

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 57 (1966)  
**Heft:** 10

**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:** 23.02.2026

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

hinlänglich begründet sind oder (und) zu einer erheblichen finanziellen Mehrbelastung führen, so besteht, wie vorhandene Entscheide zeigen, durchaus *Aussicht auf Erfolg eines rechtlichen Vorgehens durch Verwaltungsbeschwerde und durch Klage beim zuständigen Richter*.

*Vom gesamtschweizerischen Standpunkt aus, d.h. wenn je ein Gasbenutzungzwang in einem andern Kanton eingeführt werden sollte, lässt sich dasselbe sagen, denn die grundsätzlichen Fragen wären in allen Kantonen dieselben. Es sollte auch möglich sein, in allen Kantonen sowohl den Weg der Verwaltungsbeschwerde, wie den der gerichtlichen Klage zu beschreiten».*

\*

Zusammenfassend darf gesagt werden, dass das Rechts-gutachten des VSE einen wertvollen Beitrag zur Klärung der mit der Einführung des Gaszwanges zusammenhängenden Fragen leistet. Es zeigt die rechtliche Tragweite der Gas-abnahmeverpflichtungen in den Verträgen über den Gas-verbund, über die sich wohl der Bürger und Souverain in den meisten über diese Frage stattfindenden Volksabstim-

mungen nicht genügend Rechenschaft geben konnte. Das öffentliche Interesse wird nach Auffassung des Gutachters nicht gewahrt, wenn die Abnahmeverpflichtung einer Gemeinde mit den Absatzverhältnissen nicht übereinstimmt und diese dann nachträglich zur Sicherung des Absatzes zu Massnahmen greifen muss, die die Wahlfreiheit des Bürgers über die von ihm vorgezogene Energieart beeinträchtigten. Einen Gaszwang muss sich der Bürger und Energiekonsument vollends dann nicht gefallen lassen, wenn die Substituierbarkeit nicht gewährleistet ist, was namentlich dann der Fall ist, wenn die Gaspreise höher sind als die Strompreise. Aber, um dieser Rechtsauffassung Geltung zu verschaffen, braucht es einen Kläger und einen Richter, was deshalb besonders wichtig ist, weil der Berner Gaszwang nur auf dem Verordnungswege ins Leben gerufen worden ist und im Einzelfalle durch Verwaltungsakte verwirklicht werden soll.

#### Adresse des Autors:

Dr. F. Wanner, Direktor der EKZ, Dreikönigstrasse 18, 8022 Zürich.

## Verbandsmitteilungen

### Bericht über die beiden VSE-Kabelmonteurkurse im Hard-Winterthur vom 10. Jan. bis 19. Febr. 1966

Der Zweck dieser Kurse war, Monteure im Niederspannungssektor, vorwiegend an Papierbleikabeln, auszubilden. Es wurde versucht, dem von den EW gemeldeten Personal mit einem halben evtl. ganzen Jahr Praxis im Kabelbau, also praktisch Anfängern, eine Grundausbildung zu vermitteln. Die hier erworbenen Kenntnisse können dann bei Bewährung in ein bis zwei Jahren durch eine Spezialausbildung in einer der Kabelfabriken ergänzt werden. Obwohl die praktischen Arbeiten überwogen, wurde zur Auflockerung des Kursprogrammes und zur Erweiterung der theoretischen Kenntnisse etwas Theorie eingeflochten.

Ausgebildet wurde nach folgendem Kursprogramm:

1. Woche: Nach allgemeiner Einführung, elementare Arbeiten an einem Papierbleikabel wie: Anschneiden der verschiedenen Schutzmäntel; Entfernen der Armierungen, Bleimäntel und Isolationen; Diverse Lötarbeiten; Montieren von Verbindungs-, Abzweig- und Kreuzmuffen mit verschiedenen Querschnitten. Bei der anschliessenden Besprechung und Kontrolle der ausgeführten Arbeiten wurde jeder Teilnehmer auf spezielle Merkmale und gemachte Fehler aufmerksam gemacht.

Herr Weber vom EW Winterthur führte die Kursteilnehmer an 3 Vormittagen mit einstündigen Vorträgen in die Geheimnisse der Elektrotechnik ein. Er hat es verstanden, mit einfachen Mitteln einige Grundelemente zu erläutern. Herr Stürchler von den Kabelwerken Cossonay erklärte am Dienstag und Mittwoch je eine Stunde den Aufbau und die Anwendung der verschiedenen Kabeltypen und erläuterte die Massebehandlung. Am Donnerstagvormittag wurde den Teilnehmern außerdem in zwei Stunden die speziellen Regeln der Kabelverlegung nähergebracht. Am Freitagmittag fand dann die erste Lektion über Erdung-Nullung von Herrn Weber statt.

2. Woche: Montag Fortsetzung der Erläuterungen über Erdung-Nullung und Dienstagvormittag Abschluss dieses Themas mit einer Stunde Theorie. Ausserdem wurden weitere, etwas mehr Kenntnisse erfordernde Armaturen mit sogenannten geschnittenen Hauptleitern und Abzweigmuffen mit parallelen Abzweigen montiert.

Herr Stösser (Chef Leitungsbau EKZ) referierte über Rechte und Pflichten der Grundeigentümer und Werke.

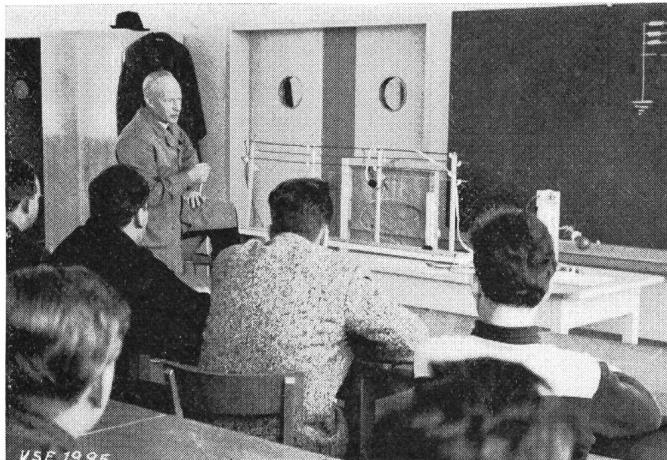
Bei den anschliessend montierten Steuerkabelmuffen handelte es sich um Armaturen für Mehrleiterkabel mit innerer Bleimuffe und Schutzmuffe. Unter dem Titel «Aus der Starkstromverordnung» wurden den Teilnehmern einige wichtige Artikel aus dem Bundesgesetz betreffend die elektrischen Schwach- und Starkstromanlagen erläutert, zur Hauptsache in Bezug auf die unterirdischen Leitungen. Mit der Montage von Innenendverschlüssen verschiedener Grössen und Fabrikate endete dann die zweite Woche.

3. Woche: Begonnen wurde mit der Montage von verschiedenen Hausanschlusskästen und Mastendverschlüssen im Kurslokal Hard, die anschliessend kontrolliert wurden. Dazwischen orientierte der Kursleiter über das Thema «Der Hausanschluss» mit Erläuterungen über die Dimensionierung der Kabel, Sicherungen, Bestimmung der Einführungsstelle und der Hauptsicherung, Abdichtung gegen Gas und Wasser, Kabelführung im Gebäude und Grundstück. Nachdem nun die üblichen Armaturen an der



Werkbank und am Montagegerüst durchexerziert waren, konnte mit der Montage im Freien begonnen werden. Im bei der Fachschule vorbereiteten kleinen Verteilnetz mit Kabelkabine und Freileitungsmasten konnten die bisher erworbenen Kenntnisse in Gruppen von zwei Mann unter in der Praxis vorkommenden Verhältnissen angewendet werden. Die Armaturen im Boden wurden ausgegossen und in einen Schacht eingepackt. Die Kabel und Endverschlüsse sind an den Masten montiert worden.

Dazwischen referierte Herr Fauster (Vermessungstechniker EKZ) über Kabelpläne, Maßstäbe und Symbole. Am praktischen Beispiel erklärte er das Einmessen der verlegten Kabel und Armaturen. Dann wurde von jedem Teilnehmer auf einem vorbereiteten Planausschnitt eine maßstäbliche Einmeßskizze des kleinen Netzbaues mit den notwendigen Angaben verlangt. Als Ergänzung schaltete dann der Kursleiter noch eine Theoriestunde über Betriebsfragen, Anwendung der verschiedenen Instrumente wie Ohmmeter, Kurbelinduktor, Spannungsprüfer und Drehfeldanzeiger ein. Ferner wurden an zwei Abenden noch Demonstrationen über das Giessharzverfahren der Cellpack, Wohlen und über Anwendung und Montage der neuen Wellmantelkabel durchgeführt. Zudem konnte noch je ein Film über die Montage einer Hochspannungsverbindungsmuffe und von Kabelverlegungen im Gebirge gezeigt werden. Im zweiten Kurs wurde von den Kabelwerken Brugg dann auch noch das Kaltpreßverfahren vorgeführt.



Zum Schluss sind dann die Teilnehmer des ersten Kurses zur Kontrolle noch über das Gelernte befragt worden. Im zweiten Kurs wurde sogar ein schriftlicher Bericht verlangt, um dem Kursveranstalter für spätere Kurse gewisse Anhaltspunkte zu geben.

Über die Organisation wäre noch zu erwähnen, dass dem Kursleiter während je einer Woche ein Instruktor aus den Kabelwerken zur Verfügung stand. Ferner sei hier festgehalten, dass eine Durchführung solcher Kurse ohne die Mithilfe der Kabelwerke mit Rat und Tat sowie mit erheblichen finanziellen Mitteln unmöglich wäre, muss doch bei der Ausführung von praktischen Arbeiten in einem solchen Umfang sehr viel Material zur Verfügung stehen. Außerdem sind die Kursteilnehmer noch mit diversen Montagemappen beschenkt worden, die ihnen die Möglichkeit geben, bei Unklarheiten zu Hause noch dieses und jenes nachsehen zu können.

Ort und Lokal eigneten sich sehr gut für solche Kurse. Es ist sehr praktisch, wenn Kurslokal, Theoriesaal, Garderobe, Speisesaal und die Zimmer so nahe beisammen sind. Das erleichtert sowohl Organisation wie Betrieb. Mit der Leitung der Fachschule Hard herrschte ein sehr gutes Einvernehmen und es konnten alle vom weitherum bekannten guten Namen Hard profitieren.

Noch kurz ein Wort über die Teilnehmer. Es sind nicht wie erwartet alles Neulinge angemeldet worden. Es waren einige darunter, die schon drei und vier Jahre Praxis im Kabelbau aufweisen. Das war bestimmt ein Grund, dass eigentlich das ganze Programm durchgearbeitet werden konnte. Zum Teil war aber festzustellen, dass gerade diese Leute eine Repetition, respektive Ergänzung dringend nötig hatten. Man konnte auch feststellen, dass Monteure etwas zu einseitig auf die in ihrer Unternehmung verwendeten Armaturen eingestellt waren. Es wäre natürlich einfacher, das Personal nur auf gewisse, im eigenen Werk angewendeten Armaturen zu spezialisieren, was aber den Zweck einer Instruktion sicher nicht erfüllt. Ein Kabelmonteur sollte ohne weiteres auch eine ihm fremde Armatur korrekt und fachgemäß verarbeiten können.

Zum Schluss kann gesagt werden, dass die Teilnehmer, sei es nun auf der praktischen oder theoretischen Seite, etwas mit nach Hause nehmen konnten. Dass aber in drei Wochen keine fertig ausgebildeten Kabelmonteure entlassen werden können, ist natürlich klar, aber mit ein- oder zweijähriger Praxis und Erfahrung, sowie den entsprechenden Kontrollen und Instruktionen der Vorgesetzten wird sich mancher bestimmt zu einem guten und zuverlässigen Monteur entwickeln.

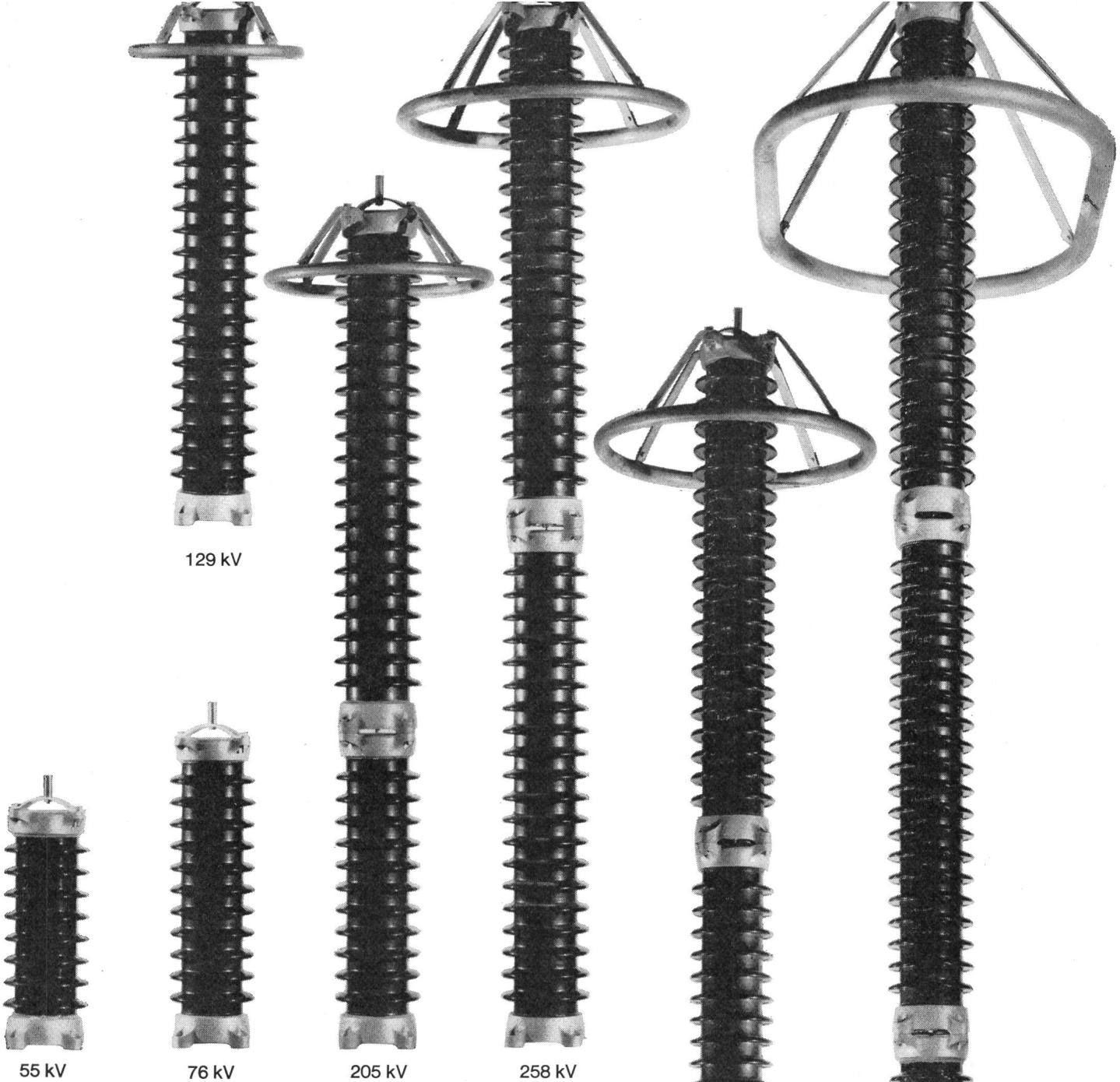
W. Bertsch, EKZ

---

**Redaktion der «Seiten des VSE»:** Sekretariat des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke, Bahnhofplatz 3, Zürich 1;  
Postadresse: Postfach 8023 Zürich; Telefon (051) 27 51 91; Postcheckkonto 80-4355; Telegrammadresse: Electrunion Zürich.

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

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



## Überspannungsableiter BHF 6e für Netze von 52 - 420 kV

Hervorragende Schutzeigenschaften durch tiefe  
Ansprech- und Restspannung

Lückenlose Baureihe für Ableiterspannung von 45 bis 366 kV

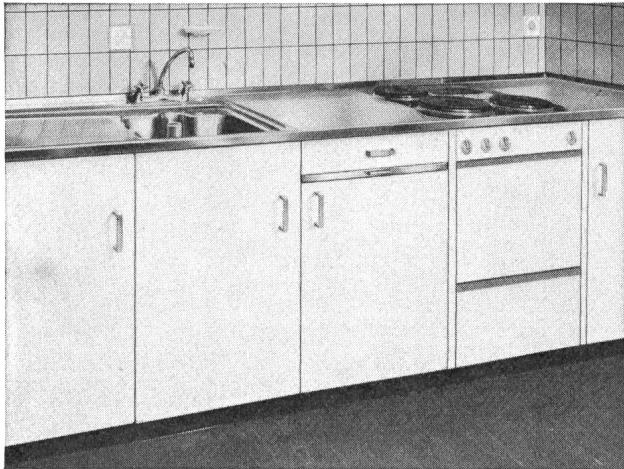
Kleine Einbaumasse

Erhöhte zulässige Abspannzüge

Explosionsfest durch Sicherheitsmembranen und Licht-  
bogenschutz des Porzellans, geprüft mit 20 kA, 0,4 Sekunden.

### Sprecher & Schuh AG Aarau

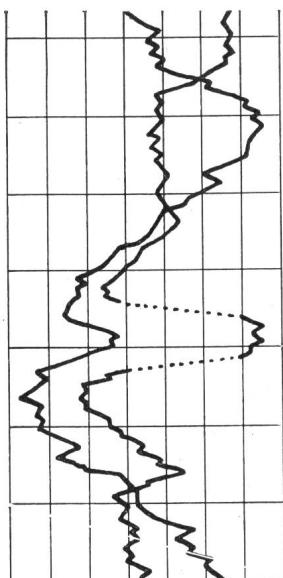




Elektrische Boiler in Rund- und Flachform, Einbauboiler, Stehboiler und kombinierte Boiler bis 10 000 Liter. Durchflusserhitzer bis 500 kW. Küchenkombinationen in Normausführung für alle Ansprüche, Küchenschränke in Metallkonstruktion.

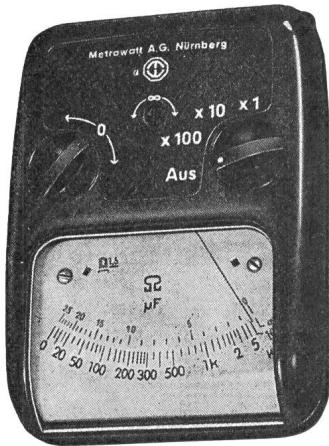
**Accum  
AG  
Gossau  
ZH**

*Accum*



**ELMES**

**STAUB & CO. RICHTERSWIL**  
Fabrik elektrischer Messinstrumente / Tel. (051) 95 92 22



### **Ohmmeter Metrawid**

Bruchfestes Gehäuse und Glas, stossfestes Messwerk  
Skalenlänge etwa 45 mm  
3 Messbereiche 0 . . . 10/100/1000 K<sup>o</sup> Ohm

Mit zusätzlicher Teilung für 3 ballistische Messbereiche  
0 . . . 25/250/2500  $\mu$ F

Aufschnallbar auf Arm, dadurch beide Hände frei

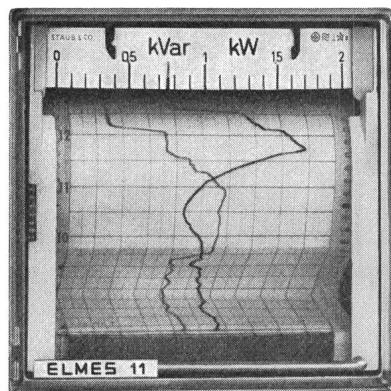
Verlangen Sie Ansichtssendung ohne Kaufverpflichtung

### **AG. für Messapparate, Bern**

Weissensteinstrasse 33    Telephon (031) 45 38 66

### **ELMES 11**

#### **Faltpapierschreiber**



Frontrahmen 144 x 144 mm  
Tintenlose Aufzeichnung  
in ein oder zwei Farben  
Einfache Handhabung  
Kontrolle des Streifens  
ohne Registrierunterbruch  
Stossfeste Messwerke  
Lieferbar mit Grenzwertregler