

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 57 (1966)  
**Heft:** 20

**Artikel:** Die Mechanisierung der kaufmännischen Abteilung eines Elektrizitätswerkes durch den Einsatz eines Buchungsautomaten  
**Autor:** Moser, W.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-916639>

### **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:** 03.04.2026

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

# Energie-Erzeugung und -Verteilung

## Die Seiten des VSE

### Die Mechanisierung der kaufmännischen Abteilung eines Elektrizitätswerkes durch den Einsatz eines Buchungsautomaten

von W. Moser, Lauterbrunnen

DK 621.311.003.3

Das Elektrizitätswerk Lauterbrunnen, als Genossenschaft organisiert, versorgt das Gebiet der politischen Gemeinde Lauterbrunnen (d. h. die 5 Bezirke Lauterbrunnen, Wengen, Mürren, Stechelberg und Gimmelwald) mit elektrischer Energie. Zu diesem Zweck betreibt es in Stechelberg seit 1905 eine Kraftzentrale und ist seit 1955 mit den Bernischen Kraftwerken AG im Parallelbetrieb zusammengeschlossen.

Die Verwaltung, Betriebsleitung und kaufmännische Abteilung ist in Lauterbrunnen. In Wengen und Mürren ist je ein Filialbetrieb mit Verkaufsläden. Neben der Energieproduktion und dem Bau und Betrieb werden sämtliche Hausinstallationsarbeiten in unserem Versorgungsgebiet durch unser Monteurpersonal ausgeführt.

Die Fakturierung, Stromverrechnung, das Zahltagswesen mit AHV-, PK- und SUVA-Abrechnungen, die Buchhaltung, der Verkehr mit den Lieferanten wird durch die zentrale Verwaltungsabteilung am Sitze unseres Werkes in Lauterbrunnen erledigt.

Das stetige Anwachsen dieser administrativen Arbeiten wie auch die anhaltenden Schwierigkeiten in der Personalbeschaffung veranlassten uns im Jahre 1963, unsere kaufmännische Abteilung zu rationalisieren. Bis zu diesem Zeitpunkt wurde unsere Buchhaltung noch von Hand geführt und alle Stromrechnungen halbjährlich mit der Schreibmaschine erstellt.

Als Rationalisierungsmassnahme entschlossen wir uns, den kaufmännischen Sektor unseres Werkes weitgehend zu mechanisieren. Aus diesem Grunde schafften wir eine Mehrzweckmaschine an, welche seit 1. Oktober 1963 in Betrieb steht. Ferner wurde unser Geschäftsjahr, bisher mit dem Kalenderjahr übereinstimmend, auf das hydrographische Jahr (1. Oktober bis 30. September) verlegt.

Unser Buchungsautomat gestattet uns die Mechanisierung  
der Stromverrechnung  
der Finanzbuchhaltung  
des Lohnwesens.

Entsprechend dieser Gliederung bestehen für den Automaten folgende Programme:

#### — Stromverrechnung

- Arbeit 1 Schlussabrechnung
- Arbeit 2 Totalisierung von Arbeit 1 und Rekapitulation
- Arbeit 3 Akontozahlungen
- Arbeit 4 kWh-Statistik

#### — Finanzbuchhaltung

- Arbeit 1 Hauptbuch und Saldo vorträge
- Arbeit 2 Debitoren-Zahlungen  
Kreditoren Soll/Haben
- Arbeit 3 Debitoren fakturen mit gleichzeitiger WUST-Aufteilung  
Gutschriften Haben
- Arbeit 4 automatische Totalisierung der Arbeit 3

#### — Zahltag, Statistik, PC-Bordereau

- Arbeit 1 Zahltagsabrechnung
- Arbeit 2 Totale der Arbeit 1
- Arbeit 3 Statistik frankenmässig
- Arbeit 4 Postcheck-Bordereau.

#### Stromverrechnung

In unserem weitverzweigten Versorgungsgebiet befinden sich ca. 1450 Abonnenten mit ca. 4500 Zählern. Da die Zählerablesung immer mit einigen Schwierigkeiten, speziell in den vielen Ferienchalets, verbunden ist, wurde gleichzeitig mit der Anschaffung des Buchungsautomaten auch hier nach einer andern Lösung gesucht. Von der bis anhin halbjährlichen Zählerablesung und Rechnungsstellung wurde auf die jährliche Standabnahme mit vierteljährlichen Akontozahlungen übergegangen.

Diese Neuregelung sieht folgendermassen aus:

Die Zählerstände werden jährlich nur noch einmal, per 30. September, abgelesen. Dagegen werden pro Quartal feste Akontozahlungen verlangt. Als Berechnungsgrundlage dieser Akontozahlungen dient jeweils der Stromverbrauch des Vorjahres.

Beispiel:

Stromverbrauch des Vorjahres	Fr. 631.20
davon $\frac{1}{4}$	Fr. 157.80
Betrag der Akontozahlung	Fr. 155.—

Die erste Akontozahlung erfolgt für die Zeit vom 1. 10. bis 31. 12., die 2. vom 1. 1. bis 31. 3. und die 3. vom 1. 4. bis 30. 6.

Die entsprechenden Akonto-Rechnungen werden jeweils am Ende der Berechnungsperiode versandt. Sie werden wie normale Rechnungen behandelt, und der Abonnent wird, wenn er die Zahlungsfrist von einem Monat nicht einhält, auch gemahnt. Auf den 30. September hin erfolgt dann die

Schlussabrechnung auf Grund der Zählerablesungen. Dabei werden evtl. noch nicht beglichene Akontozahlungen als gegenstandslos betrachtet.

Diese Neuregelung bringt dem Abonnenten den Vorteil, dass er den Stromkonsum in kleineren Rechnungsbeträgen bezahlen kann, und andererseits verfügt das Werk laufend über flüssige Mittel.

Der Buchungsautomat liefert uns die Akonto-Rechnungen (1), die Schlussabrechnungen (2), die Energiestatistik (3). Pro Zählerbuch wird eine separate Totalisierungskarte (4) erstellt, ebenso eine Totalkarte über die Akonto-Bezüge (5).

Die Adressierung der Rechnungen erfolgt mit einer Adressiermaschine.

Die Zahlungskontrolle wird mittels den in der Buchhaltung verbleibenden Rechnungsabschnitten erstellt. Für evtl. nötig werdende Mahnungen werden den Abonnenten separate Rechnungsauszüge zugestellt.

Es sei noch bemerkt, dass wir in der Stromverrechnung grundsätzlich unterscheiden müssen zwischen Genossenschaftlern und Nichtmitgliedern, welche für die Strombezüge unterschiedliche Preisansätze haben.

### Finanzbuchhaltung

Durch Einsetzen der entsprechenden Steuerprogramme bewältigen wir mit dem Buchungsautomaten die gesamte Finanzbuchhaltung unseres Werkes. Es werden ein Hauptbuch, das Journal, die Debitoren- und Kreditorenkonti und eine Fakturierungskontrolle mit gleichzeitiger WUST-Aufteilung 2,7 %/3,6 %/5,4 % und Grossist) erstellt.

Ferner wird auf dem Buchungsautomaten auch das für den Zahlungsverkehr erforderliche Postcheck-Bordereau erstellt. Dies ergibt den Vorteil, evtl. auftretende Fehler direkt auf dem Bordereau korrigieren zu dürfen, was bei einem nur durch Schreibmaschinenschrift erstellten Bordereau nicht zulässig ist.

### Lohnwesen

Als dritte Arbeitsgruppe gestattet uns der Automat die Erstellung sämtlicher Unterlagen für das Zahltagswesen. In einem Vorgang werden erstellt:

die persönliche Lohnkarte,  
der individuelle Lohnabrechnungstreifen sowie  
das Zahltagjournal.

Die persönliche Lohnkarte wurde gleichzeitig als Personalkarte ausgebaut.

Anhand des Zahlungsjournals ergibt sich automatisch auch die Ausscheidung des «Bruttolohn AHV-pflichtig» und des «Bruttolohn steuerpflichtig». Die Aufteilung erleichtert uns später auch die Abrechnung mit der AHV, SUVAL, sowie die Erstellung der Lohnausweise für die Steuererklärungen unserer Lohnempfänger.

### Schlussfolgerungen

Wir hatten uns zu Beginn des Jahres 1963 das Ziel gesteckt, unsere kaufmännische Abteilung zu rationalisieren. Als Lösung entschlossen wir uns damals, den Betrieb zu mechanisieren. Heute, zwei Jahre nach der Anschaffung des Buchungsautomaten, können wir mit Befriedigung auf unseren damaligen Entschluss zurückblicken. Wir haben das uns gesetzte Ziel erreicht. Durch die Anschaffung des Buchungsautomaten wird unsere kaufmännische Abteilung wesentlich entlastet. Zu bemerken sei noch, dass die anfallenden Arbeiten mit dem gleichen Personalbestand bewältigt werden können, was ohne die Mehrzweckmaschine nicht mehr möglich gewesen wäre.

#### Adresse des Autors:

Walter Moser, el. ing., Verwalter des EW 3822 Lauterbrunnen.

## Rationelle Stromverrechnung durch Ausdehnung der Ableseperioden

Bericht über die 30. Diskussionsversammlung des VSE vom 15. Dezember 1965 in Zürich und vom 16. Februar 1966 in Lausanne

*Die Diskussionsversammlung über «Rationelle Stromverrechnung durch Ausdehnung der Ableseperioden» wurde für die deutschsprachigen Teilnehmer am 15. Dezember 1965 in Zürich, für die französischsprachigen am 16. Februar 1966 in Lausanne durchgeführt.*

Herr E. Schaad, Präsident der Kommission des VSE für Diskussionsversammlungen über Betriebsfragen leitete die Versammlung in Zürich, an der 205 Personen teilnahmen. Als Referenten amtierten die folgenden Herren: E. Wey, Vize-Direktor der CKW, Luzern, H. Pfister, Chef der Abonnentenabteilung der Technischen Betriebe der Stadt St. Gallen, H. Schiess, Betriebsleiter EV Thal, St. Gallen.

### Einführung

Meine Herren,

Nachdem wir im Mai dieses Jahres bereits eine Diskussionsversammlung technischer Richtung — Erfahrungen mit Netzkommandoanlagen — durchgeführt haben, gelingt es

*Die Versammlung in Lausanne, an der Herr H. Ramseyer, Mitglied der Kommission des VSE für Diskussionsversammlungen über Betriebsfragen den Vorsitz führte, wurde von 86 Personen besucht. Als Referenten hatten sich folgende Herren zur Verfügung gestellt: B. Liengme, kaufmännischer Adjunkt der BKW, Delémont, J. L. Dreyer, ingénieur-adjoint, Services de l'électricité de la Ville de Neuchâtel. Die Ausführungen von Herrn H. Schiess wurden durch den Vorsitzenden, Herrn Ramseyer, in französischer Sprache vorgetragen.*

*Die Referate und eine Zusammenfassung der Diskussionsbeiträge werden nachstehend und in den folgenden Nummern wiedergegeben.*

Br.

uns noch kurz vor Jahresende, eine weitere Tagung — eben die heutige — zu veranstalten. Diese richtet sich indessen in erster Linie an die kaufmännischen Beamten der Werke.

So wollen wir uns denn — man könnte fast sagen der Not gehorchend — einem Thema zuwenden, dessen Aktua-