

<b>Zeitschrift:</b>	Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
<b>Band:</b>	55 (1964)
<b>Heft:</b>	17
<b>Rubrik:</b>	Vorlagen für die Generalversammlung 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:** 17.02.2026

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

# Energie-Erzeugung und -Verteilung

## Die Seiten des VSE

---

### Einladung zur

## 73. (ordentl.) Generalversammlung des VSE

Samstag, den 26. September 1964, 10.00 Uhr

im Theater «Majorie» in Sitten

### Traktandenliste

1. Wahl zweier Stimmenzähler und des Protokollführers
2. Protokoll der 72. Generalversammlung vom 31. August 1963 in Davos-Platz
3. Bericht des Vorstandes und der Einkaufsabteilung über das Geschäftsjahr 1963
4. Verbandsrechnung über das Geschäftsjahr 1963; Rechnung der Einkaufsabteilung über das Geschäftsjahr 1963; Bericht der Rechnungsrevisoren
5. Landesausstellung: Dritte Rate des Zusatzbeitrages
6. Jahresbeiträge der Mitglieder für 1965 (Art. 7 der Statuten)
7. Voranschlag des VSE für das Jahr 1965; Voranschlag der Einkaufsabteilung für das Jahr 1965.
8. Statutarische Wahlen:
  - a) Wahl von 4 Mitgliedern des Vorstandes
  - b) Wahl von 2 Rechnungsrevisoren und deren Suppleanten
9. Ort der nächstjährigen Generalversammlung
10. Verschiedenes; Anträge von Mitgliedern (Art. 11 der Statuten)

Für den Vorstand des VSE

Der Präsident:

sig.: *C. Savoie*

Der Sekretär:

sig.: *Dr. W. L. Froelich*

*Bemerkung betreffend Ausübung des Stimmrechtes:* Nach Art. 10 der Statuten hat jede Unternehmung einen Vertreter zu bezeichnen, dem sie das Stimmrecht übertragen hat und der allein an den Abstimmungen teilnehmen darf. Die übrigen anwesenden Vertreter der gleichen Unternehmung sind gebeten, sich der Stimmabgabe zu enthalten.

## Anträge des Vorstandes VSE an die Generalversammlung vom 26. September 1964 in Sitten

### *Zu Trakt. 2: Protokoll der 72. Generalversammlung vom 31. August 1963 in Davos-Platz*

Das Protokoll (Bull. SEV, Seiten des VSE, 1963, Nr. 21, S. 208) wird genehmigt.

### *Zu Trakt. 3: Bericht des Vorstandes und der Einkaufsabteilung über das Geschäftsjahr 1963*

Der Bericht des Vorstandes (Bull. SEV, Seiten des VSE, 1964, Nr. 18) und derjenige der Einkaufsabteilung (S. 865)<sup>1)</sup> werden genehmigt.

### *Zu Trakt. 4: Verbandsrechnung über das Geschäftsjahr 1963; Rechnung der Einkaufsabteilung über das Geschäftsjahr 1963; Bericht der Rechnungsrevisoren*

a) Die Rechnung des Verbandes über das Geschäftsjahr 1963 (S. 865) und die Bilanz auf 31. Dezember 1963 (S. 865) werden unter Entlastung des Vorstandes genehmigt. Der Mehrbetrag der Einnahmen von Fr. 9156.96 wird auf neue Rechnung vorgebracht.

b) Die Rechnung der Einkaufsabteilung über das Geschäftsjahr 1963 (S. 866) und die Bilanz auf 31. Dezember 1963 (S. 866) werden unter Entlastung des Vorstandes genehmigt. Der Mehrbetrag der Einnahmen von Fr. 1885.19 wird auf neue Rechnung vorgebracht.

### *Zu Trakt. 5: Landesausstellung: Dritte Rate Zusatzbeitrag*

Nach dem Beschluss der Generalversammlung vom 30. September 1961 in Montreux hätte die Höhe der dritten Rate des Zusatzbeitrages an der letztjährigen Generalversammlung festgesetzt werden müssen. Zu dieser Zeit lag aber noch kein Budget vor, so dass die Abstimmung unterbleiben musste. Ende Jahres, als feststand, dass die Ausgaben den eingesetzten Betrag von insgesamt 2,1 Millionen Franken (wovon Fr. 700 000.— auf den VSE entfallen) nicht oder knapp erreichen werden, beschloss der Vorstand, die dritte Rate in voller Höhe, das ist die Hälfte des normalen Beitrages, einzuziehen, unter Vorbehalt einer Rückerstattung, wenn die tatsächlichen Ausgaben die 2,1 Millionen Franken nicht erreichen sollten. Der Vorstand beantragt der Generalversammlung sein Vorgehen formell zu bestätigen.

### *Zu Trakt. 6: Jahresbeiträge der Mitglieder für 1965 (Art. 7 der Statuten)*

In Anwendung von Art. 7 der Statuten werden die Mitgliederbeiträge für 1965 wie folgt festgesetzt:

<sup>1)</sup> Die in Klammern gesetzten Seitenangaben beziehen sich auf diese Nummer des Bull. SEV.

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):

Partnerwerke werden für die Festsetzung des Teilbetrages *B* (nach dem Energieumsatz) in die nächst tiefere Stufe eingereiht, als ihrem Jahresenergieumsatz entspricht. Partnerwerke, an denen neben einem einzigen VSE-Mitglied noch Kantone und Gemeinden zufolge Auflage der Verleihungsbehörde beteiligt sind, zahlen von dem so berechneten Beitrag 30 %.

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

Tabelle II

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

### *Zu Trakt. 7: Voranschlag des VSE für das Jahr 1965; Voranschlag der Einkaufsabteilung für das Jahr 1965*

a) Der Voranschlag des VSE für 1965 (S. 865) wird genehmigt.

b) Der Voranschlag der EA für 1965 (S. 866) wird genehmigt.

### *Zu Trakt. 8: Statutarische Wahlen*

#### *a) Wahl von 4 Vorstandsmitgliedern*

Die erste Amtszeit der Herren Generali, Hochreutiner, Jud und Manfrini ist abgelaufen. Der Vorstand schlägt vor, die genannten Herren, die nach den Statuten wiedergewählbar sind, für eine neue Amtszeit von 3 Jahren wiederzuwählen.

#### *b) Wahl von 2 Rechnungsrevisoren und deren Suppleanten*

Der Vorstand schlägt vor, die Herren E. Schilling und O. Sommerer als Revisoren, und die Herren A. Roussy und W. Pfähler als Suppleanten zu bestätigen.

Tabelle I

Schlüssel zur Berechnung der Jahresbeiträge			Tabelle I
Investiertes Kapital Fr.	Teilbeitrag <i>A</i> Fr.	Jahresenergieumsatz kWh	Teilbeitrag <i>B</i> Fr.
bis 100 000.—	50.—	bis 1 000 000	50.—
100 001.— bis 200 000.—	75.—	1 000 001 bis 2 000 000	75.—
200 001.— bis 500 000.—	125.—	2 000 001 bis 5 000 000	125.—
500 001.— bis 1 000 000.—	200.—	5 000 001 bis 10 000 000	200.—
1 000 001.— bis 2 000 000.—	325.—	10 000 001 bis 20 000 000	325.—
2 000 001.— bis 5 000 000.—	500.—	20 000 001 bis 50 000 000	500.—
5 000 001.— bis 10 000 000.—	750.—	50 000 001 bis 100 000 000	750.—
10 000 001.— bis 20 000 000.—	1100.—	100 000 001 bis 200 000 000	1100.—
20 000 001.— bis 50 000 000.—	1700.—	200 000 001 bis 500 000 000	1700.—
50 000 001.— bis 100 000 000.—	2700.—	500 000 001 bis 1 000 000 000	2700.—
100 000 001.— bis 200 000 000.—	4000.—	1 000 000 001 bis 2 000 000 000	4000.—
über 200 000 000.—	6000.—	über 2 000 000 000	6000.—

## Betriebsrechnung des VSE über das Jahr 1963 und Budget 1965

	Pos.	Budget 1963 Fr.	Rechnung 1963 Fr.	Budget 1964 Fr.	Budget 1965 Fr.
<b>Einnahmen</b>					
Saldovortrag . . . . .	1a	—	7 329.06	—	—
Ordentl. Mitgliederbeiträge . . . . .	1a	524 000	553 177.50	530 000	550 000
Ausserordentl. Beiträge zur Ausgestaltung der Elektrizitätsschau an der Landesausstellung . . . . .	1b	262 000	276 588.75	265 000	—
Saldovortrag aus der Expo-Rechnung 1962, Pos. 19a . . . . .	1c	—	256 446.60	—	—
Zinsen . . . . .	2	20 000	32 430.99	25 000	30 000
Beitrag der Einkaufsabteilung für Aufklärungs-, Geschäfts- und Rechnungsführung . . . . .	3	50 000	50 000.—	50 000	50 000
Andere Einnahmen . . . . .	4	25 000	24 999.90	25 000	25 000
		881 000	1 200 972.80	895 000	655 000
<b>Ausgaben</b>					
Kosten des Sekretariates . . . . .	5	362 000	358 879.65	377 000	385 000
Mitgliedschaftsbeiträge an andere Vereinigungen . . . . .	6	55 000	51 108.90	50 000	50 000
Beiträge an die Aufklärungsarbeiten . . . . .	7	45 000	56 127.45	50 000	50 000
Diverse Beiträge . . . . .	8	55 000	64 811.65	45 000	61 000
Steuern . . . . .	9	2 000	3 344.35	3 000	4 000
Abschreibung auf Wertschriften . . . . .	10	—	25 290.—	—	—
Jubilaren, General- und Diskussionsversammlung . . . . .	11		23 948.85		
Vorstand und Kommissionen . . . . .	12a	70 000	31 232.10	75 000	80 000
Bulletin SEV/VSE «Seiten des VSE» und verschiedene Druckschriften . . . . .	b		536.31		
Unvorhergesehenes und Diverses . . . . .	c		3 501.23		
Rücklage für die Verbesserung der Personalversicherung . . . . .	13	15 000	30 000.—	20 000	15 000
Rücklage für Kongresse, Ausstellungen, Instruktionsmassnahmen und Kurse für Personal oder Mitgliederwerke usw. . . . .	14	15 000	—	10 000	10 000
Äufnung des Betriebsvermögens . . . . .	15	—	10 000.—	—	—
Ausgestaltung der Elektrizitätsschau an der Landesausstellung 1964 in Lausanne:					
Aufwendungen . . . . .	16a	—	393 389.70	—	—
Saldo der ausserordentl. Beiträge 1962 und 1963 . . . . .	b	262 000	139 645.65	265 000	—
Mehrbetrag der Einnahmen . . . . .	17	—	9 156.96	—	—
		881 000	1 200 972.80	895 000	655 000

## Bilanz des VSE auf 31. Dezember 1963

	Fr.		Fr.
<b>Aktiven</b>		<b>Passiven</b>	
Mobiliar und Maschinen . . . . .	1.—	Betriebsvermögen . . . . .	325 000.—
Wertschriften . . . . .	773 885.50	Kreditoren . . . . .	138 945.18
Debitoren . . . . .	62 804.63	Landesausstellung: Rechnung 1963 . . . . .	139 645.65
Bankguthaben: Kto.-Korrent . . . . .	46 770.75	Diverse Fonds . . . . .	285 883.05
Postcheckguthaben . . . . .	23 906.40	Delkredere . . . . .	3 576.60
Kassa . . . . .	3 801.86	Transitorische Passiven . . . . .	11 275.90
Transitorische Aktiven . . . . .	2 313.20	Saldo . . . . .	9 156.96
	913 483.34		913 483.34
pro memoria: Käutionen Fr. 86000.— Hersteller besonderer Anlagen		pro memoria: Käutionen Fr. 86000.— Hersteller besonderer Anlagen	

## Bericht der Einkaufsabteilung des VSE über das Jahr 1963

Die Einkaufsabteilung war ihrem Zweck entsprechend bestrebt, den Mitgliedern des VSE allgemein benötigtes Material zu günstigen Bedingungen zu beschaffen.

Die Umsätze der einzelnen Lieferungsabkommen entwickelten sich unterschiedlich. Die immer noch anhaltende Hochkonjunktur bewirkte teilweise ein bedeutendes Ansteigen des Bezuges von Hausinstallationsmaterialien, Haushaltapparaten, Kühlschränken, Waschmaschinen usw.

Das rasche Fortschreiten des Nationalstrassenbaues brachte einen ansehnlichen Mehrbezug von Strassenkandelabern und Strassenarmaturen, sowie von Quecksilber-Hochdrucklampen.

Auch die Fluoreszenzlampen weisen in Anbetracht der lebhaften Bautätigkeit auf dem Industriesektor und der zahl-

reichen Modernisierungen bestehender Beleuchtungsanlagen steigende Verbrauchszziffern auf.

Bei all diesen steigenden Umsätzen haben sich die verschiedenen Lieferungsabkommen für die VSE-Mitglieder vorteilhaft ausgewirkt. Auch konnte konstatiert werden, dass diese sich die Vorteile unserer Abkommen zu Nutzen machen, indem sie den Bedarf vermehrt bei unseren Vertragslieferanten eindecken. Diese Solidarität ermöglicht es uns, weiter verbesserte Lieferungsbedingungen zu erreichen und diese noch auf andere Artikel auszudehnen.

Infolge der anhaltenden Kälte im Winter 1962/63 ging die Wasserführung unserer Flüsse dermassen zurück, dass die Speichervorräte nicht mehr ausreichten und die therme-

schen Reservekraftwerke in die Lücke treten mussten. Durch ergab sich eine vermehrte Nachfrage nach Dieselöl. Dank der zusätzlichen Freigabe eines Quotums aus kriegsvorsorglichen Pflichtlagern des Bundes, konnten wir allen eingegangenen Bestellungen entsprechen. Allerdings traten bei der Abwicklung dieser Geschäfte zeitweise Transportschwierigkeiten auf, die hauptsächlich dem Mangel an Rollmaterial zuzuschreiben waren.

Von unseren günstigen Offerten für Transformatorenöl wurde ebenfalls vermehrt Gebrauch gemacht, vermittelten wir doch im abgelaufenen Jahr 1963 ca. 150 Tonnen.

Die Bezüge von Isolatoren sind eher rückläufig, was infolge der fortschreitenden Verkabelung verständlich erscheint.

Unsere ungefähr alle Vierteljahre gemachten Angebote für gebrauchsfähiges Altmaterial (Transformatoren, Motoren, Zähler usw.) wurden rege benutzt. Wiederholt haben sich unsere Mitglieder auch für den Ankauf von Altmaterial interessiert und Anfragen an uns gerichtet. Wir freuen uns, wenn unsere Dienste auch diesbezüglich in Anspruch genommen werden.

Im Berichtsjahr wurde ein neues Lieferungsabkommen für Hochleistungs-Sicherungsmaterial abgeschlossen; für weitere Materialien sind noch Verhandlungen im Gange.

Auch den Werbeaktionen haben wir wieder unsere volle Aufmerksamkeit geschenkt. So wurde ein neuer Kühl- und Tiefkühlwerbeprospekt geschaffen und gratis an die Mitglieder abgegeben. Solche Prospekte, wie auch die bekannten Prospektmäppchen sind bei unserem Sekretariat noch erhältlich. Wir möchten unseren Mitgliedern erneut empfehlen, von diesem Werbematerial regen Gebrauch zu machen. Den mit interessanten Besichtigungen von Industriebetrieben verbundenen Regionalbesprechungen über Einkaufsfragen in Lausanne, in Bad Ragaz, St. Gallen, Zug, Solothurn und Zürich, war wiederum ein voller Erfolg beschieden. Die grosse Teilnehmerzahl zeigt, dass für diese Aussprachen ein reges Interesse besteht und dass sie direkt zu einer Notwendigkeit geworden sind. Wir danken auch an dieser Stelle allen, die durch ihre Teilnahme an diesen Besprechungen unsere Arbeit zum Wohle unserer Mitglieder unterstützt.

Der Ausschuss der Einkaufsabteilung, bestehend aus den Herren Dir. E. Schaad, Interlaken Vorsitzender, Dir. H. Müller, Aarau, Dir. K. Jud, Davos und Abteilungschef M. Kalbfuss, Clarens, hielt im Berichtsjahr verschiedene Sitzungen und Besprechungen ab; sie waren der Vorbereitung neuer und der Änderung bestehender Verträge und Lieferungsabkommen gewidmet.

#### Betriebsrechnung der Einkaufsabteilung des VSE über das Geschäftsjahr 1963 und Budget 1965

	Pos.	Budget 1963 Fr.	Rechnung 1963 Fr.	Budget 1964 Fr.	Budget 1965 Fr.
<b>Einnahmen</b>					
Saldo . . . . .	1	—	2 600.89	—	—
Einnahmen aus Verkauf und Vermittlung . . . . .	2	80 000	137 781.38	100 000	120 000
Zinsen und verschiedene Einnahmen . . . . .	3	9 000	12 455.40	12 000	12 000
		<b>89 000</b>	<b>152 837.67</b>	<b>112 000</b>	<b>132 000</b>
<b>Ausgaben</b>					
Entschädigung an VSE für Aufklärung, Geschäfts- und Rechnungsführung inkl. Saläranteile . . . . .	4	50 000	50 000.—	50 000	50 000
Steuern . . . . .	5	3 000	2 842.—	3 000	3 000
Diverse Unkosten und Unvorhergesehenes, Rückstellungen . . . . .	6	36 000	41 952.48	59 000	79 000
Abschreibungen auf Wertschriften . . . . .	7	—	18 100.—	—	—
Rückstellungen für Mitgliederrückvergütungen . . . . .	8	—	38 058.—	—	—
Mehrbetrag der Einnahmen . . . . .	9	—	1 885.19	—	—
		<b>89 000</b>	<b>152 837.67</b>	<b>112 000</b>	<b>132 000</b>

#### Bilanz der Einkaufsabteilung des VSE auf 31. Dezember 1963

Aktiven	Fr.	Passiven	Fr.
<b>Wertschriften</b> . . . . .	336 045.—	<b>Betriebsausgleichsfonds</b> . . . . .	150 000.—
Bankguthaben . . . . .	19 207.45	Rückstellung . . . . .	140 000.—
Postcheckguthaben . . . . .	7 071.16	Delkredere-Konto . . . . .	1 512.90
Kassa . . . . .	—.—	Kreditoren . . . . .	205 434.60
Debitoren . . . . .	136 509.08	Saldo . . . . .	1 885.19
	<b>498 832.69</b>		<b>498 832.69</b>

# Der Verbrauch elektrischer Energie für industrielle Zwecke in der Schweiz im hydrographischen Jahr 1962/63

Mitgeteilt vom Eidgenössischen Amt für Energiewirtschaft in Bern

Nach einigen einleitenden Bemerkungen unter Ziffer 1 wird unter Ziffer 2 die Aufteilung des industriellen Verbrauchs auf die verschiedenen Industriegruppen gemäss der schweizerischen Fabrikstatistik wiedergegeben, und unter Ziffer 3 werden die Verbrauchswerte der Schweiz denjenigen einiger europäischer Länder gegenübergestellt.

## 1. Vorbemerkungen

Die monatlich zusammengestellte und veröffentlichte schweizerische Elektrizitätsstatistik weist, wenn man von den Verlusten, dem Verbrauch der Speicherpumpen und der Verwendung von Überschüssen in den Elektroketten absieht, vier Verbrauchskategorien auf, nämlich die Gruppen: Haushalt, Gewerbe und Landwirtschaft; Bahnen; Allgemeine industrielle Anwendungen; Industrielle Anwendungen für Elektrochemie, Elektrometallurgie und Elektrothermie (vgl. Tabelle I). Am Ende eines Jahres wird jeweilen der Gesamtverbrauch für industrielle Zwecke nach Industriegruppen aufgeteilt. Die vorliegende Veröffentlichung bezieht sich auf den industriellen Verbrauch im hydrographischen Jahr 1962/63, umfassend die Zeit vom 1. Oktober 1962 bis 30. September 1963.

*Industrieller Verbraucher im Sinne der Elektrizitätsstatistik ist jeder dem Fabrikgesetz unterstellt Betrieb mit mehr als 20 von diesem Gesetz erfassten Arbeitern und Angestellten und mit mehr als 60 000 kWh Jahresverbrauch.* Das Gesetz über die Arbeit in den Fabriken erstreckt sich auf alle industriellen Betriebe, die — von Sonderfällen abgesehen — 6 oder mehr Arbeiter beschäftigen. Das Personal in den kaufmännischen und technischen Büros und in leitender Stellung wird vom Gesetz nicht erfasst und ist daher in der Zahl der beschäftigten Personen nicht enthalten. Das Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit führt eine Liste der industriellen Betriebe, die dem Gesetz unterstellt sind, und unterteilt sie auf Grund der Feststellungen der Fabrikinspektoren für seine eigenen statistischen Zwecke in verschiedene Industriegruppen und -zweige. Indem für die Zwecke der Elektrizitätsstatistik nur die Betriebe mit mehr als 20 Arbeitern und mehr als 60 000 kWh Jahresverbrauch berücksichtigt werden, ergibt sich gegenüber der Fabrikstatistik eine Beschränkung der Zahl der erfassten Betriebe auf ein Viertel, ohne dass dadurch aber der Anteil des industriellen Verbrauchs an der Gesamtenergieabgabe eine wesentliche Reduktion erfahren würde.

## 2. Der Verbrauch für industrielle Zwecke im hydrographischen Jahr 1962/63

Die gesamte Energieabgabe an die Industrie — Erzeugung der industriellen Selbstproduzenten für den Eigenbedarf inbegriffen — belief sich im hydrographischen Jahr 1962/63 auf 7 540 GWh<sup>1)</sup>, wovon 3 780 GWh für allgemeine Anwendungen und 3 760 GWh für elektrochemische, elektrometallurgische und elektrothermische Anwendungen. In Tabelle II wird der gesamte industrielle Verbrauch nach Industriegruppen aufgeteilt.

Après quelques remarques préliminaires sous chiffre 1, la consommation pour usages industriels est distribuée selon le schéma de la statistique suisse des fabriques sous chiffre 2 et elle est comparée à celles de quelques pays européens sous chiffre 3.

Die Fabrikstatistik vom September 1963 ist im Mai 1964 in der «Volkswirtschaft» mit einer neuen Gruppeneinteilung erschienen. Die Aufteilung nach bisherigem Schema wurde ebenfalls vorgenommen, aber nicht veröffentlicht. Da das Bundesgesetz über die Arbeit in Industrie, Gewerbe und Handel, welches von der Bundesversammlung im März 1964 verabschiedet wurde, wahrscheinlich neue Änderungen der Fabrikstatistik zur Folge haben wird, behalten wir für die vorliegende Statistik einstweilen das bisherige Klassifikationsschema bei.

Die Gruppe 11, Herstellung und Bearbeitung von Metallen, wird für die Zwecke der Elektrizitätsstatistik in drei Untergruppen aufgeteilt, um gewisse Industriezweige mit grossem Energiekonsum besser in Erscheinung treten zu lassen. Die Untergruppe 11a, Herstellung und erste Bearbeitung von Eisenmetallen, umfasst die Industriezweige 136 und 137 der bisherigen Fabrikstatistik, die Untergruppe 11b, Herstellung und erste Bearbeitung von Nichteisenmetallen, die Industriezweige 138, 139, 141, 142, 143 und 144 und die Untergruppe 11c, übrige Bearbeitung von Metallen, die übrigen Industriezweige der Gruppe 11. Die Gruppe 14, Musikinstrumente, die nur einen unbedeutenden Energieverbrauch hat, und die Gruppe 15, Zentralanlagen für Kraft, Gas- und Wasserlieferungen, von der die Elektrizitätsstatistik nur die Gaswerke erfasst, da die Kraftwerke und die Pumpstationen der Wasserversorgungen keine industriellen Energieverbraucher im Sinne dieser Statistik sind, werden unter der Rubrik «Diverse und Differenzen» aufgeführt.

Tabelle II enthält auch Angaben über die Anzahl der beschäftigten Arbeiter in den als industrielle Elektrizitätsverbraucher berücksichtigten Betrieben sowie über den spezifischen Verbrauch pro Arbeiter und Jahr.

Die folgenden Industriegruppen weisen den grössten spezifischen Verbrauch pro Arbeiter auf: 11b, Herstellung und erste Bearbeitung von Nichteisenmetallen mit 106 000 kWh; 9, Chemische Industrie mit 52 900 kWh; 6, Herstellung und Bearbeitung von Papier mit 41 400 kWh; 11a, Herstel-

<sup>1)</sup> 1 GWh = 1 Gigawattstunde = 1 Million kWh.

Tabelle I

Verbrauchskategorien der monatlichen Statistik	Verbrauchsanteil im hydrographischen Jahr 1962/63 (1. Okt. ... 30. Sept.)
Haushalt, Gewerbe und Landwirtschaft Bahnen . . . . .	49 % 9 %
<i>Industrie:</i> Allgemeine industrielle Anwendungen . Industrielle Anwendungen für Elektrochemie, Elektrometallurgie und Elektrothermie . . . . .	21 % 21 % } 42 %

lung und erste Bearbeitung von Eisenmetallen mit 35 900 kWh, und Industrie der Erden und Steine mit 35 200 kWh. Diese fünf Gruppen sind zusammen mit 68 % am Gesamtelektrizitätsverbrauch der Industrie beteiligt, jedoch nur mit 18 % an der Zahl der beschäftigten Arbeiter. Die übrigen Industriegruppen weisen einen spezifischen Verbrauch von 2100 bis 12 400 kWh pro Arbeiter auf; ihr Anteil am gesamten industriellen Verbrauch beträgt 32 % und an der Zahl der beschäftigten Arbeiter 82 %. Für alle von der vorliegenden Elektrizitätsstatistik erfassten industriellen Betriebe zusam-

men belief sich der spezifische Verbrauch im Jahre 1962/63 auf 14 000 kWh pro Arbeiter und Jahr.

Im Vergleich zum Jahre 1961/62 hat der spezifische Verbrauch bei der Gruppe 11b, Herstellung und erste Bearbeitung von Nichteisenmetallen um 12 400 kWh, für sämtliche Gruppen um 200 kWh zugenommen. Diese Verbrauchssteigerungen sind fast ausschliesslich auf die Inbetriebnahme einer neuen Aluminiumfabrik zurückzuführen, die einen spezifischen Verbrauch pro Arbeiter und Jahr von beinahe 1 Million kWh aufweist. Durch die alljährliche Neuerfassung

*Verbrauch elektrischer Energie der dem Fabrikgesetz unterstellten Betriebe mit mehr als 20 Arbeitern und mehr als 60000 kWh Jahresverbrauch*

Tabelle II

Industriegruppen	Hydro- graphisches Jahr	Verbrauch elektrischer Energie			Arbeiterzahl <sup>1)</sup>	Verbrauch pro Arbeiter und Jahr
		Winter (1. Okt. ... 31. März)	Sommer (1. April ... 30. Sept.)	Jahr (1. Okt. ... 30. Sept.)		
1. Nahrungs- und Genussmittel, Getränke . . . . .	1960/61	168	146	314	34 800	9 000
	1961/62	181	154	335	36 500	9 200
	1962/63	190	167	357	38 700	9 200
2. Textilindustrie . . . . .	1960/61	243	222	465	56 300	8 300
	1961/62	254	231	485	56 800	8 500
	1962/63	274	237	511	57 000	9 000
3. Bekleidungs- und Wäscheindustrie . . . . .	1960/61	35	31	66	31 900	2 100
	1961/62	39	35	74	33 800	2 200
	1962/63	40	35	75	35 500	2 100
4. Ausrüstungsgegenstände . . . . .	1960/61	11	10	21	5 400	3 900
	1961/62	12	11	23	5 400	4 300
	1962/63	13	11	24	6 100	3 900
5. Holzindustrie . . . . .	1960/61	32	30	62	15 900	3 900
	1961/62	38	35	73	17 500	4 200
	1962/63	44	39	83	19 200	4 300
6. Herstellung und Bearbeitung von Papier . . . . .	1960/61	311	309	620	14 900	41 600
	1961/62	321	319	640	16 200	39 500
	1962/63	340	335	675	16 300	41 400
7. Buchdruck und verwandte Industrien, Buchbinderei . . . . .	1960/61	33	31	64	22 100	2 900
	1961/62	35	33	68	24 000	2 800
	1962/63	39	37	76	26 000	2 900
8. Leder- und Kautschukindustrie . . . . .	1960/61	21	18	39	3 900	10 000
	1961/62	28	24	52	4 000	13 000
	1962/63	28	23	51	4 100	12 400
9. Chemische Industrie . . . . .	1960/61	684	1 036	1 720	30 700	56 000
	1961/62	654	1 056	1 710	29 100	58 800
	1962/63	683	1 040	1 723	32 600	52 900
10. Industrie der Erden und Steine . . . . .	1960/61	317	363	680	19 600	34 700
	1961/62	348	389	737	20 700	35 600
	1962/63	367	401	768	21 800	35 200
11. Herstellung und Bearbeitung von Metallen . . . . .	1960/61	980	1 005	1 985	67 300	29 500
	1961/62	1 017	1 078	2 095	72 100	29 100
	1962/63	1 114	1 141	2 255	72 500	31 100
Davon:						
11a. Herstellung und erste Bearbeitung von Eisenmetallen . . . . .	1960/61	264	303	567	15 900	35 700
	1961/62	266	296	562	16 200	34 700
	1962/63	260	293	553	15 400	35 900
11b. Herstellung und erste Bearbeitung von Nichteisenmetallen . . . . .	1960/61	593	591	1 184	12 600	94 000
	1961/62	608	656	1 264	13 500	93 600
	1962/63	701	720	1 421	13 400	106 000
11c. Übrige Bearbeitung von Metallen . . . . .	1960/61	123	111	234	38 800	6 000
	1961/62	143	126	269	42 400	6 300
	1962/63	153	128	281	43 700	6 400
12. Maschinen, Apparate, Instrumente . . . . .	1960/61	399	356	755	157 400	4 800
	1961/62	435	372	807	166 600	4 800
	1962/63	448	376	824	169 000	4 900
13. Uhrenindustrie, Bijouterie . . . . .	1960/61	37	33	70	35 600	2 000
	1961/62	41	37	78	38 300	2 000
	1962/63	43	38	81	39 100	2 100
—. Diverse und Differenzen . . . . .	1960/61	—11	13	2	—	—
	1961/62	3	14	17	—	—
	1962/63	19	18	37	—	—
Total		1960/61	3 260	3 603	6 863	495 800
		1961/62	3 406	3 788	7 194	521 000
		1962/63	3 642	3 898	7 540	537 900
						13 800
						13 800
						14 000

<sup>1)</sup> In den berücksichtigten Betrieben am 19. September 1963 vom Fabrikgesetz erfasste Arbeiter und Angestellte.

Industriegruppen	Zunahme in GWh			Zunahme in %		
	Winter- halbjahr	Sommer- halbjahr	Hydrogr. Jahr	Winter- halbjahr	Sommer- halbjahr	Hydrogr. Jahr
1. Nahrungs- und Genussmittel, Getränke . . . . .	9	13	22	5,0	8,4	6,6
2. Textilindustrie . . . . .	20	6	26	7,9	2,6	5,4
3. Bekleidungs- und Wäscheindustrie . . . . .	1	0	1	..	..	1,3
4. Ausrüstungsgegenstände . . . . .	1	0	1	..	..	..
5. Holzindustrie . . . . .	6	4	10	..	..	13,7
6. Herstellung und Bearbeitung von Papier . . . . .	19	16	35	5,9	5,0	5,5
7. Buchdruck und verwandte Industrien, Buchbinderei . . . . .	4	4	8	..	..	11,8
8. Leder- und Kautschukindustrie . . . . .	0	— 1	— 1	..	..	..
9. Chemische Industrie . . . . .	29	— 16	13	4,4	— 1,5	0,8
10. Industrie der Erden und Steine . . . . .	19	12	31	5,5	3,1	4,2
11. Herstellung und Bearbeitung von Metallen . . . . .	97	63	160	9,5	5,8	7,6
Davon:						
11a. Herstellung und erste Bearbeitung von Eisenmetallen . . . . .	— 6	— 3	— 9	— 2,3	— 1,0	— 1,6
11b. Herstellung und erste Bearbeitung von Nichteisenmetallen . . . . .	93	64	157	15,3	9,8	12,4
11c. Übrige Bearbeitung von Metallen . . . . .	10	2	12	7,0	1,6	4,5
12. Maschinen, Apparate, Instrumente . . . . .	13	4	17	..	..	..
13. Uhrenindustrie, Bijouterie . . . . .	2	1	3	..	..	..
—. Diverse und Differenzen . . . . .	16	4	20	..	..	..
Total	236	110	346	6,9	2,9	4,8

von Betrieben, welche das Minimum von 20 Arbeitern und 60 000 kWh Jahresverbrauch erreicht oder überschritten haben, und deren spezifischer Verbrauch in der Grössenordnung von 3 000 kWh liegt, wird im allgemeinen der Zuwachs des spezifischen Verbrauchs der schon erfassten Unternehmungen weitgehend kompensiert. Die vorliegende Statistik darf daher nur mit Vorbehalt für die Beurteilung der Entwicklung des spezifischen Verbrauchs pro Arbeiter und Jahr verwendet werden.

Die Erhöhung des Energieverbrauches bei den verschiedenen Industriegruppen im Vergleich zum Vorjahr geht in absoluten und in Prozentzahlen aus Tabelle III hervor. Prozentzahlen, die ohne Aussagewert sind, weil sie infolge Auf- oder Abrundung verhältnismässig kleiner absoluter Zahlen verfälscht erscheinen, oder weil Veränderungen in der Zuteilung der Betriebe die Abweichungen gegenüber dem Vorjahr zu sehr beeinflusst haben (Gruppen 12 und 13), wurden nicht aufgeführt.

Der mittlere Zuwachs des Verbrauches für industrielle Zwecke belief sich im hydrographischen Jahr 1962/63 auf 4,8 (Vorjahr 4,8) %. Im Winterhalbjahr betrug die Zunahme 6,9 (4,5) %, im Sommerhalbjahr 2,9 (5,1) %. Die grosse

Kälte im Winter 1962/63 erklärt zum Teil die höhere Zunahme im Wintersemester.

### 3. Vergleich des schweizerischen industriellen Verbrauches mit demjenigen anderer europäischer Länder im Jahre 1962

Die Statistiken der Vereinten Nationen (UNO) und der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) unterteilen den industriellen Verbrauch nach einer etwas anderen Gruppierung, als dies in Abschnitt 2 hievor geschehen ist. Durch Zusammenziehung von Gruppen der vorstehenden Statistik und einige Umstellungen ist es indessen relativ leicht möglich, den Verbrauch für industrielle Zwecke entsprechend der Gruppierung der erwähnten internationalen Organisationen aufzuteilen.

Der Verbrauch für industrielle Zwecke in einigen europäischen Ländern, worunter der Schweiz, im Mittel pro Einwohner und in absoluten Werten ist in den Tabellen IV und V wiedergegeben. Die Reihenfolge der Länder richtet sich in beiden Tabellen nach der Höhe der Summenwerte.

Der mittlere industrielle Verbrauch pro Einwohner (Tabelle IV) liegt für die Schweiz leicht über dem Durchschnitt

Industrieller Verbrauch elektrischer Energie pro Einwohner in einigen europäischen Ländern im Kalenderjahr 1962

Tabelle IV

Industriegruppen	Nor- wegen	Schwe- den	West- deutsch- land	Schweiz <sup>2)</sup>	Belgien	Gross- britan- nien	Frank- reich	Öster- reich	Nieder- lande	Italien	Alle 10 Länder	
											kWh pro Einwohner und Jahr	
1. Kohlengewinnung . . . . .	—	1	180	—	180	109	75	19	51	17	88	
2. Übriger Bergbau . . . . .	76	120	23	6	10	19	29	48	5	23		
3. Eisen- und Stahlindustrie . . . . .	1126	481	229	100	274	175	175	185	63	132	198	
4. Nichteisenmetalle . . . . .	1484	99	92	225	60	40	175	221	7	41	108	
5. Maschinenindustrie und Apparatebau . . . . .	299	186	187	90	239	102	82	90	94	153		
6. Chemische Industrie . . . . .	1538	333	447	305	219	259	228	160	295	195	301	
7. Glas, Keramik und Baumaterialien . . . . .	..	107	106	125	95	62	59	80	30	77	76	
8. Nahrungs- und Genussmittelindustrie . . . . .	..	90	49	60	55	63	38	45	72	42	51	
9. Textil-, Leder-, Kautschuk- und Bekleidungs- industrie . . . . .	..	71	79	109	97	87	75	53	63	82	79	
10. Holz- und Papierindustrie, Papierwaren . . . . .	595	920	92	127	51	80	77	152	80	48	111	
11. Übrige Industrien . . . . .	863 <sup>1)</sup>	6	18	38	109	84	81	19	115	17	64	
Total	5682	2527	1501	1282	1240	1217	1114	1064	871	745	1252	

1) Gruppen 5, 7, 8 und 9 inbegriffen.

2) Vom 1. Oktober 1961 bis 30. September 1962.

Industriegruppen	West-deutschland	Grossbritannien	Frankreich	Italien	Norwegen	Schweden	Belgien	Niederlande	Österreich	Schweiz <sup>2)</sup>
GWh (Millionen kWh)										
1. Kohlengewinnung . . . . .	9 842	5 822	3 523	850	—	8	1 661	605	136	—
2. Übriger Bergbau . . . . .	1 266	1 030	1 342		275	910	89	60	339	33
3. Eisen- und Stahlindustrie . . . . .	12 539	9 338	8 174	6 600	4 100	3 638	2 524	748	1 318	562
4. Nichteisenmetalle . . . . .	5 015	2 156	8 168	2 050	5 400	748	552	81	1 577	1 263
5. Maschinenindustrie und Apparatebau . . . . .	10 201	12 774	4 758	4 700	..	2 263	828	1 063	585	1 048
6. Chemische Industrie . . . . .	24 463	13 823	10 656	9 750	5 600	2 517	2 020	3 477	1 138	1 710
7. Glas, Keramik und Baumaterialien . . . . .	5 779	3 295	2 778	3 850	..	810	876	359	571	704
8. Nahrungs- und Genussmittelindustrie . . . . .	2 684	3 379	1 779	2 100	..	681	510	847	318	335
9. Textil-, Leder-, Kautschuk- und Bekleidungsindustrie . . . . .	4 303	4 639	3 505	4 100	..	537	896	745	376	611
10. Holz- und Papierindustrie, Papierwaren . . . . .	5 013	4 293	3 602	2 400	2 167	6 963	465	942	1 081	713
11. Übrige Industrien . . . . .	1 085	4 473	3 751	840	3 140 <sup>1)</sup>	43	993	1 350	145	215
Total	82 190	65 022	52 036	37 240	20 682	19 118	11 414	10 277	7 584	7 194

<sup>1)</sup> Gruppen 5, 7, 8 und 9 inbegrieffen.<sup>2)</sup> Vom 1. Oktober 1961 bis 30. September 1962.

der 10 betrachteten Länder. Rangmässig kommt das schweizerische Mittel nach demjenigen Norwegens, das reich an Wasserkräften ist, und demjenigen Schwedens und Westdeutschlands; es steht nur wenig vor demjenigen Grossbritanniens und Belgiens. Der Anteil des industriellen Verbrauches am gesamten Netto-Verbrauch, d. h. ohne Berücksichtigung der Verluste, des Verbrauches der Speicherpumpen und ohne die Abgabe an Elektrokessel, beläuft sich in der Schweiz auf 42 %; für die 10 Länder zusammen erreicht der entsprechende Prozentsatz 60 %.

Die Schweiz hat pro Einwohner einen relativ hohen mittleren Verbrauch in den Industriegruppen 4, Nichteisenmetalle, 7, Glas, Keramik und Baumaterialien, 9, Textil-, Leder-, Kautschuk- und Bekleidungsindustrie. Die Gruppe 3, Eisen- und Stahlindustrie, erreicht im Mittel pro Einwohner nur die Hälfte des entsprechenden Verbrauches in den 10 Ländern. Der Bergbau (Gruppen 1 und 2) wird in der Schweiz sozusagen nicht betrieben.

Da der Elektrizitätsverbrauch bis zu einem gewissen Grad proportional zum Umfang der industriellen Produktion ist, ermöglichen die Verbrauchsmengen der einzelnen Industriegruppen (Tabelle V), einen Vergleich der Grösse dieser Industriegruppen in den Ländern der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (EWG) und der Europäischen Freihandelsassoziation (EFTA) ausser Dänemark, Luxemburg und Portugal. Die Schweiz steht beim industriellen Gesamtver-

brauch an letzter Stelle und befindet sich bei den Verbrauchsziiffen der verschiedenen Industriegruppen fast immer in den letzten Rängen, was sich weitgehend aus der Kleinheit unseres Landes erklärt.

Die Bevölkerung der Schweiz beträgt 2,2 % der Gesamtbevölkerung der in Betracht gezogenen Länder. Der Anteil der Schweiz am Gesamtelektrizitätsverbrauch der einzelnen Industriegruppen beläuft sich auf 0,1 % für Bergbau, Kohlengewinnung inbegrieffen, 1,1 % für Eisen- und Stahlindustrie, 2,3 % für die chemische Industrie, 2,6 % für die Holz- und Papierindustrie, 2,7 % für die Maschinenindustrie und den Apparatebau sowie für die Nahrungs- und Genussmittelindustrie, 3,1 % für die Textil-, Leder- und Bekleidungsindustrie, 3,7 % für die Glas-, Keramik- und Baumaterialienindustrie und schliesslich 4,7 % für die Fabrikation von Nichteisenmetallen.

Wenn auch diese Vergleiche interessante Rückschlüsse auf den Stand der industriellen Tätigkeit erlauben, so darf ihnen doch kein absoluter Aussagewert beigemessen werden und zwar wegen der Verschiedenheit der industriellen Verfahren, der Möglichkeit, zwischen den verschiedenen Energieformen zu wählen, der Vielfalt der Industrien, welche in eine Gruppe zusammengezogen werden, aber doch einen unterschiedlichen spezifischen Elektrizitätsverbrauch aufweisen. Dennoch vermag, mangels einer Statistik der industriellen Produktion, der Energieverbrauch der einzelnen Industriegruppen über deren Umfang Aufschluss zu geben.

## Kongresse und Tagungen

### VDEW-Freileitungstagung 1964 in Nürnberg

Anlässlich der Hauptversammlung des VDE veranstaltet die VDEW am 28. September 1964 in Nürnberg eine Freileitungstagung, zu welcher auch die Fachleute anderer Länder eingeladen sind.

Im Programm sind folgende Referate vorgesehen:

Auswahl der Leiterquerschnitte; Auswahl der Zugspannung bei der Projektierung von Freileitungen; das Problem der Seilschwingungen aus der Sicht der derzeitigen Entwicklung im Freileitungsbau; Betriebsverhalten der Freileitungen bei Wind- und Eislast; digitale Berechnungen beeinflussen die

Freileitungstechnik; Belastungsannahmen für das Gestänge; neuere Konstruktionen von Gittermasten; der genormte Betonmast; Grundschutz von Holzmasten.

Die einzelnen Vorträge dauern je 20 Minuten; die übrige Zeit ist für die Aussprache bestimmt.

Die Veranstaltung findet im kleinen Saal der Meistersingerhalle in Nürnberg, Luitpoldhain, statt. Die Teilnehmergebühr beträgt DM 8.—. Die Anmeldungen sind vor dem 1. September 1964 zu richten an die Geschäftsstelle der Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke, Frankfurt (Main) -S 10, Stresemannallee 23 (Telefon 6 01 61).

## Wirtschaftliche Mitteilungen

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

### 1) keine Erhebungen

- 1) keine Erhebungen
- 2) ohne Lampen und Haushaltapparate-Motoren

3) ohne Haushaltapparate-Motoren

4) Betrag in Ziffer 33. eingeschlossen

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

Mitgeteilt vom Eidgenössischen Amt für Energiewirtschaft 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		Energieeinfuhr		Total Erzeugung und Bezug		Veränderung gegen Vorjahr		Energieinhalt der Speicher am Monatsende		Änderung im Berichtsmonat — Entnahme + Auffüllung			
	1962/63	1963/64	1962/63	1963/64	1962/63	1963/64	1962/63	1963/64	1962/63	1963/64	1962/63	1963/64	1962/63	1963/64	1962/63	1963/64	1962/63	1963/64
	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 . . . .	1503	1649	27	1	44	29	342	201	1916	1880	- 1,9	3650	4809	730	- 414	363	290	
November . . . .	1365	1568	39	1	45	40	484	250	1933	1859	- 3,8	2921	4678	729	- 131	289	280	
Dezember . . . .	1256	1663	22	1	42	44	637	306	1957	2014	+ 2,9	2227	3815	694	- 863	261	311	
Januar . . . .	1228	1715	33	5	42	41	715	350	2018	2111	+ 4,6	1488	2644	739	- 1171	250	370	
Februar . . . .	978	1459	43	7	45	36	658	457	1724	1959	+ 13,6	877	1651	611	- 993	169	356	
März . . . .	1025	1550	31	2	41	45	637	359	1734	1956	+ 12,8	563	800	314	- 851	194	300	
April . . . .	1344	1422	1	1	28	36	268	336	1641	1795	+ 9,4	518	534	45	- 266	219	232	
Mai . . . .	1769	1822	1	1	41	61	82	96	1893	1980	+ 4,6	935	1323	417	+ 789	432	485	
Juni . . . .	1984	2009	1	1	53	58	57	131	2095	2199	+ 5,0	2545	2780	+ 1610	+ 1457	640	630	
Juli . . . .	2108		1		63		32		2204			4114		+ 1569		693		
August . . . .	2033		0		69		61		2163			5083		+ 969		656		
September . . .	1914		2		46		67		2029			5223 <sup>a)</sup>		+ 140		565		
Jahr . . . .	18507		201		559		4040		23307							4731		
Okt. ... März . .	7355	9604	195	17	259	235	3473	1923	11282	11779	+ 4,4			- 3817	- 4423	1526	1907	
April ... Juni . .	5097	5253	3	3	122	155	407	563	5629	5974	+ 6,1			+ 1982	+ 1980	1291	1347	

Monat	Verteilung der Inlandabgabe												Inlandabgabe inklusive Verluste				
	Haushalt, Gewerbe und Landwirtschaft		Allgemeine Industrie		Elektrochemie, -metallurgie und -thermie		Elektrokessel <sup>1)</sup>		Bahnen		Verlust und Verbrauch der Speicherpumpen <sup>2)</sup>		Inlandabgabe inklusive Verluste				
	1962/63	1963/64	1962/63	1963/64	1962/63	1963/64	1962/63	1963/64	1962/63	1963/64	1962/63	1963/64	1962/63	1963/64	1962/63	1963/64	
	in Millionen kWh																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Oktober . . . .	723	756	304	322	238	238	2	6	96	97	190	171	1532	1579	+ 3,1	1553	1590
November . . . .	769	755	310	309	267	250	1	7	105	84	192	174	1628	1562	- 4,1	1644	1579
Dezember . . . .	820	844	297	309	263	260	2	9	122	98	192	183	1676	1692	+ 1,0	1696	1703
Januar . . . .	864	874	314	323	262	253	2	2	123	95	203	194	1749	1737	- 0,7	1768	1741
Februar . . . .	751	792	286	309	231	247	1	1	104	82	182	172	1536	1601	+ 4,2	1555	1603
März . . . .	731	814	280	312	242	273	1	2	110	89	176	166	1516	1652	+ 9,0	1540	1656
April . . . .	670	732	260	305	253	281	4	3	84	83	151	159	1406	1553	+ 10,5	1422	1563
Mai . . . .	688	705	272	277	215	229	13	11	74	79	199	194	1410	1445	+ 2,5	1461	1495
Juni . . . .	640	677	256	302	193	216	44	27	80	85	242 (69)	262 (81)	1342	1461	+ 8,9	1455	1569
Juli . . . .	641		256		203		61		94		256		1374			1511	
August . . . .	661		266		195		57		99		229		1394			1507	
September . . .	680		281		195		38		85		185		1408			1464	
Jahr . . . .	8638		3382		2757		226		1176		2397 (379)		17971			18576	
Okt. ... März . .	4658	4835	1791	1884	1503	1521	9	27	660	545	1135 (110) (22)	1060	9637	9823	+ 1,9	9756	9872
April ... Juni . .	1998	2114	788	884	661	726	61	41	238	247	592 (119) (127)	615	4158	4459	+ 7,2	4338	4627

<sup>1)</sup> Mit einer Anschlussleistung von 250 kW und mehr und mit brennstoffgefeuerter Ersatzanlage.

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

<sup>3)</sup> Kolonne 15 gegenüber Kolonne 14.

<sup>4)</sup> Speichervermögen Ende September 1963: 5370 Millionen kWh.

# Gesamte Erzeugung und Verwendung elektrischer Energie in der Schweiz

Mitgeteilt vom Eidgenössischen Amt für Energiewirtschaft

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

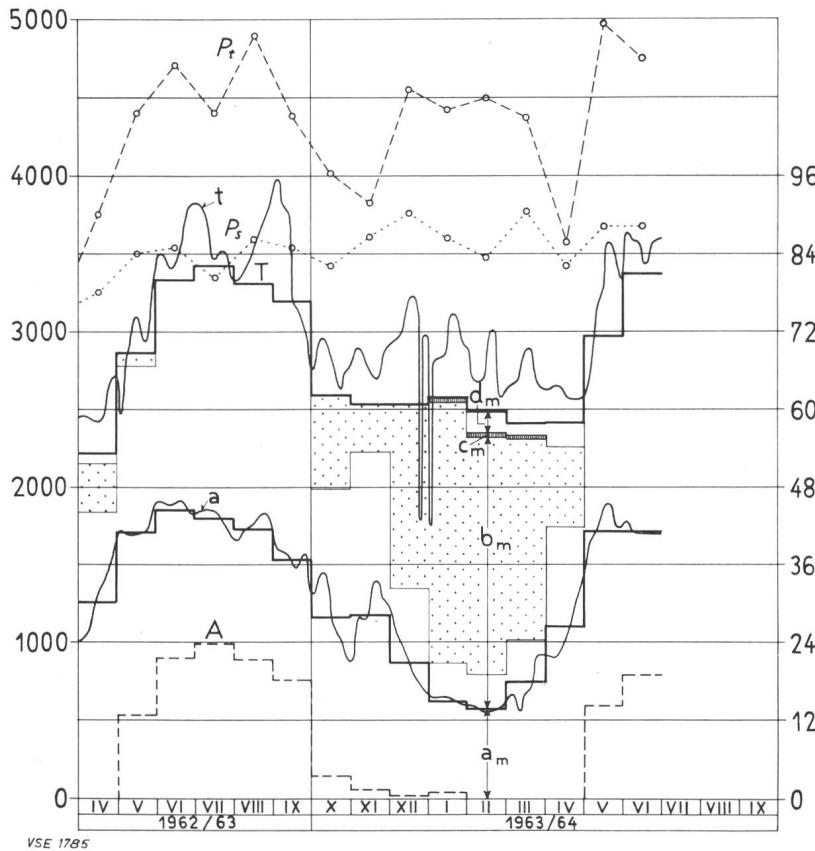
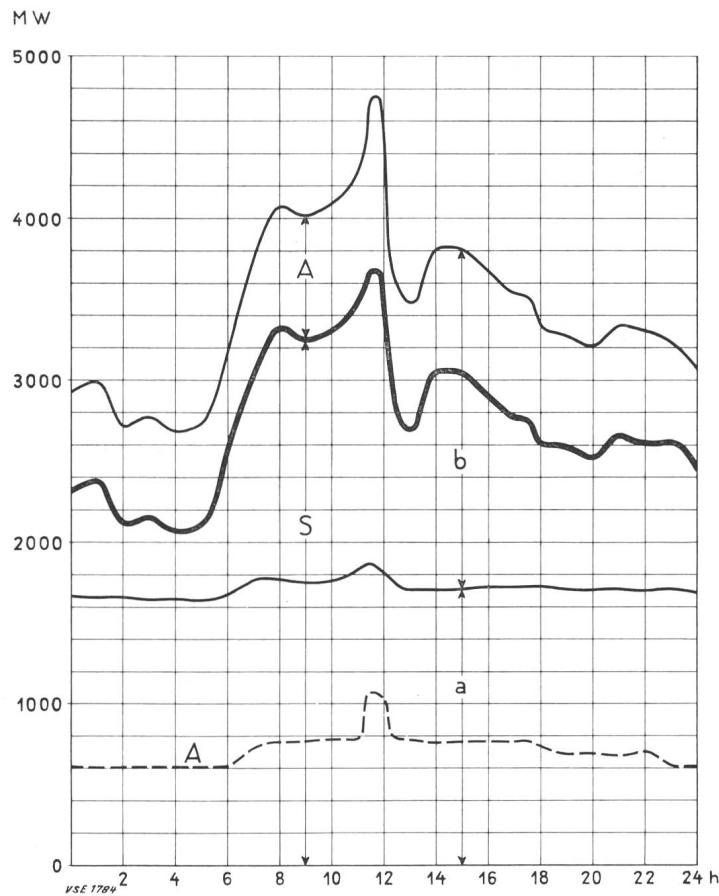
Monat	Energieerzeugung und Einfuhr										Speicherung				Energie- ausfuhr		Gesamter Landes- verbrauch	
	Hydraulische Erzeugung		Thermische Erzeugung		Energie- einfuhr		Total Erzeugung und Einfuhr		Ver- änderung gegen Vor- jahr	Energieinhalt der Speicher am Monatsende		Änderung im Berichts- monat - Entnahme + Auffüllung						
	1962/63	1963/64	1962/63	1963/64	1962/63	1963/64	1962/63	1963/64	1962/63	1963/64	1962/63	1963/64	1962/63	1963/64	1962/63	1963/64		
	in Millionen kWh										% 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 . . . .	1760	1912	38	14	354	206	2152	2132	- 0,9	3963	5189	- 776	- 429	388	316	1764	1816	
November . . . .	1544	1805	52	14	499	260	2095	2079	- 0,8	3192	5047	- 771	- 142	314	297	1781	1782	
Dezember . . . .	1409	1867	34	15	648	318	2091	2200	+ 5,2	2448	4120	- 744	- 927	280	328	1811	1872	
Januar . . . . .	1373	1891	48	21	728	362	2149	2274	+ 5,8	1652	2876	- 796	- 1244	268	389	1881	1885	
Februar . . . . .	1111	1614	59	21	669	466	1839	2101	+ 14,2	974	1812	- 678	- 1064	187	373	1652	1728	
März . . . . .	1156	1722	46	16	654	375	1856	2113	+ 13,8	622	886	- 352	- 926	210	319	1646	1794	
April. . . . .	1537	1627	12	14	281	348	1830	1989	+ 8,7	564	597	- 58	- 289	237	248	1593	1741	
Mai . . . . .	2120	2199	10	10	83	104	2213	2313	+ 4,5	1011	1463	+ 447	+ 866	475	542	1738	1771	
Juni . . . . .	2389	2417	9	9	59	134	2457	2560	+ 4,2	2771	3033	+ 1760	+ 1570	705	706	1752	1854	
Juli . . . . .	2539		9		32		2580			4424		+ 1653		764		1816		
August . . . . .	2454		8		61		2523			5469		+ 1045		722		1801		
September . . . .	2286		10		68		2364			5618 <sup>2)</sup>		+ 149		610		1754		
Jahr . . . . .	21678		335		4136		26149							5160		20989		
Okt. ... März . .	8353	10811	277	101	3552	1987	12182	12899	+ 5,9		- 4117	- 4732	1647	2022	10535	10877		
April ... Juni . .	6046	6243	31	33	423	586	6500	6862	+ 5,6		+ 2149	+ 2147	1417	1496	5083	5366		

Monat	Verteilung des gesamten Landesverbrauchs														Landes- verbrauch ohne Elektrokessel und Speicher- pumpen	Verän- derung gegen Vor- jahr		
	Haushalt, Gewerbe und Landwirtschaft		Allgemeine Industrie		Elektrochemie, -metallurgie und -thermie		Elektro- kessel <sup>1)</sup>		Bahnen		Verluste		Verbrauch der Speicher- pumpen					
	1962/63	1963/64	1962/63	1963/64	1962/63	1963/64	1962/63	1963/64	1962/63	1963/64	1962/63	1963/64	1962/63	1963/64				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Oktober . . . .	740	773	331	359	341	345	3	8	135	140	194	186	20	5	1741	1803	+ 3,6	
November . . . .	787	771	337	347	306	326	2	9	133	135	201	183	15	11	1764	1762	- 0,1	
Dezember . . . .	839	863	324	342	283	301	3	11	145	150	199	202	18	3	1790	1858	+ 3,8	
Januar . . . . .	884	894	345	355	267	271	3	3	153	149	212	210	17	3	1861	1879	+ 1,0	
Februar . . . . .	770	810	313	339	227	250	2	3	135	137	187	188	18	1	1632	1724	+ 5,6	
März . . . . .	750	834	316	346	252	281	3	3	127	145	176	183	22	2	1621	1789	+ 10,4	
April. . . . .	684	748	299	345	307	334	7	5	127	132	157	170	12	7	1574	1729	+ 9,8	
Mai . . . . .	703	720	311	314	353	370	21	22	130	128	180	176	40	41	1677	1708	+ 1,8	
Juni . . . . .	653	692	291	337	350	372	58	38	133	130	194	200	73	85	1621	1731	+ 6,8	
Juli . . . . .	658		293		366		77		140		203		79		1660			
August . . . . .	678		302		357		71		140		195		58		1672			
September . . . .	696		318		351		46		136		187		20		1688			
Jahr . . . . .	8842		3780		3760		296		1634		2285		392		20301			
Okt.... März . .	4770	4945	1966	2088	1676	1774	16	37	828	856	1169	1152	110	25	10409	10815	+ 3,9	
April ... Juni . .	2040	2160	901	996	1010	1076	86	65	390	390	531	546	125	133	4872	5168	+ 6,1	

<sup>1)</sup> Mit einer Anschlussleistung von 250 kW und mehr und mit brennstoffgefeuerter Ersatzanlage.

<sup>2)</sup> Speichervermögen Ende September 1963: 5760 Millionen kWh.

# Gesamte Erzeugung und Verwendung elektrischer Energie in der Schweiz



## 1. Verfügbare Leistung, Mittwoch, den 17. Juni 1964

	MW
Laufwerke auf Grund der Zuflüsse, Tagesmittel	1720
Saison speicherwerke, 95 % der Ausbauleistung	5060
Thermische Werke, installierte Leistung	200
Einfuhrüberschuss zur Zeit der Höchstleistung	—
Total verfügbar	6980

## 2. Aufgetretene Höchstleistungen, Mittwoch, den 17. Juni 1964

Gesamtverbrauch	4750
Landesverbrauch	3680
Ausfuhrüberschuss	1070

## 3. Belastungsdiagramm, Mittwoch, den 17. Juni 1964

(siehe nebenstehende Figur)	
a Laufwerke (inkl. Werke mit Tages- und Wochen speicher)	
b Saison speicherwerke	
c Thermische Werke	
d Einfuhrüberschuss (keiner)	
S + A Gesamtbelastung	
S Landesverbrauch	
A Ausfuhrüberschuss	

## 4. Energieerzeugung und -verwendung

	Mittwoch 17. Juni	Samstag 20. Juni	Sonntag 21. Juni
	GWh (Millionen)	kWh	kWh
Laufwerke	41,1	41,5	41,1
Saison speicherwerke	41,0	32,0	25,6
Thermische Werke	0,4	0,2	0,1
Einfuhrüberschuss	—	—	—
Gesamtabgabe	82,5	73,7	66,8
Landesverbrauch	65,4	56,7	46,7
Ausfuhrüberschuss	17,1	17,0	20,1

## 1. Erzeugung an Mittwochen

a Laufwerke	
t Gesamterzeugung und Einfuhrüberschuss	

## 2. Mittlere tägliche Erzeugung in den einzelnen Monaten

a <sub>m</sub> Laufwerke	
b <sub>m</sub> Speicherwerke, wovon punktierter Teil aus Saison speicherwasser	
c <sub>m</sub> Thermische Erzeugung	
d <sub>m</sub> Einfuhrüberschuss	

## 3. Mittlerer täglicher Verbrauch in den einzelnen Monaten

T Gesamtverbrauch	
A Ausfuhrüberschuss	
T-A Landesverbrauch	

## 4. Höchstleistungen am dritten Mittwoch jedes Monates

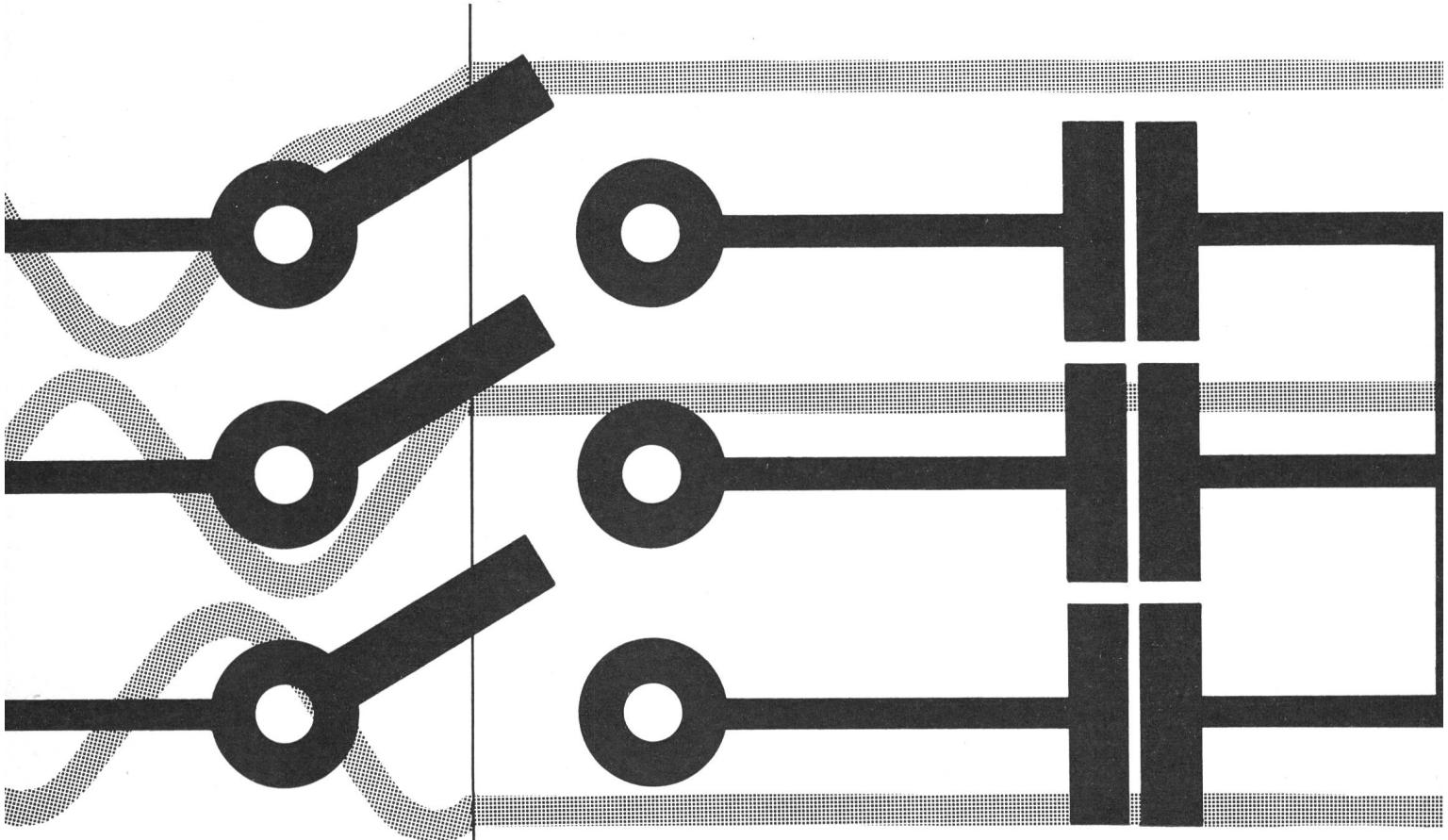
P <sub>s</sub> Landesverbrauch	
P <sub>t</sub> Gesamtbelaustung	

**Redaktion der «Seiten des VSE»:** Sekretariat des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke, Bahnhofplatz 3, Zürich 1, Postadresse: Postfach Zürich 23, Telefon (051) 27 51 91, Postcheckkonto VIII 4355, Telegrammadresse: Electrusion Zürich.

**Redaktor:** Ch. Morel, Ingenieur.

Sonderabdrucke dieser Seiten können beim Sekretariat des VSE einzeln und im Abonnement bezogen werden.

# Oelarme Leistungsschalter schalten Kondensatorbatterien rückzündungsfrei

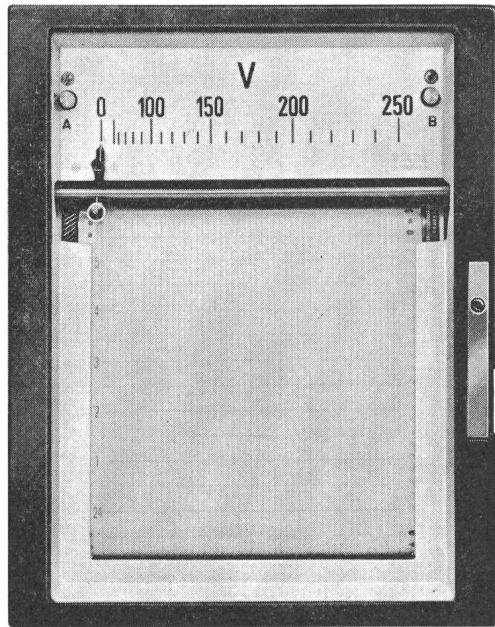


Bisherige und neue  
Kondensator- und Kabel-Schalter

Schalter-Typ		Betriebs- spannung <sup>1)</sup> kV	Nennaus- schalt- Leistung <sup>1)</sup> MVA	Batterie Leistung <sup>1)</sup> MVAr	Ent- wicklungs- Jahr
Innenraum	Freiluft				
HPc 6 d		10-12	250	0-6,3	1958
HPc 6 d		16-24	350	0-3	1958
HPc 107 e		25-36	500	0-10	1961
	HPFc 307 f	20-52	750	0-20	<b>1963</b>
HPc 309 k	HPFc 309 k	45-55	2500	0-5	<b>1963</b>
	HPF 509	45-72	2800	0-50	1960
	HPF 511	110-123	5000	0-100	1960
	HPF 512	150-170	7000	0-150	1960
	HPF 514	220-245	10000	0-200	1960
	HPF 516	380-420	17500	0-350	1960

<sup>1)</sup> Die angegebenen Werte sind nicht Grenzwerte. Grössere Werte auf Anfrage.

# MODERNE REGISTRIERGERÄTE

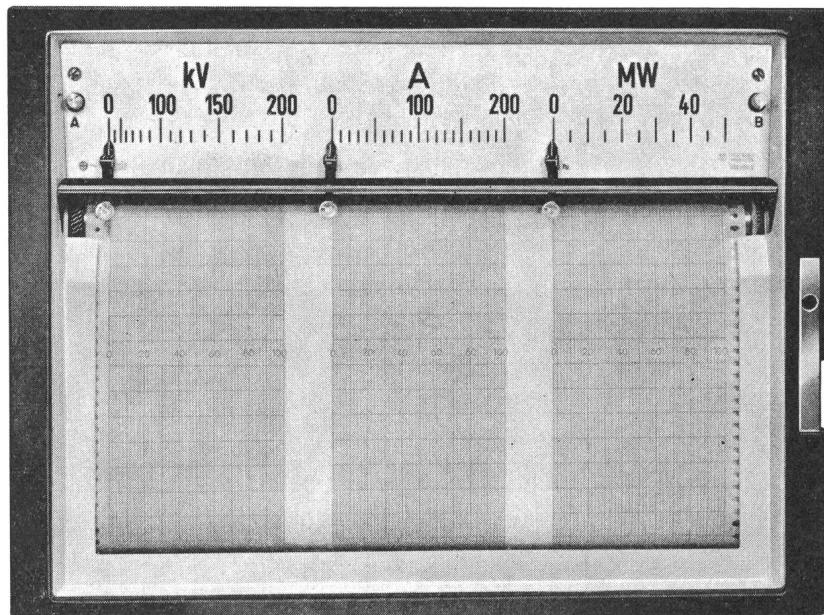


Linienschreiber RC 7

## NEUES LINIENSCHREIBER-PROGRAMM

**RC 7** 192 x 240 mm  
**RD 7** 240 x 240 mm  
**RF 7** 324 x 240 mm

- Elegante, ästhetische Schmalrahmen-Ausführung
- Keine vorstehenden Teile, wie Scharniere oder Schloss
- Gutablesbare Skala, auch wenn Gerät unter Augenhöhe montiert
- Einfache Bedienung
- Äußerst robuste Bauweise
- Konstruktiver Aufbau nach Baukastenprinzip
- Registrierung mit Tinte oder auf Metallpapier



Linienschreiber RF 7



**TRÜB, TÄUBER & CO. AG. - ZÜRICH**

Fabrik elektrischer Messinstrumente und wissenschaftlicher Apparate  
Tel. 051 - 42 16 20

Amperestrasse 3