21 | 120 | 197 | 989 | 1109 | + 12,1 | 1360 | 1206 | — 173 | — 347 | 73 | 76 |
| Dezember .. | 901 | 812 | 8 | 32 | 19 | 20 | 131 | 243 | 1059 | 1107 | + 4,5 | 1210 | 970 | — 150 | — 236 | 86 | 81 |
| Januar | 924 | 801 | 3 | 14 | 25 | 22 | 99 | 249 | 1051 | 1086 | + 3,3 | 1049 | 793 | — 161 | — 177 | 91 | 70 |
| Februar ... | 949 | 857 | 1 | 30 | 20 | 20 | 55 | 216 | 1025 | 1123 | + 9,6 | 766 | 376 | — 283 | — 417 | 124 | 62 |
| März | 1067 | 714 | 3 | 28 | 21 | 24 | 67 | 188 | 1158 | 954 | — 17,6 | 398 | 241 | — 368 | — 135 | 144 | 45 |
| April | 1019 | 858 | 1 | 15 | 28 | 21 | 10 | 98 | 1058 | 992 | — 6,2 | 294 | 171 | — 104 | — 70 | 151 | 52 |
| Mai | 1141 | 1083 | 1 | 6 | 56 | 37 | 19 | 44 | 1217 | 1170 | — 3,9 | 518 | 502 | + 224 | + 331 | 214 | 162 |
| Juni | 1172 | 1209 | 1 | 0 | 76 | 39 | 19 | 25 | 1268 | 1273 | + 0,4 | 1036 | 882 | + 518 | + 380 | 235 | 206 |
| Juli | 1236 | 1272 | 1 | 1 | 78 | 40 | 18 | 21 | 1333 | 1334 | + 0,1 | 1539 | 1493 | + 503 | + 611 | 283 | 252 |
| August | 1188 | 1342 | 1 | 1 | 83 | 38 | 18 | 7 | 1290 | 1388 | + 7,6 | 1696 | 1952 | + 157 | + 459 | 263 | 268 |
| September .. | 1117 | | 1 | | 70 | | 7 | | 1195 | | | 1750 ⁴⁾ | | + 54 | | 210 | |
| Jahr | 12483 | | 38 | | 553 | | 625 | | 13699 | | | | | | | 2009 | |
| Oktober-März | 5610 | 5015 | 32 | 150 | 162 | 135 | 534 | 1194 | 6338 | 6494 | + 2,5 | | | - 1141 | - 1509 | 653 | 441 |
| April-August | 5756 | 5764 | 5 | 23 | 321 | 175 | 84 | 195 | 6166 | 6157 | — 0,1 | | | | | 1146 | 940 |

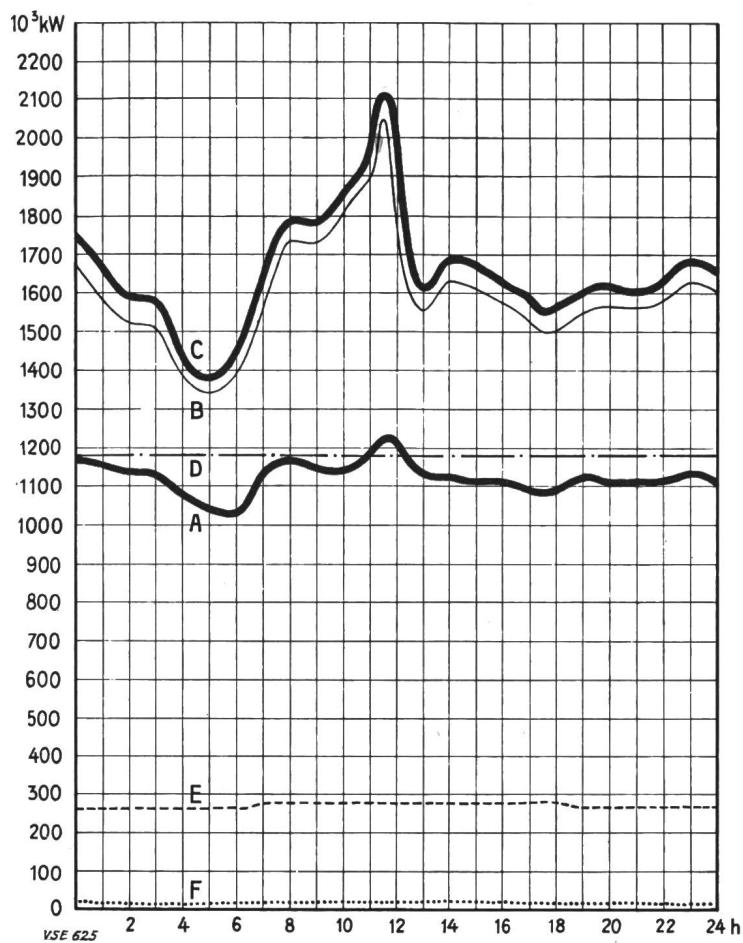
| Monat | Verwendung der Energie im Inland | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------------------------------|---------|-----------|---------|---|---------|-----------------------------|---------|---------|---------|---|--------------|--------------------------------|---------|---------|---------|------|
| | Haushalt und Gewerbe | | Industrie | | Chemische, metallurg. u. thermische Anwendungen | | Elektrokessel ¹⁾ | | Bahnen | | Verluste und Verbrauch der Speicherpumpen ²⁾ | | Inlandverbrauch inkl. Verluste | | | | |
| | 1954/55 | 1955/56 | 1954/55 | 1955/56 | 1954/55 | 1955/56 | 1954/55 | 1955/56 | 1954/55 | 1955/56 | 1954/55 | 1955/56 | 1954/55 | 1955/56 | 1954/55 | 1955/56 | |
| | in Millionen kWh | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| Oktober ... | 413 | 457 | 168 | 190 | 118 | 146 | 30 | 26 | 55 | 57 | 137 | 132 | 881 | 978 | + 11,0 | 921 | 1008 |
| November .. | 431 | 487 | 178 | 199 | 111 | 137 | 9 | 9 | 59 | 68 | 128 | 133 | 903 | 1020 | + 13,0 | 916 | 1033 |
| Dezember .. | 459 | 500 | 174 | 189 | 119 | 116 | 9 | 5 | 75 | 75 | 137 | 141 | 958 | 1011 | + 5,5 | 973 | 1026 |
| Januar | 465 | 492 | 170 | 186 | 114 | 115 | 12 | 5 | 69 | 72 | 130 | 146 | 944 | 997 | + 5,6 | 960 | 1016 |
| Februar ... | 417 | 534 | 162 | 193 | 111 | 115 | 26 | 5 | 66 | 73 | 119 | 141 | 874 | 1052 | + 20,4 | 901 | 1061 |
| März | 456 | 445 | 181 | 160 | 143 | 113 | 34 | 3 | 67 | 66 | 133 | 122 | 978 | 896 | — 8,4 | 1014 | 909 |
| April | 396 | 426 | 158 | 170 | 138 | 159 | 46 | 7 | 48 | 62 | 121 | 116 | 853 | 926 | + 8,6 | 907 | 940 |
| Mai | 399 | 433 | 162 | 172 | 149 | 159 | 105 | 42 | 44 | 57 | 144 | 145 | 880 | 939 | + 6,7 | 1003 | 1008 |
| Juni | 378 | 423 | 163 | 178 | 138 | 157 | 146 | 90 | 49 | 54 | 159 | 165 | 863 | 939 | + 8,8 | 1033 | 1067 |
| Juli | 380 | 419 | 160 | 169 | 147 | 160 | 154 | 104 | 51 | 58 | 158 | 172 | 871 | 940 | + 7,9 | 1050 | 1082 |
| August | 396 | 433 | 164 | 172 | 146 | 160 | 121 | 128 | 51 | 62 | 149 | 165 | 888 | 964 | + 8,6 | 1027 | 1120 |
| September .. | 411 | | 175 | | 144 | | 68 | | 52 | | 135 | | 907 | | | 985 | |
| Jahr | 5001 | | 2015 | | 1578 | | 760 | | 686 | | 1650 (130) | | 10800 | | | 11690 | |
| Oktober-März | 2641 | 2915 | 1033 | 1117 | 716 | 742 | 120 | 53 | 391 | 411 | 784 (27) | 815 (46) | 5538 | 5954 | + 7,5 | 5685 | 6053 |
| April-August | 1949 | 2134 | 807 | 861 | 718 | 795 | 572 | 371 | 243 | 293 | 731 (93) | 763 (138) | 4355 | 4708 | + 8,1 | 5020 | 5217 |

¹⁾ D. h. Kessel mit Elektrodenheizung.

²⁾ Die in Klammern gesetzten Zahlen geben den Verbrauch für den Antrieb von Speicherpumpen an.

³⁾ Kolonne 15 gegenüber Kolonne 14.

⁴⁾ Energieinhalt bei vollem Speicherbecken. Sept. 1955 = 1931.10⁶ kWh.



Tagesdiagramme der beanspruchten Leistungen
(Elektrizitätswerke der Allgemeinversorgung)

Mittwoch, den 15. August 1956

Legende:

| | |
|---|-------------------|
| 1. Mögliche Leistungen: | 10^3 kW |
| Laufwerke auf Grund der Zuflüsse (0—D) . . . | 1182 |
| Saison speicherwerke bei voller Leistungsabgabe (bei maximaler Seehöhe) | 1574 |
| Total mögliche hydraulische Leistungen | 2756 |
| Reserve in thermischen Anlagen | 155 |

2. Wirklich aufgetretene Leistungen

| |
|--|
| 0—A Laufwerke (inkl. Werke mit Tages- und Wochenspeicher). |
| A—B Saison speicherwerke. |
| B—C Thermische Werke, Bezug aus Bahn- und Industrie-Kraftwerken und Einfuhr. |
| 0—E Energieausfuhr. |
| 0—F Energieeinfuhr. |

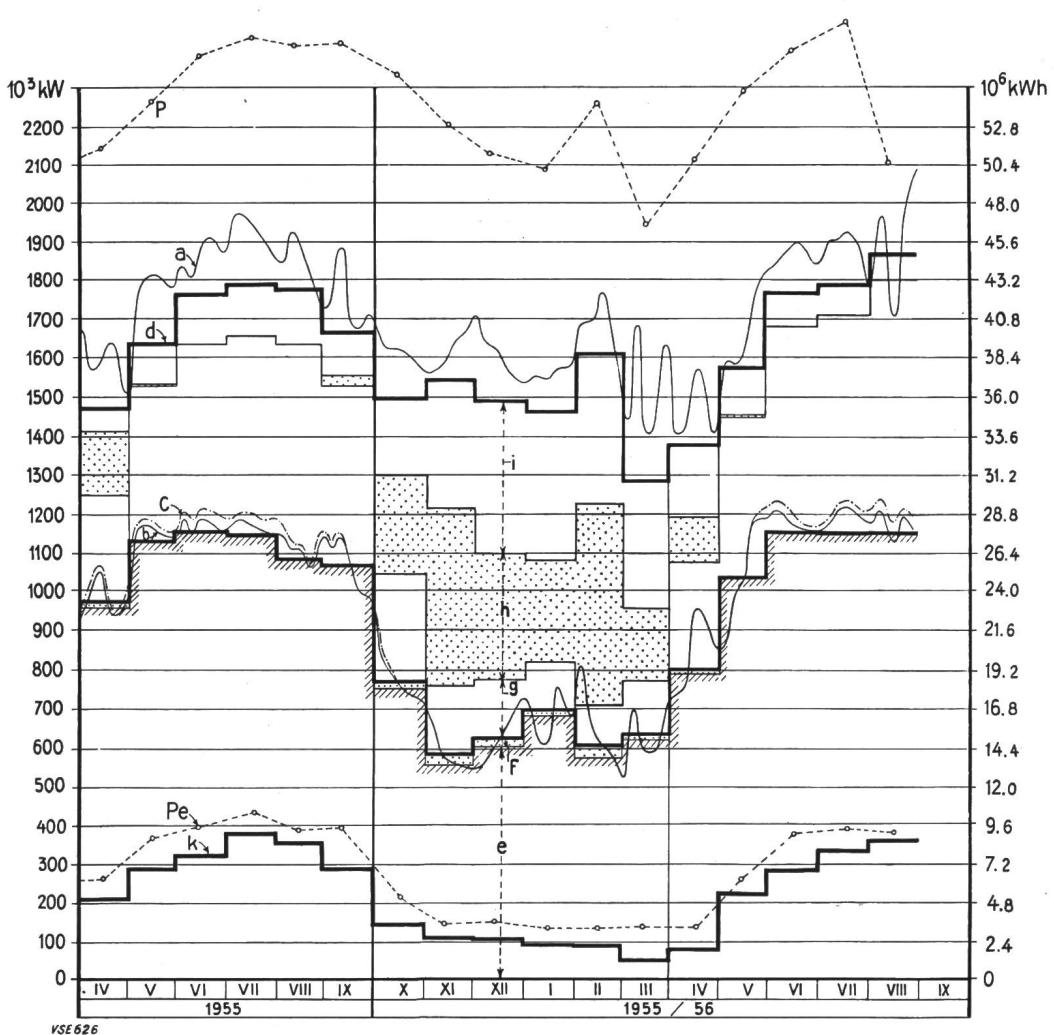
3. Energieerzeugung 10^6 kWh

| | |
|--|------|
| Laufwerke | 27,2 |
| Saison speicherwerke | 12,0 |
| Thermische Werke | 0 |
| Bezug aus Bahn- und Industrie-Kraftwerken | 1,1 |
| Einfuhr | 0,5 |
| Total, Mittwoch, 15. August 1956 ¹⁾ | 40,8 |
| Total, Samstag, 18. August 1956 | 42,3 |
| Total, Sonntag, 19. August 1956 | 32,8 |

4. Energieabgabe

| | |
|---------------------------|------|
| Inlandverbrauch | 34,4 |
| Energieausfuhr | 6,4 |

¹⁾ Feiertag in katholischen Gebieten.



Mittwoch- und
Monatserzeugung
der Elektrizitätswerke der Allgemeinversorgung

Legende:

1. Höchstleistungen: (je am mittleren Mittwoch jedes Monates)
 - P des Gesamt betriebes
 - P der Energie ausfuhr.
2. Mittwoch erzeugung: (Durchschnittl. Leistung bzw. Energiemenge)
 - a insgesamt;
 - b in Laufwerken wirklich;
 - c in Laufwerken möglich gewesen.
3. Monatserzeugung: (Durchschnittl. Monatsleistung bzw. durchschnittl. tägliche Energie menge)
 - d insgesamt;
 - e in Laufwerken aus natürl. Zuflüssen;
 - f in Laufwerken aus Speicherwasser;
 - g in Speicherwerken aus Zuflüssen;
 - h in Speicherwerken aus Speicher wasser;
 - i in thermischen Kraftwerken und Bezug aus Bahn- und Industriewerken und Einfuhr;
 - k Energieausfuhr;
 - d-k Inlandverbrauch

Gesamte Erzeugung und Verwendung elektrischer Energie in der Schweiz

Mitgeteilt vom Eidgenössischen Amt für Elektrizitätswirtschaft

Die nachstehenden Angaben beziehen sich sowohl auf die Erzeugung der Elektrizitätswerke der Allgemeinversorgung wie der bahn- und industrieigenen Kraftwerke.

| Monat | Energieerzeugung und Einfuhr | | | | | | | | | | Speicherung | | | Energie-Ausfuhr | Gesamter Landesverbrauch | | |
|--------------|------------------------------|---------|----------------------|---------|-----------------|---------|-----------------------------|---------|---------------------------|--|---|---------|---------|-----------------|--------------------------|------------------|---------|
| | Hydraulische Erzeugung | | Thermische Erzeugung | | Energie-Einfuhr | | Total Erzeugung und Einfuhr | | Veränderung gegen Vorjahr | Energieinhalt der Speicher am Monatsende | Änderung im Berichtsmonat — Entnahme + Auffüllung | | | | | | |
| | 1954/55 | 1955/56 | 1954/55 | 1955/56 | 1954/55 | 1955/56 | 1954/55 | 1955/56 | | 1954/55 | 1955/56 | 1954/55 | 1955/56 | 1954/55 | 1955/56 | 1954/55 | 1955/56 |
| | in Millionen kWh | | | | | | | | | | % | | | | | in Millionen kWh | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| Oktober ... | 1202 | 1188 | 5 | 25 | 62 | 101 | 1269 | 1314 | + 3,5 | 1726 | 1746 | — 3 | — 225 | 135 | 107 | 1134 | 1207 |
| November .. | 1018 | 1019 | 17 | 33 | 120 | 197 | 1155 | 1249 | + 8,1 | 1537 | 1368 | — 189 | — 378 | 73 | 76 | 1082 | 1173 |
| Dezember .. | 1062 | 949 | 12 | 41 | 131 | 244 | 1205 | 1234 | + 2,4 | 1368 | 1101 | — 169 | — 267 | 86 | 81 | 1119 | 1153 |
| Januar | 1091 | 928 | 6 | 22 | 99 | 250 | 1196 | 1200 | + 0,3 | 1186 | 897 | — 182 | — 204 | 91 | 70 | 1105 | 1130 |
| Februar ... | 1097 | 974 | 5 | 38 | 55 | 217 | 1157 | 1229 | + 6,2 | 874 | 437 | — 312 | — 460 | 124 | 62 | 1033 | 1167 |
| März | 1225 | 841 | 7 | 39 | 67 | 188 | 1299 | 1068 | — 17,7 | 465 | 268 | — 409 | — 169 | 144 | 45 | 1155 | 1023 |
| April | 1242 | 1014 | 3 | 20 | 10 | 98 | 1255 | 1132 | — 9,8 | 341 | 177 | — 124 | — 91 | 151 | 52 | 1104 | 1080 |
| Mai | 1441 | 1353 | 3 | 8 | 19 | 44 | 1463 | 1405 | — 4,0 | 597 | 545 | + 256 | + 368 | 214 | 175 | 1249 | 1230 |
| Juni | 1494 | 1530 | 2 | 2 | 19 | 25 | 1515 | 1557 | + 2,8 | 1188 | 962 | + 591 | + 417 | 235 | 242 | 1280 | 1315 |
| Juli | 1563 | 1605 | 2 | 2 | 18 | 21 | 1583 | 1628 | + 2,8 | 1746 | 1637 | + 558 | + 675 | 283 | 290 | 1300 | 1338 |
| August | 1521 | 1674 | 2 | 2 | 18 | 7 | 1541 | 1683 | + 9,2 | 1916 | 2153 | + 170 | + 516 | 263 | 304 | 1278 | 1379 |
| September .. | 1425 | | 3 | | 7 | | 1435 | | | 1971 ^{a)} | | + 55 | | 210 | | 1225 | |
| Jahr | 15381 | | 67 | | 625 | | 16073 | | | | | | | 2009 | | 14064 | |
| Oktober-März | 6695 | 5899 | 52 | 198 | 534 | 1197 | 7281 | 7294 | + 0,2 | | | - 1264 | - 1703 | 653 | 441 | 6628 | 6853 |
| April-August | 7261 | 7176 | 12 | 34 | 84 | 195 | 7357 | 7405 | + 0,7 | | | | | 1146 | 1063 | 6211 | 6342 |

| Monat | Verteilung des gesamten Landesverbrauchs | | | | | | | | | | | | | | Landesverbrauch ohne Elektrokessel und Speicher-pumpen | Veränderung gegen Vorjahr | |
|--------------|--|---------|-----------|---------|---|---------|------------------------------|---------|---------|---------|----------|---------|-------------------------------|---------|--|---------------------------|--------|
| | Haushalt und Gewerbe | | Industrie | | Chemische, metallurg. u. thermische Anwendungen | | Elektro-kessel ¹⁾ | | Bahnen | | Verluste | | Verbrauch der Speicher-pumpen | | | | |
| | 1954/55 | 1955/56 | 1954/55 | 1955/56 | 1954/55 | 1955/56 | 1954/55 | 1955/56 | 1954/55 | 1955/56 | 1954/55 | 1955/56 | 1954/55 | 1955/56 | 1954/55 | 1955/56 | |
| | in Millionen kWh | | | | | | | | | | | | | | % | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| Oktober ... | 421 | 467 | 188 | 209 | 232 | 247 | 37 | 30 | 100 | 105 | 146 | 144 | 10 | 5 | 1087 | 1172 | + 7,8 |
| November .. | 439 | 497 | 196 | 215 | 192 | 196 | 14 | 11 | 98 | 105 | 138 | 144 | 5 | 5 | 1063 | 1157 | + 8,8 |
| Dezember .. | 467 | 514 | 194 | 209 | 183 | 159 | 13 | 7 | 109 | 109 | 146 | 145 | 7 | 10 | 1099 | 1136 | + 3,4 |
| Januar | 473 | 502 | 189 | 207 | 171 | 152 | 17 | 7 | 108 | 103 | 142 | 145 | 5 | 14 | 1083 | 1109 | + 2,4 |
| Februar ... | 426 | 544 | 180 | 210 | 160 | 140 | 31 | 6 | 101 | 110 | 133 | 152 | 2 | 5 | 1000 | 1156 | + 15,6 |
| März | 465 | 454 | 200 | 181 | 194 | 143 | 38 | 5 | 108 | 103 | 147 | 127 | 3 | 10 | 1114 | 1008 | - 9,5 |
| April | 404 | 434 | 176 | 191 | 235 | 213 | 55 | 11 | 96 | 100 | 130 | 123 | 8 | 8 | 1041 | 1061 | + 1,9 |
| Mai | 407 | 442 | 180 | 193 | 287 | 284 | 115 | 49 | 95 | 98 | 146 | 134 | 19 | 30 | 1115 | 1151 | + 3,2 |
| Juni | 386 | 432 | 182 | 200 | 279 | 300 | 156 | 98 | 97 | 100 | 154 | 145 | 26 | 40 | 1098 | 1177 | + 7,2 |
| Juli | 388 | 429 | 178 | 190 | 290 | 306 | 163 | 112 | 101 | 107 | 153 | 154 | 27 | 40 | 1110 | 1186 | + 6,8 |
| August | 405 | 444 | 181 | 193 | 288 | 308 | 131 | 136 | 102 | 109 | 151 | 157 | 20 | 32 | 1127 | 1211 | + 7,5 |
| September .. | 420 | | 194 | | 279 | | 77 | | 100 | | 144 | | 11 | | 1137 | | |
| Jahr | 5101 | | 2238 | | 2790 | | 847 | | 1215 | | 1730 | | 143 | | 13074 | | |
| Oktober-März | 2691 | 2978 | 1147 | 1231 | 1132 | 1037 | 150 | 66 | 624 | 635 | 852 | 857 | 32 | 49 | 6446 | 6738 | + 4,5 |
| April-August | 1990 | 2181 | 897 | 967 | 1379 | 1411 | 620 | 406 | 491 | 514 | 734 | 713 | 100 | 150 | 5491 | 5786 | + 5,4 |

^{a)} d. h. Kessel mit Elektrodenheizung.^{b)} Energieinhalt bei vollen Speicherbecken: Sept. 1955 = 2 174.10⁶ kWh