

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 32 (1941)  
**Heft:** 22  
  
**Rubrik:** Mitteilungen SEV

### **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:** 16.01.2026

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

## Hochfrequenztechnik und Radiowesen — Haute fréquence et radiocommunications

### Die Strahlungseigenschaften von Drehfeldantennen.

Von V. Hardung, Fribourg.  
Siehe Seite 584.

### Die Darstellung elektromechanischer Apparate durch elektrische Ersatzschaltbilder.

[Nach Joh. G. Lang, Funktechnische Monatsh. Heft 6 (1939, S. 183.)

Bei Apparaten, die zur Umwandlung elektrischer in mechanische Energie — wir denken hier in erster Linie an elektroakustische Uebertragungsapparate — dienen, lässt sich oft die Berechnung durch Einführung elektrischer Ersatzschaltungen wesentlich übersichtlicher und einfacher gestalten. Zur Durchführung des Gedankenganges muss man allerdings das mechanische System idealisieren, indem man die Massen punktförmig verteilt annimmt, Federn als masselos betrachtet, Hebel als starre Systeme ansieht usw. Die mechanischen Grundregeln ergeben folgende Gleichungen

$$\begin{aligned} F &= m \frac{dv}{dt} & m \text{ Masse} \\ & & N \text{ Nachgiebigkeit} \\ F &= \frac{1}{N} \int v dt & W \text{ Reibungswiderstand} \\ & & v \text{ Geschwindigkeit} \\ F &= W \cdot v & F \text{ Kraft} \end{aligned} \quad (1)$$

denen als elektrische Gleichungen gegenüberstehen

$$\begin{aligned} u &= L \frac{di}{dt} & u \text{ Spannung} \\ & & i \text{ Strom} \\ u &= \frac{1}{C} \int i dt & L \text{ Induktivität} \\ & & C \text{ Kapazität} \\ u &= R i & R \text{ Ohmscher Widerstand} \end{aligned} \quad (2)$$

die auch in der Form

$$\begin{aligned} i &= C \frac{du}{dt} \\ i &= \frac{1}{L} \int u dt \\ i &= \frac{1}{R} u \end{aligned} \quad (3)$$

geschrieben werden können. Man erkennt leicht die formale Uebereinstimmung der beiden im folgenden mit I und II bezeichneten elektrischen Systeme mit den mechanischen Gleichungen. Die beiden elektrischen Gleichungssysteme gehen durch sog. widerstandsreziproke Vertauschung ineinander über. Zur Uebersicht sind die entsprechenden Grössen in Tabelle I einander gegenübergestellt.

Tabelle I.

Elektr. Grösse System I	Mechanische Grösse	Elektr. Grösse System II
Spannung $U$	Kraft $F$	Strom $I^*$
Strom $I$	Geschwindigkeit $v$	Spannung $U^*$
Induktivität $L$	Masse $m$	Kapazität $C^*$
Kapazität $C$	Nachgiebigkeit $N$	Induktivität $L^*$
Ohmscher Widerstand $R$	Reibungswiderstand $W$	Ohmscher Leitwert $1/R^*$

Die Grössen, die sich auf das System II beziehen, sind zur Unterscheidung mit einem Stern bezeichnet. Im allgemeinen lässt sich nicht jede mechanische Anordnung durch ein elektrisches Schaltbild ersetzen, vor allem deswegen, weil sich die Bewegung der mechanischen Elemente nach drei Dimensionen erstrecken kann. Auch lassen sich durch Hebel und Kurvenscheiben nichtlineare Beziehungen zwischen den Bewegungen mechanischer Elemente herstellen, die nicht durch lineare Ersatzschemata dargestellt werden können.

Als Beispiel diene ein elektrodynamischer Kolbenlautsprecher. Fig. 1a zeigt den Lautsprecher und Fig. 1b das

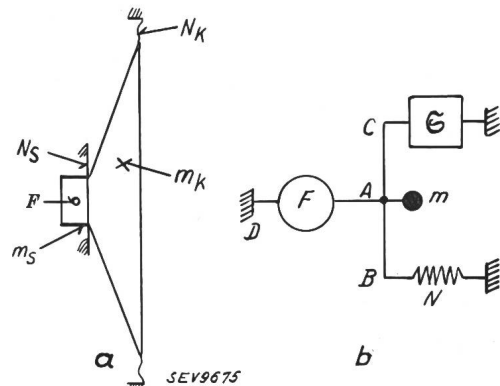


Fig. 1.

Schematische Anordnung eines dyn. Kolbenlautsprechers. Mechanisches Ersatzbild der Anordnung nach Fig. 1a.

zugehörige mechanische Ersatzschema. Die Masse der Membran  $m_K$  und die Masse der Schwingspule  $m_S$  bilden die Gesamtmasse  $m$ . Da sich die Rückstellkräfte der Membranspannung und der Spinne addieren, hat man  $\frac{1}{N} = \frac{1}{N_S} + \frac{1}{N_R}$ .

Die Kraft wirkt wegen der starren Kopplung aller Teile gleichzeitig auf Masse und Nachgiebigkeit; diese Grössen sind deshalb im mechanischen Schema mittels der starren Verbindung  $AB$  parallel geschaltet. Dazu wirkt auf die Membran der akustische Scheinwiderstand  $\mathcal{Z}$ , der in bezug auf die Kraft  $F$  ebenfalls parallel zu den übrigen Grössen geschaltet ist, was mechanisch durch die starre Verbindung  $AC$  bewerkstelligt wird. Bei Anwendung des Umwandlungsschemas II erhält man das elektrische Schaltbild von Fig. 2. Die Punkte  $A$ ,  $B$ ,  $C$ ,  $D$  entsprechen dabei den analogen Punkten im mechanischen Schema. Dass auch die der Masse  $m$  entsprechende Ersatzkapazität  $C$  parallel zu schalten ist, ersieht man daraus, dass die von der Masse herrührende Trägheitskraft im mechanischen Schema ebenfalls zwischen dem Punkt  $A$  und dem Ausgangspunkt  $D$  der Kraft wirkt (vgl. Fig. 2 mit Fig. 1b.)

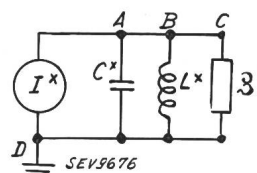


Fig. 2.

Vollständiges Ersatzbild nach Schema II.

Statt\* des Schemas II kann man auch das elektrische Schema I verwenden. Die Schaltung lässt sich dann allerdings weniger leicht direkt aus dem mechanischen Schema ableiten. Man kann indessen den Weg über das Schema II nehmen,

Tabelle II.

	Spannung	Strom	Widerstand	Induktivität	Kapazität	Frequenz	Reihenschaltung	Parallelschaltung	der Ausgangsschaltung
wird in der widerstandsreziprok vertauschten Schaltung	Strom	Spannung	Leitwert	Kapazität	Induktivität	Frequenz	Parallelschaltung	Reihenschaltung	

indem man Schema II durch widerstandsreziproke Vertauschung in Schema I umwandelt. Das geschieht am besten mit Hilfe der Tabelle II. Man erhält dann für obiges Beispiel die Schaltung nach Fig. 3.

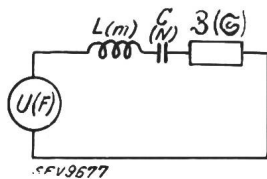


Fig. 3.

Vollständiges elektrisches  
Ersatzbild nach Schema I.

Einige weitere Beispiele für Umwandlungen sind in Fig. 4 dargestellt. Ausser für die hier behandelten mechanischen Elemente lässt sich noch für die ideale starre Hebelüber-

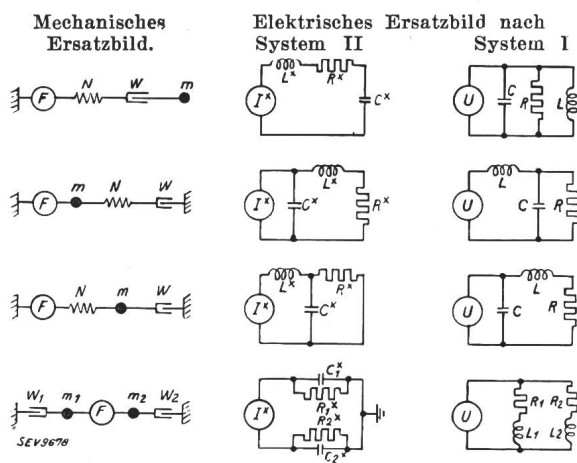


Fig. 4.

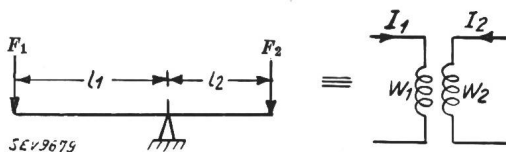


Fig. 5.

tragung ein elektrisches Ersatzschema angeben (Fig. 5). Die Kräftegleichung des Hebels lautet:

$$F_1 l_1 = F_2 l_2, \quad \frac{F_1}{F_2} = \frac{l_2}{l_1}$$

Die entsprechenden elektrischen Gleichungen sind

$$I_1 w_1 = I_2 w_2 \text{ bzw. } \frac{U_1}{U_2} = \frac{w_1}{w_2}$$

mit den Vertauschungen

Schema I	Schema II
$F_1 \equiv U_1$	$F_1 \equiv I_1^*$
$F_2 \equiv U_2$	$F_2 \equiv I_2^*$
$l_1 \equiv w_2$	$l_1 \equiv w_1^*$
$l_2 \equiv w_1$	$l_2 \equiv w_2^*$

Das dem mechanischen entsprechende elektrische Schalt-schema stellt einen Transformator mit den Strömen  $I_1$  und  $I_2$  und den Windungszahlen  $w_1$  und  $w_2$  dar. Das Schema II ist hier das einfachste. Ueberdies ist bei elektrodynamischen oder elektromagnetischen Uebertragungsapparaten (Lautsprecher, Telephone) das Schema I gar nicht anwendbar, da dort zwischen Strom und Spannung auf der einen und Kraft und Geschwindigkeit auf der andern Seite Beziehungen von der Form

$$i = \frac{1}{\alpha} \cdot F \quad (4)$$

$$u = \alpha v$$

bestehen, wo  $\alpha$  eine reelle Konstante bedeutet. Man erhält somit unter Zuhilfenahme von (3) folgenden Zusammenhang

$$\begin{aligned} I^* &= \frac{1}{\alpha} \cdot F \\ U^* &= \alpha v \\ L^* &= \alpha^2 N \\ C^* &= \frac{1}{\alpha^2} \cdot m \\ R^* &= \alpha^2 \cdot \frac{1}{W} \end{aligned} \quad (5)$$

Bei elektrostatischen Uebertragern, z. B. Kondensator- und Kristallmikrophone, hat man die zu (4) analogen Beziehungen

$$U = \beta \cdot F \quad I = \frac{1}{\beta} \cdot v \quad (4a)$$

und demnach das Umwandlungsschema

$$\begin{aligned} U &= \beta \cdot F \\ I &= \frac{1}{\beta} \cdot v \\ L &= \beta^2 m \\ C &= \frac{1}{\beta^2} \cdot N \\ R &= \beta^2 \cdot W \end{aligned} \quad (5a)$$

Im folgenden wird als Beispiel ein normaler Konuslautsprecher vollständig durchgerechnet und die Rechnungsergebnisse mit der Erfahrung verglichen. Die zugrunde gelegten elektrischen Daten sind in Tabelle III aufgeführt.

Tabelle III.

Masse von Spule und Membran	$m = 4,5 \text{ g}$
Membrandurchmesser . . . . .	$D = 14 \text{ cm}$
Nachgiebigkeit der Membraneinspannung . . . . .	$N = 3,24 \cdot 10^{-4} \frac{\text{cm}}{\text{g}}$
Feldstärke im Luftspalt . . . . .	$\beta = 10000 \text{ Gauss} = 10^{-4} \frac{\text{V} \cdot \text{s}}{\text{cm}^2}$
Drahtlänge der Triebspule . . . . .	$l = 270 \text{ cm}$
Ohmscher Widerstand der Triebspule . . . . .	$R_s = 2,2 \Omega$
Induktivität der Triebspule . . . . .	$L_s = 0,3 \cdot 10^{-3} \text{ H}$

Zunächst wird der Umrechnungsfaktor  $\alpha$  für das Gleichungssystem (4) berechnet. Für die auf einem vom Strom  $i$  durchflossenen Leiter ausgeübte Kraft gilt im Magnetfeld von der Induktion  $B$  die Gleichung

$$F = B \cdot l \cdot i = \alpha \cdot i$$

also

$$\alpha = B l = 10^{-4} \cdot 270 = 2,7 \cdot 10^{-2} \frac{\text{V} \cdot \text{s}}{\text{cm}}$$

Die Selbstinduktion  $L$  wird dann  $L = \alpha^2 N$ . Verwendet man für  $N$  die oben angegebene Dimension, so erhält man allerdings die Selbstinduktion nicht in Henry. Will man sie in Henry erhalten, so muss die rechte Seite der Gleichung noch mit  $10,2 \cdot 10^3$  (d. h.  $10^7/981$ ) multipliziert werden. Man erhält demnach für die Ersatzinduktivität

$$L = 10,2 \cdot 10^3 \cdot 7,3 \cdot 10^{-4} \cdot 3,24 \cdot 10^{-4} = 2,41 \cdot 10^{-3} \text{ H.}$$

Unter der Voraussetzung, dass die Membran in einer unendlich ausgedehnten Schallwand schwingt, kann nach Rayleigh der komplexe Strahlungswiderstand berechnet werden. Der Realteil, der eigentliche Strahlungswiderstand wird

$$W_s = \frac{1}{4} \rho \cdot c \cdot \pi \cdot D^2 h(y) \left[ \frac{\text{g}^*}{\text{cm}} \right] \quad (6)$$

wo  $D$  den Durchmesser der Membran in cm,  $\rho$  die Dichte des mitschwingenden Mediums in  $\text{g/cm}^3$  und  $c$  die Schallgeschwindigkeit in  $\frac{\text{cm}}{\text{s}}$  bedeuten. Der imaginäre Anteil ent-

spricht einer Vergrößerung der schwingenden Masse (mitschwingende Luftmasse). Diese wird

$$m_s = \frac{1}{3} \rho D^3 \cdot g(y) \left[ g^* \right] \quad (7)$$

Die Funktionen  $h(y)$  und  $g(y)$  sind in Fig. 6 graphisch über dem Verhältnis  $y = \frac{D}{\lambda}$ , Membrandurchmesser zur Schallwellenlänge, aufgetragen. Fig. 7 stellt den Strahlungswiderstand  $W_s$  und den Blindwiderstand  $x_s = \omega m_s$ , bezogen auf 1 cm<sup>2</sup> Membranfläche, dar. Den dem Strahlungswiderstand

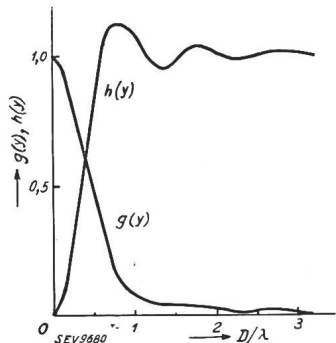


Fig. 6.

entsprechenden Ohmschen Ersatzwiderstand berechnet man nach

$$R^* = \frac{\alpha^2}{W_s} \cdot 10^7, \quad (8)$$

wo  $R$  in  $\Omega$ ,  $\alpha$  in  $\frac{V \cdot s}{cm}$  und  $W_s$  in  $\frac{g^* \cdot s}{cm}$

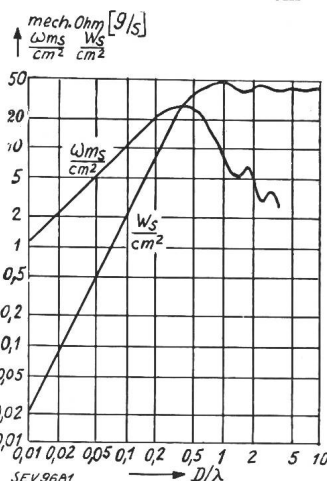


Fig. 7.

Strahlungswiderstand und Blindwiderstand einer idealen Kolbenmembran, bezogen auf 1 cm<sup>2</sup> der wirksamen Kolbenfläche.

einzusetzen sind und die mitschwingende Masse aus dem Blindwiderstand  $x_s$  zu  $m_s = \frac{x_s}{2\pi f}$  folgt. Dabei sind  $m_s$  in g,  $x_s$  in g/s und  $f$  in Hz zu nehmen. Die aus der Gesamtmasse, d.h. Membranmasse und mitschwingende Masse, resultierende Ersatzkapazität erhält man aus der Formel

$$C = 10^{-7} \cdot \frac{m}{\alpha^2}$$

Die frequenzabhängigen Größen  $R^*$  und  $C^*$  sind in Tabelle IV eingetragen. Das elektrische Ersatzbild der Kolbenmembran zeigt Fig. 8. Das Ersatzbild der Triebspule ist in

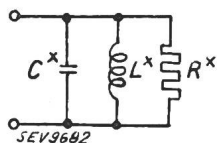


Fig. 8.

Ersatzbild der Kolbenmembran.

Serie dazuschalten. Als gesamte Ersatzschaltung des dynamischen Konuslautsprechers erhält man dann Fig. 9. Danach können Scheinwiderstand und Wirkungsgrad berechnet werden. Ein Vergleich zwischen so berechneten und an den

Klemmen der Triebspule gemessenen Scheinwiderständen in Abhängigkeit von der Frequenz ergibt sich aus Fig. 10. Die wesentlichen Züge der Scheinwiderstandskurve werden demnach trotz der starken Schematisierung recht gut wiedergegeben.

Tabelle IV.

Frequenz $f$ (Hz)	Ersatz- Kapazität $C^*$ ( $10^{-3}$ F)	Ersatz- Widerstand $R^*$ ( $\Omega$ )
50	0,78	580
70	0,78	290
100	0,78	135
200	0,776	31
400	0,76	7
1 000	0,72	1,6
2 000	0,64	1,0
5 000	0,62	1,06
10 000	0,62	1,18

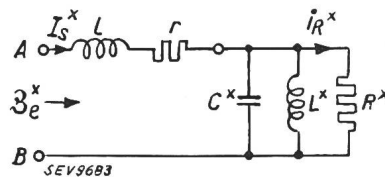


Fig. 9.

Endgültiges elektrisches Ersatzbild eines elektrodynamischen Konuslautsprechers nach Fig. 1a.

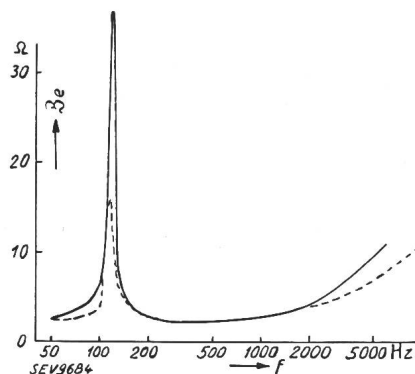


Fig. 10.

Scheinwiderstandsverlauf eines elektrodynamischen Konuslautsprechers.  
— gerechnet,  
— gemessen.

Der Wirkungsgrad  $\eta$  ist gleich dem Verhältnis der Wirkleistung zur gesamten, der Triebspule zugeführten Scheinleistung

$$\eta = \frac{i_R^2 R^*}{i_s^2 Z_e}$$

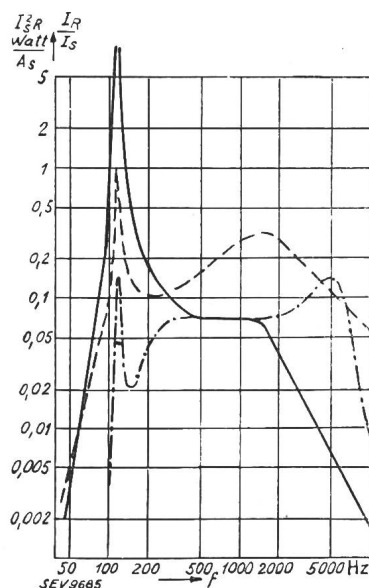


Fig. 11.

--- Stromverhältnis  $i_R/i_s$ .  
— abgestrahlte Schalleistung  $I_R^2 R^*$  bezogen auf 1 A Schwingungspulenstrom (gerechnet).  
--- aus d. Schalldruckkurve berechneter Frequenzgang der abgestrahlten Leistung (Schalldruckkurve gemessen in 2 m Abstand in Achsrichtung. Schallwand 100×100 cm).

In Fig. 11 ist das Verhältnis  $i_R/i_s$  über der Frequenz aufgetragen. Bei Resonanz  $\omega_0^2 = \frac{1}{L^* C^*}$  ist dasselbe gleich 1

(gestrichelte Kurve). Die ausgezogene Kurve gibt die errechnete abgestrahlte Schalleistung  $i_R^* R^*$ , bezogen auf 1 A Schwingspulenstrom wieder. Die strichpunktierte Kurve zeigt den in 2 m Abstand in der Axenrichtung gemessenen Schalldruck. Beim Vergleich der gemessenen und gerechneten Werte fällt auf, dass sich die Eigenresonanz bei den gemessenen

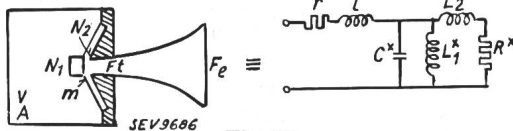


Fig. 12.  
Schematische Zeichnung und elektrisches Ersatzbild eines elektrodyn. Trichterlautsprechers.  
V Volumen. A Fläche.

senen Werten nicht so stark bemerkbar macht; überdies tritt der Abfall bei hohen Frequenzen weniger stark in Erscheinung, da er durch die bei diesen Frequenzen in vermehrter Masse auftretende Richtwirkung des Schalles zum Teil kompensiert wird, was aus den Messungen der in Richtung der Achse ermittelten Schalldruckwerte (strichpunktierte Kurve) noch deutlicher hervorgeht.

In der Originalarbeit werden weiterhin noch der Konuslautsprecher und der elektromagnetische Tonabnehmer be-

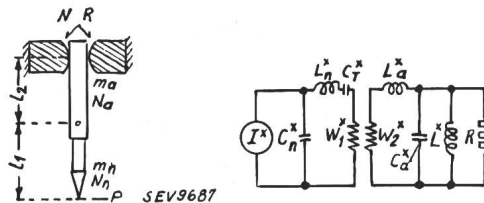


Fig. 13.  
Schematische Zeichnung und elektrisches Ersatzbild für das bewegliche System eines elektromagnet. Tonabnehmers.  
 $m_n$  Masse } der Nadel  
 $N_n$  Nachgiebigkeit }  
 $m_a$  Masse } des Ankers  
 $N_a$  Nachgiebigkeit }  
 $R$  Dämpfung } der Gummipolsterung  
 $N$  Nachgiebigkeit }

handelt, wovon hier lediglich je eine schematische Darstellung mit dem entsprechenden Ersatzschema wiedergegeben werden soll (Fig. 12 und Fig. 13). Hdg.

## Wirtschaftliche Mitteilungen. — Communications de nature économique.

### Verfügung Nr. 1 des Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amtes über die Verwendung der Mineralöle. (Vom 17. Oktober 1941.)

Das Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amt,

gestützt auf die Verfügung Nr. 12 B des eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartements vom 17. September 1941 über die Landesversorgung mit flüssigen Kraft- und Brennstoffen und Mineralölen (Verwendungsbeschränkung für Mineralöle), verfügt:

Art. 1. Die Verwendung von Mineralölen in frischem, gebraucht und aufgearbeitetem Zustand als Treibstoff ist untersagt.

Unter dieses Verbot fallen auch die Beimischung der Mineralöle zu andern flüssigen Brennstoffen und die Verwendung des Gemisches für motorische Verbrennungszwecke.

Ausgenommen sind diejenigen Mineralöle, die als Treibstoffe der Rationierung unterworfen sind.

Art. 2. Widerhandlungen gegen diese Verfügung und die gestützt darauf erlassenen Ausführungsvorschriften und Einzelverfügungen werden gemäss den Art. 4—9 des Bundesratsbeschlusses vom 21. Februar 1941 über die Landesversorgung mit flüssigen Kraft- und Brennstoffen und Mineralölen geahndet.

Art. 3. Diese Verfügung tritt am 24. Oktober 1941 in Kraft.

Die Sektion für Kraft und Wärme ist mit dem Erlass der Ausführungsvorschriften und dem Vollzug beauftragt.

### Verfügung Nr. 4 M des KIAA betr. die Landesversorgung mit Metallen (Vom 14. Oktober 1941.)

#### Verwendung von Aluminium.

Das Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amt, gestützt auf die Verfügung Nr. 22 des eidg. Volkswirtschaftsdepartements vom 26. Februar 1941 über die Sicherstellung der Versorgung von Volk und Heer mit technischen Rohstoffen, Halb- und Fertigfabrikaten (Vorschriften über die Produktionslenkung in der Eisen- und Metallindustrie), verfügt:

I. Verwendungsverbote. Art. 1. Die Verwendung von Aluminium und Aluminiumlegierungen auf Herstellung der nachfolgend angeführten Gegenstände ist verboten:

a) Verpackungsmaterial: Büchsen, Dosen und Schachteln aus Blech, Folien, Tuben (die Liste der verbotenen Anwendungen ist der offiziellen Publikation zu entnehmen)

- b) Haushalts- und Sportgeräte, Bureaubedarfartikel, Apparate  
c) Gegenstände der Bau- und Möbeldustrie, Dekorationsartikel  
d) Elektrotechnik: Erdleitungen<sup>1)</sup>, Strassenbahn- und Trolleybusoberleitungen.

Die Liste der verbotenen Anwendungen ist der offiziellen Publikation zu entnehmen.

Das Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amt behält sich vor, die Liste der Verwendungsverbote zu erweitern oder einzuschränken.

Im Falle eines nachgewiesenen dringenden Bedarfs kann die Sektion für Metalle Ausnahmen von den in Abs. 1 aufgestellten Verwendungsverböten gestatten.

II. Bewilligungspflicht für die Verwendung von Vorräten. Art. 2. Vorräte an Verpackungsmaterial im Sinne von Art. 1, lit. a, und an nicht gebrauchsfertigen Gegenständen der in Art. 1 aufgeführten Art dürfen nur noch mit Bewilligung der Sektion verwendet werden.

Personen und Firmen, die auf eine Bewilligung Anspruch erheben, haben bis zum 8. November 1941 ihre im Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verfügung vorhandenen Vorräte, die sie im Sinne des Art. 1 zu verwenden wünschen, der Sektion zu melden.

Für die Meldung ist ein Formular zu benützen, das bei der Sektion für Metalle bezogen werden kann.

III. Strafbestimmungen. Art. 3. Wer den Bestimmungen dieser Verfügung sowie den gestützt darauf erlassenen Ausführungsvorschriften und Einzelweisungen zuwiderhandelt, wird nach den Artikeln 3, 5 und 6 des Bundesratsbeschlusses vom 25. Juni 1940 über die Sicherstellung der Versorgung von Volk und Heer mit technischen Rohstoffen, Halb- und Fertigfabrikaten bestraft.

Der Ausschluss von der Weiterbelieferung mit Aluminium und der Entzug einer allfälligen Bewilligung gemäss Art. 4 des vorerwähnten Bundesratsbeschlusses sowie die vorsorgliche Schliessung von Geschäften und Fabrikationsunternehmen und andern Betrieben nach dem Bundesratsbeschluss vom 12. November 1940 bleiben vorbehalten.

IV. Inkrafttreten und Vollzug. Art. 4. Die Verfügung tritt am 23. Oktober 1941 in Kraft.

Die Sektion für Metalle ist mit dem Erlass der Ausführungsvorschriften und dem Vollzug beauftragt; sie ist ermächtigt, die Kantone, die kriegswirtschaftlichen Syndikate und die zuständigen Organisationen der Wirtschaft zur Mitarbeit heranzuziehen.

<sup>1)</sup> Die Sektion für Metalle des KIAA erklärt uns auf Anfrage, dass darunter nur die im Boden verlegten Teile der Erdungsanlagen aller Art, inbegriffen die Blitzschutzanlagen, siehe Publikation 158 des SEV, zu verstehen sind.

**Verfügung Nr. 554 und Nr. V 30  
des eidg. Volkswirtschaftsdepartements  
betr. Preisregelung für Altmetalle und Neu-  
metallabfälle (Buntmetalle)**

(Vom 28. Oktober 1941.)

Die Preiskontrollstelle des eidg. Volkswirtschaftsdepartements hat mit Wirkung ab 29. Oktober 1941 die beiden Verfügungen Nr. 554 und Nr. V 30 betr. Höchstpreise beim Einkauf und Verkauf von Altmetallen und Neumetallabfällen (Buntmetalle) erlassen.

Gemäss Art. 18 der Anweisung Nr. 6 der Sektion für Metalle des KIAA vom 22. 10. 1941 kommt als *industrielle Anfallstelle* jeder im Handelsregister eingetragene metallverarbeitende Industriebetrieb in Betracht. Für diese Kategorie sind die Preise gemäss Verfügung Nr. V 30 verbindlich, während für alle andern Anfallstellen (z.B. Handwerker, kleine gewerbliche Betriebe) die Verfügung Nr. 554 gilt.

**Kriegsbedingte Ausführungen von Lieferungen.**

Wir erfahren von verschiedenen Seiten aus Kreisen der Fabrikation, dass heute noch bei Bestellungen verlangt wird, dass «das Material nicht in Kriegsausführung» geliefert werde, sondern in der guten alten Qualität, die vor Ausbruch des Krieges, bzw. der veränderten Materiallage üblich war. So sehr es der SEV und namentlich seine Prüfanstalten begrüßen, wenn die Qualität und Haltbarkeit unserer Industrieprodukte keinerlei Einbusse erleiden und nach wie vor verlangen müssen, dass besonders bei den Installationen die Anforderungen an die Sicherheit gegen Personen- und Sachschaden eingehalten werden, so müssen wir doch betonen, dass es heute Pflicht eines jeden ist, mit dem vorhandenen Material äusserst sparsam umzugehen. Das bedingt, dass bei vielen Produkten neue oder Ersatzmaterialien verwendet werden müssen, die aber den Zweck ebenso erfüllen, wie die bei der ursprünglichen Ausführung verwendeten. Es kann auch an manchen Orten, z.B. bei der Materialstärke, viel Material gespart werden, ohne dass dadurch die Festigkeit und Sicherheit irgendwie leidet. Es muss dabei vielleicht nur auf gewisse Liebhabereien oder direkt luxuriöse Ausführungen verzichtet werden, die man sich nur leisten konnte, als das Material noch billig und in Menge vorhanden war. Wir richten daher an alle Besteller elektrischer und anderer Apparate und Materialien die dringende Bitte, doch ja immer die prekäre Rohstofflage berücksichtigen zu wollen und die Einsparung von Material — immer unter Wahrung der nötigen Festigkeiten und Sicherheiten — nicht hindern zu wollen. Wir sind überzeugt, dass sie von unserer Industrie den Umständen gemäss einwandfrei beliefert werden können, auch wenn sie nicht mehr unbedingt Apparate in «Vorkriegsausführung» zu liefern imstande ist.

Das KIAA erliess am 23. 10. 1941 folgendes Zirkular:

**An die Aluminiumverbraucher.**

Im Anschluss an unsere Orientierung vom 5. August 1941 beehren wir uns, Ihnen folgendes mitzuteilen:

1. Die Verteilung der dem Inland zur Verfügung stehenden Aluminium- und Aluminium-Legierung-Mengen wird wie bisher und bis auf weiteres durch die Privatwirtschaft vorgenommen unter Berücksichtigung der Bedeutung des Verwendungszweckes des Fabrikates für die gesamte Volkswirtschaft und der Möglichkeit, Ersatzwerkstoffe an Stelle von Aluminium zu verwenden. Die Verbraucher tätigen die Lieferkontrakte wie bisher direkt mit den Aluminiumerzeugern resp. den Halbzeug- und Fertigwarenfabrikanten.

2. Durch Verfügung Nr. 4 M des KIAA vom 14. Oktober 1941 wird die Verwendung von Aluminium und Aluminiumlegierungen zur Fabrikation einer Anzahl von Waren verboten. Wir legen ein Exemplar dieser Verfügung, die im Handelsamtsblatt Nr. 248 vom 22. Oktober 1941 publiziert wurde, bei <sup>1)</sup>. Verboten ist sowohl die Verwendung von Original- wie Umschmelzaluminium für die Fabrikation der ge-

(Fortsetzung auf Seite 605).

<sup>1)</sup> Siehe S. 602 dieses Bull.

**Zahlen aus der schweizerischen Wirtschaft**

(aus «Die Volkswirtschaft», Beilage zum Schweiz. Handelsamtsblatt).

No.		September	
		1940	1941
1.	Import . . . . . } 10 <sup>6</sup> Fr. { (Januar-September) . . . . . } Export . . . . . } (Januar-September) . . . . . }	91,5 (1444,5) 97,6 (929,0)	200,0 (1477,2) 130,0 (1034,6)
2.	Arbeitsmarkt: Zahl der Stellensuchenden . . . . .	11 625	6606
3.	Lebenskostenindex } Juli 1914 Grosshandelsindex } = 100 Detailpreise (Durchschnitt von 34 Städten) Elektrische Beleuchtungsenergie Rp./kWh } Gas Rp./m <sup>3</sup> } (Juni 1914 = 100) Gaskoks Fr./100 kg }	153 152 34,9 (70) 28 (133) 15,36 (313)	178 191 34,9 (70) 29 (138) 15,73 (320)
4.	Zahl der Wohnungen in den zum Bau bewilligten Gebäuden in 30 Städten . . . . . (Januar-September) . . . . . Offizieller Diskontsatz . . . %	427 (2042) 1,50	564 (3414) 1,50
5.	Nationalbank (Ultimo) Notenumlauf . . . . . 10 <sup>6</sup> Fr. Täglich fällige Verbindlichkeiten . . . . . 10 <sup>6</sup> Fr. Goldbestand u. Golddevisen <sup>1)</sup> 10 <sup>6</sup> Fr. Deckung des Notenumlaufes und der täglich fälligen Verbindlichkeiten durch Gold %	2110 956 2744 69,10	2150 1502 3502 64,33
7.	Börsenindex (am 25. d. Mts.) Obligationen . . . . . Aktien . . . . . Industriek Aktien . . . . .	116 138 259	137 185 233
8.	Zahl der Konkurse . . . . . (Januar-September) . . . . . Zahl der Nachlassverträge . . (Januar-September) . . . . .	22 (248) 9 (70)	19 (174) 10 (60)
9.	Fremdenverkehr Bettenbesetzung in % nach den verfügbaren Betten . .	August 1940 36,2	1941 37,4
10.	Betriebseinnahmen der SBB allein aus Güterverkehr . . . . . (Januar-August) . . . . . aus Personenverkehr . . . . . (Januar-August) . . . . .	August 1940 18 457 (165 295) 13 026 (89 438)	1941 23 367 (117 900) 15 183 (104 058)

<sup>1)</sup> Ab 23. September 1936 in Dollar-Devisen.

**Unverbindliche mittlere Marktpreise**

je am 20. eines Monats.

		Oktober	Vormonat	Vorjahr
Kupfer (Wire bars) . .	Cents p. lb.	11—11,50	11—11,50	—
Banka-Zinn . . . . .	Cents p. lb.	—	—	—
Blei — . . . . .	Cents p. lb.	5,85	5,85	—
Formeisen . . . . .	Schw. Fr./t	—	—	500.—
Stabeisen . . . . .	Schw. Fr./t	—	—	500.—
Ruhrfettmuss I <sup>1)</sup> . . .	Schw. Fr./t	96,50	96,50	94,50
Saarnuss I (deutsche) <sup>1)</sup>	Schw. Fr./t	96,50	96,50	94,50
Belg. Anthrazit 30/50 .	Schw. Fr./t	—	—	—
Unionbriketts . . . . .	Schw. Fr./t	70.—	70.—	70.—
Dieselmotoröl <sup>2)</sup> 11 000 kcal	Schw. Fr./t	652,50	652,50	441,50
Heizöl <sup>2)</sup> . . . . . 10 500 kcal	Schw. Fr./t	—	—	356,50
Benzin . . . . .	Schw. Fr./t	—	—	482.—
Rohgummi . . . . .	d/lb	—	—	—

Bei den Angaben in amerik. Währung verstehen sich die Preise f. a. s. New York, bei denjenigen in Schweizerwährung franko Schweizergrenze (unverzollt).

<sup>1)</sup> Bei Bezug von Einzelwagen.

<sup>2)</sup> Bei Bezug in Zisternen.

## 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.

	Sté. des forces Electr. de la Goule St. Imier		Elektrizitätswerk der Gemeinde Arbon		Gemeindewerke Horgen		Services Industriels du Locle, Le Locle	
	1940	1939	1940	1939	1940	1939	1940	1939
1. Energieproduktion . . kWh	13 313 400	14 127 900	—	—	1 174 910	1 372 800	4 537 000	4 645 000
2. Energiebezug . . . kWh	2 128 690	586 600	11 224 700	10 256 200	3 958 734	3 581 125	1 280 000	294 000
3. Energieabgabe . . . kWh	15 442 090	14 714 500	10 818 200	9 839 528	4 713 526	4 490 230	5 049 000	3 906 000
4. Gegenüber Vorjahr . . %	+ 4,94	0,5	+ 9,9	— 4,0	+ 5	+ 3,2	+ 29	+ 3,41
5. Davon Energie zu Abfallpreisen . . . kWh	?	?	2 732 800	2 885 750	?	?	269 000	180 000
11. Maximalbelastung . . kW	4 380	3 700	2 285	2 085	1 127	1 117	1 450	1 420
12. Gesamtanschlusswert . kW	21 244	20 258	14 693	13 666	8 963	8 379	?	?
13. Lampen . . . . . { Zahl	112 140	112 845	32 894	32 259	40 875	40 700	46 050	45 800
kW	3 025	3 098	1 882	1 863	1 435	1 425	1 302	1 297
14. Kochherde . . . . . { Zahl	1 200	1 141	110	101	174	150	165	118
kW	4 830	4 309	635	564	896	773	1 046	668
15. Heisswasserspeicher . { Zahl	534	504	220	206	448	415	327	159
kW	482	455	352	313	519	488	392	209
16. Motoren . . . . . { Zahl	3 049	2 992	2 371	2 168	899	858	1 200	1 150
kW	8 348	7 959	6 405	6 008	2 602	2 534	2 100	1 950
21. Zahl der Abonnemente . . .	17 980	18 110	2 660	2 606	3 258	3 255	4 500	4 500
22. Mittl. Erlös p. kWh Rp./kWh	5,6	5,72	7,18	7,57	9,5	9,6	16,2	18,9
<i>Aus der Bilanz:</i>								
31. Aktienkapital . . . . . Fr.	3 500 000	3 500 000	—	—	—	—	—	—
32. Obligationenkapital . . »	1 369 296	1 698 704	—	—	—	—	—	—
33. Genossenschaftsvermögen »	—	—	—	—	—	—	—	—
34. Dotationskapital . . . »	—	—	?	166 984	472 771	488 548	—	—
35. Buchwert Anlagen, Leitg. »	3 920 000	3 700 400	338 018	326 304	237 007	262 007	1 417 600	1 523 400
36. Wertschriften, Beteiligung »	670 266	655 231	—	—	—	—	—	—
37. Erneuerungsfonds . . . »	75 000	35 000	152 949	150 076	7 000	7 000	747 000	857 000
<i>Aus Gewinn- und Verlustrechnung:</i>								
41. Betriebseinnahmen . . . Fr.	859 474	843 641	661 616	615 860	448 398	430 698	817 660	738 200
42. Ertrag Wertschriften, Beteiligung »	?	?	—	—	—	—	29 200 <sup>3)</sup>	29 000 <sup>3)</sup>
43. Sonstige Einnahmen . . »	51 057	48 664	—	—	7 764	12 044	—	—
44. Passivzinsen . . . . . »	85 119	70 622	5 810	5 327	17 700	18 400	64 875	71 160
45. Fiskalische Lasten . . . »	?	?	—	—	804	863	—	—
46. Verwaltungsspesen . . . »	222 059	233 567	40 088	41 644	28 383	28 938	108 500	92 700
47. Betriebsspesen . . . . . »	132 426	128 210	47 453	48 996	58 057	58 388	247 000	259 000
48. Energieankauf . . . . . »	102 000	102 000	412 560	382 180	155 814	142 016	58 000	18 000
49. Abschreibg., Rückstellungen »	371 080	369 998	102 016	80 838	40 791	25 323	140 700	131 500
50. Dividende . . . . . »	40 000	40 000	—	—	—	—	—	—
51. In % . . . . . »	4 <sup>2)</sup>	4 <sup>2)</sup>	—	—	—	—	—	—
52. Abgabe an öffentliche Kassen . . . . . »	—	—	52 240	53 000	115 158	106 798	198 500	190 000
<i>Uebersicht über Baukosten und Amortisationen:</i>								
61. Baukosten bis Ende Berichts-jahr . . . . . Fr.	5 530 598	5 232 714	1 344 825	1 251 095	1 678 300	1 662 509	4 689 000	4 480 800
62. Amortisationen Ende Berichts-jahr . . . . . »	1 610 598	1 532 314	1 006 807	924 791	1 441 293	1 400 502	3 271 400	2 957 400
63. Buchwert . . . . . »	3 920 000	3 700 400	338 018	326 304	237 007	262 007	1 417 600	1 523 400
64. Buchwert in % der Baukosten . . . . . »	70,8	70,7	24,3	26,0	14,1	15,8	30,2	34

<sup>1)</sup> Ohne EW St. Immer.<sup>2)</sup> Auf dem Prioritätsaktienkapital von 1 Mill. Fr.<sup>3)</sup> Ertrag des Erneuerungsfonds.

nannten Waren. Insoweit die Verbraucher im Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verfügung über Bestände an gebrauchsfertigen und nicht gebrauchsfertigen Gegenständen aus Aluminium und Aluminiumlegierungen verfügen und diese für Zwecke aufzubrauchen wünschen, für welche in Zukunft Aluminium nicht mehr zur Verwendung gelangt, haben Sie vor dem 1. November 1941 hierfür eine Bewilligung von der Sektion für Metalle einzuholen. (Siehe Art. 2 der Verfügung.)

3. Für die Fabrikation einer Anzahl Waren wird, obschon sie nicht auf der Verbotliste stehen, voraussichtlich kein Originalhüttenaluminium mehr geliefert werden können. Wir empfehlen den Verbrauchern, zu deren Fabrikation in Zukunft Umschmelzaluminium zu verwenden. Dies wird namentlich für mechanisch und chemisch wenig beanspruchte Gußstücke zutreffen, sowie Gehäuse und Verschaltungen.

4. Die Erteilung von Ausfuhrbewilligungen für alle Aluminiumpositionen des Zollltarifs (862/867) wird nur noch in Ausnahmefällen befürwortet, es sei denn, dass das in diesen Fabrikaten enthaltene Aluminiumgewicht dem Bestimmungsland auf die ihm zugesagte Liefermenge angerechnet werden kann.

Für Aluminiumfabrikate, für welche der Werkstoff im Veredelungsverkehr aus dem Ausland eingeführt wurde, wird die Ausfuhrbewilligung auch in Zukunft befürwortet werden, sofern nicht dadurch eine dem Landesinteresse entgegenstehende Verminderung der schweizerischen Verarbeitungskapazität hervorgerufen wird.

5. In Anbetracht, dass in der Winterperiode die Aluminiumproduktion mengenmässig wesentlich geringer ist als in den Sommermonaten, müssen die Aluminiumverbraucher in den kommenden Monaten ihre eigenen Vorräte herbeiziehen, damit der Bedarf an für die Gesamtwirtschaft unentbehrlichen Aluminiumfabrikaten gedeckt werden kann. In Erwartung einer derartigen Mitwirkung der Privatindustrie wurde bis dahin von der Sektion für Metalle darauf verzichtet, von der Verfügung vom 14. Mai 1941 Gebrauch zu machen, wonach die Vorräte bei der Industrie für die allgemeine Bedarfsdeckung herbeigezogen werden können.

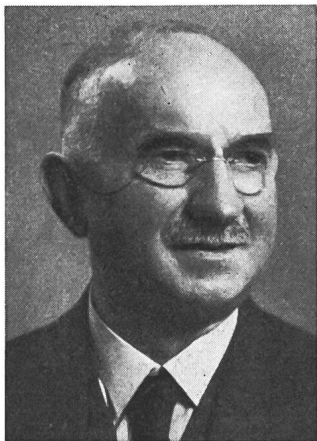
Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amt  
Sektion für Metalle

Der Chef: Stadler.

## Miscellanea.

### In memoriam.

Albert Demartin †. Une douloureuse nouvelle était réservée, au début de la journée du 19 août, au personnel de la Direction générale des télégraphes et des téléphones: Albert Demartin, en congé de maladie depuis 8 jours à peine, était subitement décédé, le soir du 18 août, des suites d'une paralysie du cœur. S'il est toujours difficile de se rendre à l'évidence qu'on ne reverra plus un collègue, que son absence n'est pas seulement passagère mais impitoyablement définitive, ce fut tout particulièrement le cas pour ceux qui étaient habitués à rencontrer chaque jour la figure souriante



Albert Demartin  
1880—1941.

et joviale du défunt. Nombreux furent les témoignages de sympathie le jour de l'incinération, et impressionnante l'allocation de Monsieur le pasteur Dr. Mastronardi, qui sut retracer en vibrantes paroles la belle activité de notre collègue.

Né le 27 avril 1880 à Ollon, Albert Demartin fréquenta les écoles de son lieu d'origine, puis le collège d'Aigle et enfin le technicum de Berthoud, où il obtint le brevet d'électrotechnicien. Dans la pratique, il débuta à Seloncourt (France), fit un stage à la fabrique d'appareils télégraphiques et téléphoniques Hasler, à Berne, et entra au mois d'octobre 1904 au Bureau technique de l'Administration des télégraphes et des téléphones. Cinq ans plus tard, soit à l'époque où l'Administration se décida de compléter le personnel de ses arrondissements par des techniciens, Demartin se mit sur les rangs et choisit Bellinzone comme nouveau lieu de résidence et d'activité. Il y restera de 1909 jusqu'à la fin de l'année 1925. Durant les trois dernières années de

son séjour au Tessin, la gestion de la Section lui fut confiée à la suite du décès de Monsieur Giorgio, adjoint d'arrondissement. Appelé en novembre 1925 à la Section des lignes de la Direction générale, Demartin fut d'abord chargé de la surveillance des travaux de pose de câbles interurbains dans les arrondissements de St-Gall et de Zurich, puis il occupa dans cette Section successivement plusieurs postes importants, en dernier lieu celui d'inspecteur technique attaché au service spécial des courants forts et de la corrosion des câbles. Dans les nombreux champs d'activité qu'il occupa, Albert Demartin se distingua tout particulièrement par un sens d'adaptation très prononcé et par un travail des plus minutieux. C'était aussi l'homme d'ordre par excellence.

Albert Demartin est l'auteur de plusieurs articles sur des travaux qu'il a dirigés, soit dans l'exploitation, soit en sa qualité de fonctionnaire de la Direction générale, articles qui ont été publiés dans ce bulletin ou dans celui de l'Administration des télégraphes et des téléphones. J.

Depuis qu'il avait été nommé inspecteur technique à la Direction générale des PTT et affecté, entre autres, spécialement au service des câbles, M. Demartin entretenait des rapports suivis avec l'Office de contrôle de la Commission de corrosion. C'est à ce titre qu'il fut chargé, par exemple, de la vérification des comptes de la dite commission pour l'année 1940 (voir 17<sup>e</sup> rapport annuel, Bulletin ASE, 1941, n° 19).

L'Office de contrôle s'associe tout particulièrement au deuil qui frappe les PTT par le départ subit de M. Demartin, ayant eu l'occasion d'apprécier la grande objectivité et l'entrepreneur du disparu, non seulement au cours des nombreux entretiens que notre personnel eut avec lui, mais aussi à l'occasion de conférences, parfois délicates, entre «intéressés» à quelque épineux problème d'électrolyse, qu'il convenait d'aborder dans un esprit conciliant, sans manquer pour cela de fermeté. Nous garderons du défunt le plus sympathique souvenir. Bq.

### Persönliches und Firmen.

(Mitteilungen aus dem Leserkreis sind stets erwünscht.)

Edg. Amt für Verkehr. Der Bundesrat hat dem Rücktrittsgesuch von J. F. Stadler, erster Sektionschef des Amtes für Verkehr, unter Verdankung der geleisteten Dienste auf den 31. Oktober 1941 entsprochen.

### Kleine Mitteilungen.

Vorlesung über Elektroakustik an der ETH. Die in Nr. 20 (S. 536) und 21 (S. 576) des Bulletin SEV veröffentlichten Listen von Vorlesungen im kommenden Wintersemester ergänzen wir durch folgende Freifachvorlesung:

Priv.-Doz. W. Furrer: *Elektroakustik* (jede Woche 2 Stunden). Der Zeitpunkt der Vorlesung wird Freitag, 7. November, 17 Uhr 15, im Physikgebäude der ETH, Gloriastrasse 35, Zürich, Zimmer 17 c, festgesetzt.

**Vortrag in der Physikalischen Gesellschaft Zürich.** Freitag, den 21. November 1941, 19.30 Uhr, spricht im grossen Hörsaal des Physikalischen Institutes der ETH, Gloriastrasse 35, Zürich 7, Herr Prof. Dr. F. Fischer, ETH: «Ueber elektrische Rechengerate hoher Genauigkeit, unter spezieller Berücksichtigung eines neuen Entfernungsmessers für die Flabartillerie (Verograph).» Vorführung des Gerätes.

**Technikum Winterthur.** In einem Zirkularschreiben vom 21. Juni wurde an die früheren Absolventen der elektrotechnischen Abteilung des Technikums Winterthur ein Aufruf zu einer Sammlung erlassen, im Anschluss an die am 7. Juni so zahlreich besuchte und flott organisierte Besichtigung der neuen Unterrichtsräume und Laboratorien. Der Ertrag dieser Sammlung ist zur Bereicherung der Versuchseinrichtungen, und zwar für eine *Stossprüfungsanlage* im Hochspannungslaboratorium bestimmt.

Diese Sammlung ist Ende September abgeschlossen worden; sie hat den Betrag von Fr. 10 064.— ergeben, wovon für Zirkulare und Portoauslagen Fr. 64.— in Abzug gebracht wurden.

Am Donnerstag, den 9. Oktober 1941 wurde der Direktion des Technikums Winterthur der Betrag von Fr. 10 000.— übergeben.

Zu diesem erfreulichen Ergebnis haben die Firmen A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden, Carl Maier & Cie., Schaffhausen, Kabelwerke Brugg, Maschinenfabrik Oerlikon, Micafil A.-G., Zürich-Altstetten, S.A. des Ateliers de Sécheron, Genf, Schindler & Cie., Luzern, und Sprecher & Schuh A.-G., Aarau, in sehr erheblichem Masse beigetragen. Ferner haben sich an der Sammlung ausser einer grossen Zahl von Einzelpersonen auch der Schweizerische Techniker-Verband und seine Sektionen Basel, Winterthur und Zürich sowie der Verband ehem. Elektraner, Winterthur, beteiligt.

**Vorsicht beim Sterilisieren.** Das Kriegs-Ernährungsamt teilt uns mit: Im Anschluss an die *Vergiftungsfälle durch verdorbene Bohnenkonserven* in Zürich sind wir mit Herrn Prof. Dr. W. Löffler, Direktor der medizinischen Universitätsklinik in Zürich, in Verbindung getreten. Das Gutachten des Genannten, welches seinerzeit in der Neuen Zürcher Zeitung in extenso abgedruckt war, dürfte Ihnen bekannt sein. Herr Prof. Löffler schreibt uns nachträglich noch folgendes: «Es wird zweckmässig sein, besonders die Gaswerke und die Elektrizitätswerke darauf aufmerksam zu machen, dass sie ja unterscheiden zwischen *Reklame* und *Vorschrift*. Die Vorschrift muss so sein, dass sie jederzeit zu dem gleichen reproduzierbaren Resultat führt. Dass es gelingen kann, Bohnen durch einmaliges Erhitzen zu sterilisieren, steht ausser Zweifel; unter den Bedingungen des Haushaltes gelingt dies aber nur in einem relativ geringen Prozentsatz. Vielleicht wäre beim trockenen Erhitzen irgendeine Vorrichtung in den Backöfen anzubringen, die die Temperatur kontrollieren liesse, irgendein Thermo-Element oder dergleichen, wie dies von den Konservenfabriken gemacht wird. Das Erhitzen im siedenden *Wasserbad* ist gewiss *sicherer*, aber eben auch nicht ganz sicher, denn auch bei 100° gehen die Sporen nicht zugrunde, bzw. der *Inhalt des Glases* erreicht eben 100° nicht, wenn auch das Wasser siedet.»

## Schweizerische Winterhilfe.

Der Präsident der Schweizerischen Winterhilfe, Herr Prof. Dr. A. Rohn, Präsident des Schweizerischen Schulrates, ersucht uns, zusammen mit der Schweizerischen Kriegsfürsorge-Kommission folgenden Aufruf zur Kenntnis unserer Mitglieder zu bringen, dessen Gedanken wir um so mehr unterstützen möchten, als es sich um eine wichtige Tat der Solidarität aller Volksgenossen handelt und die Initianten für eine sachgemässe und richtige Durchführung der Aktion bürgen. Wir möchten also alle, besonders die Mitglieder des VSE, an den der Aufruf gerichtet war, aber auch sämtliche Kollektiv- und Einzelmitglieder des SEV ersuchen, dem Aufruf im Rahmen des möglichen ihre volle Unterstützung zuteil werden zu lassen!

Herrn Direktor R. A. Schmidt,  
Präsident des VSE,

Zürich.

Sehr geehrter Herr Präsident,

Die seit Kriegsbeginn zunehmende Teuerung hat bereits in einer breiten Schicht unseres Volkes zu einer unverschuldeten Notlage geführt. Naturgemäss sind davon — ausser älteren Leuten, die aus ihren bescheidenen Ersparnissen oder kleinen Renten leben — besonders die kinderreichen Familien betroffen. Genaue, an verschiedenen Orten durchgeführte Untersuchungen haben darüber eindeutige Resultate ergeben. So wird in einem bedeutenden zürcherischen Industrieort unter 82 eingehend beobachteten Arbeiterfamilien mit mindestens 3 Kindern und mit einem Einkommen bis Fr. 400.— das Existenzminimum bei 45 Familien schon jetzt wesentlich unterschritten. Unter 35 Familien, wo zum väterlichen Verdienst derjenige der Mutter oder sogar der Mutter und der Kinder kommt, bleiben immer noch 15 Familien unter dem Existenzminimum. (Es gibt aber auch Orte, wo das Einkommen in 86 Prozent der erfassten Fälle unter dem Existenzminimum bleibt!) Und dabei werden in der Berechnung des Existenzminimums nur Ausgaben für absolut notwendige Nahrung, Kleidung und Wohnung berücksichtigt; jede andere Ausgabe, wie etwa Reparaturen, Ausbildung der Kinder, kulturelle Bedürfnisse, Sozialversicherung fehlt.

Die unerfreulichen Auswirkungen solcher Verhältnisse, denen man leider schon in Zehntausenden von Schweizerfamilien begegnet, liegen auf der Hand. Wachsende Not führt zu sozialen Spannungen mit allen ihren unerwünschten und für die Existenz unseres Landes gefährlichen Folgen. Massnahmen des Bundes werden unerlässlich sein. Doch sie werden kaum in dem da und dort gewünschten Umfange ergriffen werden können. Eine zu weitgehende staatliche Intervention wäre für Land und Volk, vor allem für unsere Industrie und unsern Handel verhängnisvoll. Eine allzu starke Belastung des Staates zieht in unaufhaltsamem Kreislauf Steuerdruck, Lohnbewegung und Geldentwertung nach sich. Einen solchen wirtschaftlichen Erdrutsch mit allen Kräften nach Möglichkeit aufzuhalten, liegt im Interesse von uns allen.

Wie eine Rundfrage bei massgebenden Organisationen ergeben hat, ist es weitherum der Wunsch und der Wille unseres Volkes, dass die Notlage durch ein freiwilliges Opfer des gesamten Schweizervolkes gelindert wird.

Die *Schweizerische Winterhilfe* in Verbindung mit der *Schweizerischen Kriegsfürsorge-Kommission* kann diese hohe vaterländische und soziale Aufgabe nur erfüllen, wenn ihr Mittel zur Verfügung stehen, die in die Millionen Franken gehen. Deshalb darf sie es dieses Jahr nicht bloss bei der Bitte um leichter entbehrliche Beiträge bewenden lassen, sondern sie muss mit der Aufforderung an das Volk gelangen, ein freiwilliges Opfer zu bringen. Sie wird die für das allgemeine Wohl des Landes wichtigste freiwillige Sammlung dieses an Erhebung, aber auch an Notstand denkwürdigen Jahres durchführen. Es geht hier um nichts anderes, als um die Bewährung der schweizerischen Schicksalsgemeinschaft. Was am 1. August versprochen und gelobt worden ist, soll hier zur sichtbaren Tat werden.

Wir sind überzeugt, dass die traditionell verantwortungsbewussten, vaterländisch und sozial empfindenden Kreise unserer Wirtschaft es sich zur Ehrenpflicht machen werden, kräftig mitzuhelfen. Wir bitten Sie schon jetzt, diese im Oktober und November stattfindende Aktion der «Kriegs-Winterhilfe 1941» machtvoll zu unterstützen.

Genehmigen Sie, sehr geehrter Präsident, die Versicherung unserer ausgezeichneten Hochachtung.

Schweizerische Kriegsfürsorge-Kommission.

Der Präsident: Dr. W. Kissling.

Schweizerische Winterhilfe.

Der Präsident:

Prof. Dr. A. Rohn, (Präsident des Schweiz. Schulrates).

## Qualitätszeichen, Prüfzeichen und Prüfberichte des SEV.

### I. Qualitätszeichen für Installationsmaterial.



für Schalter, Steckkontakte, Schmelzsicherungen, Verbindungsboxen, Kleintransformatoren.

--- für isolierte Leiter.

Mit Ausnahme der isolierten Leiter tragen diese Objekte ausser dem Qualitätszeichen eine SEV-Kontrollmarke, die auf der Verpackung oder am Objekt selbst angebracht ist (siehe Bull. SEV 1930, Nr. 1, S. 31).

Auf Grund der bestandenen Annahmeprüfung wurde das Recht zur Führung des Qualitätszeichens des SEV erteilt für:

**Schalter.**

Ab 1. Oktober 1941.

C. B. Scheller, Ing., Zürich (Vertretung der Firma Gebr. Berker, Spezialfabrik für elektrotechn. Apparate, Schalksmühle i. W.).

**Fabrikmarke:**

Heizungsschalter (Drehalter) für 250 V, 10 A.  
Verwendung: für Auf- und Einbau.

Ausführung: Keramischer Sockel. Einpolige Stufenschalter Schema I, zum Einzel-, Parallel- und Abschalten zweier Widerstände.

Nr. 10 E/235 R: für Aufbau, mit Kappe aus braunem Kunstharzpreßstoff.

Nr. 10 E/235 Ro: für Einbau, ohne Kappe, Achse normal.

Nr. 10 E/235 Rü: für Einbau, ohne Kappe, mit rückwärtiger Achse.

**Schmelzsicherungen.**

Ab 15. Oktober 1941.

E. Weber's Erben, Fabrik elektrotechn. Artikel, Emmenbrücke.

**Fabrikmarke:**

Sicherungselemente für 500 V, 25 A.

Ausführung: Eisenbügel mit 4 einpoligen Sicherungselementen E 27. Gemeinsame Eternithaube. Plombierbare Eternitkappe für die Ueberdeckung der Schraubköpfe.

Nr. 1724: vierpolig, ohne Nulleiter-Abtrennvorrichtung.

Nr. 1724 N: vierpolig, mit Nulleiter-Abtrennvorrichtung.

**Vereinsnachrichten.**

Die an dieser Stelle erscheinenden Artikel sind, soweit sie nicht anderweitig gezeichnet sind, offizielle Mitteilungen des Generalsekretariates des SEV und VSE.

**Arbeitszeit bei den Technischen Prüfanstalten und beim Generalsekretariat.**

Wir machen die Mitglieder darauf aufmerksam, dass die Arbeitszeit ab 1. November wie folgt festgesetzt ist:

Montag bis Freitag: 8.00—12.00; 12.45—17.00.

Samstag: 8.00—12.00.

Wir bitten die Mitglieder, sich wenn irgendwie möglich an oben angegebene Arbeitszeit zu halten, da ausserhalb derselben keine Gewähr besteht, dass die gewünschte Auskunft gegeben werden kann.

Ueber Weihnachten und Neujahr bleiben die Laboratorien und Bureaux vom 25. Dezember 1941 bis und mit 4. Januar 1942 geschlossen.

### Kriegsbedingte Aenderungen der Hausinstallationsvorschriften des SEV.

*Veröffentlichung Nr. 16.*

Das folgende stellt eine Zusammenfassung aller seit Kriegsausbruch bis zum 30. September 1941 getroffenen kriegsbedingten Aenderungen der Hausinstallationsvorschriften des SEV dar. Auf bereits in der SEV-Publikation Nr. 161 (a) und seit Erscheinen dieser im Bulletin SEV bekanntgegebenen Aenderungen wird lediglich verwiesen, während die von der Hausinstallationskommission am 3. September 1941 beschlossenen weiteren Aenderungen und Empfehlungen durch einen Strich am Rande des Textes gekennzeichnet sind. Die folgende Zusammenfassung wird in dieser Form nicht als Sonderdruck herausgegeben, dagegen werden die angestrichenen Teile in laufender Ergänzung der Publikation Nr. 161 bei nächster Gelegenheit erscheinen.

Diese Kriegsvorschriften können, wenn es die Verhältnisse gestatten, jederzeit aufgehoben werden.

**IV. Prüfberichte.**

(Siehe Bull. SEV 1938, Nr. 16, S. 449.)

P. Nr. 210.

Gegenstand: Elektrischer Heizofen.

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 16754a vom 9. Oktober 1941.

Auftraggeber: Emil Schwob, Basel.

**Aufschriften:**

BOX  
Emil Schwob, Basel  
Elektrotechnische Werkstätte & Wicklerei  
No. 125 Type RH 1,25  
Volt 225 Amp. 5,5  
kVA 1,25 Per. 50



**Beschreibung:** Elektrischer Heizofen mit Ventilator gemäss Abbildung. Widerstandsspiralen an Porzellanisolatoren in einem Metallgehäuse angeordnet. Dahinter befindet sich ein Ventilator, angetrieben durch selbstlaufenden Einphasen - Kurzschlussanker-motor. Eingebauter Schalter ermöglicht den Betrieb von Ventilator und Heizung gleichzeitig oder des Ventilators allein. Temperatursicherung unterbricht die Heizung, sobald die Ventilation ungenügend ist. Netzanschluss mit fest

angeschlossener, mit 2 P + E-Stecker versehener Gummiaderschnur.

Der Heizofen hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

**Zur Frage der Werkvorschriften.**

Im letzten Abschnitt des Vorwortes zur I. Auflage der Hausinstallationsvorschriften wird darauf verwiesen, dass die einzelnen Werkvorschriften sich nicht auf besondere Sicherheitsvorschriften beziehen sollen. Dieses Vorwort ist auch in der V. Auflage wiederholt worden. Die durch den Krieg bedingte Materialknappheit erfordert, dass gewisse Werkvorschriften diesem Umstande angepasst werden müssen. Besonders ist dies der Fall bei überdimensionierten Rohr- und Drahtquerschnitten, der Verwendung von Panzerrohren bei unsichtbar verlegter Leitung, wo keine Beschädigung möglich ist, ferner bei Drahtfarben, Lichtgruppenverteilungen, Zahl der Sicherungen usw.

**Einzelne kriegsbedingte Aenderungen der Hausinstallationsvorschriften.****§ 19. Erdungsleiter.**

Ziff. 1. An Stelle von 2,5 mm<sup>2</sup> als Mindestquerschnitt für Cu-Draht gilt 1,5 mm<sup>2</sup> Cu oder 2,5 mm<sup>2</sup> Al.

Ziff. 2. Siehe SEV-Publ. 161 (a), S. 7, mit der Korrektur, dass es statt Ziff. 3, Ziff. 2 heissen soll.

Ziff. 5. Siehe SEV-Publ. 161 (a), S. 7: Bei isolierten Leitern von mehr als 1,5 mm<sup>2</sup> Cu oder 2,5 mm<sup>2</sup> Al kann, sofern kein durchgehend gelbgezeichnete Leiter erhältlich ist, die gelbe Kennzeichnung des Null- oder Erdleiters bei den Anschluss- und Verbindungsstellen erfolgen (gelbe Farbe, gelbes Isolierband).

**§ 24. Erdelektroden.**

Siehe SEV-Publ. 161 (a), S. 7.

**§ 25. Erdplatte, Band oder Rohr als Erdelektrode.**

Siehe SEV-Publ. 161 (a), S. 8.

**§ 30, ferner Anhang II, Ziff. 10, und Anhang IV, Ziff. 4.**

Hier gelten die unter § 25 genannten Ausnahmebestimmungen für Erdelektroden sinngemäss.

## § 56. Schmelzeinsätze.

Schmelzeinsätze, die durch den Fabrikanten selbst nach Vorschrift repariert wurden, sind für Wiederverwendung zugelassen.

## § 57. Erläuterung, Sicherungselemente.

Wenn keine Blockelemente erhältlich sind, können auch Einzelelemente und Nulleiterabtrennvorrichtungen verwendet werden.

## § 129, 135. Isolierte Leiter aus Al und Cu sowie Leitertabelle S. 124 der HV.

[Siehe SEV-Publ. 161 (a), S. 5 und 6.]

Leiterquerschnitt in mm <sup>2</sup>		Nennstromstärke der Schmelzeinsätze oder Einstellstromstärke der Ueberstromschalter	
Cu	Al	Mittelstufige Reihe A	Feinstufige Reihe A
1	2,5	6	6
1,5		10	8 7,5 <sup>1)</sup>
2,5	4	15	12 12,5 <sup>1)</sup>
4	6		15
6	10	25	20
10	16	40	25
16	25	60	30
25	35		40
35	50	100	50
50	70		60
70	95	150	80 75 <sup>1)</sup>
95	120		100
	150		125
	185	250	150
	240		200
	300		(225) <sup>2)</sup>
	400		250
	500	500	300
			(350) <sup>2)</sup>
			(430) <sup>2)</sup>
			500

<sup>1)</sup> Neuerdings wurden diese Werte genormt (siehe SEV-Publ. Nr. 159, S. 9).

<sup>2)</sup> Vom SEV nicht genormte Werte.

Erläuterung zu § 129 (siehe Bull. SEV 1941, Nr. 17, S. 424).

Der Querschnitt von beweglichen Leitungen für transportable Motorenanlagen braucht nicht mehr nach den vorgeschalteten, in den festverlegten Leitungen eingebauten Sicherungen bemessen zu werden. Solche bewegliche Leitungen dürfen wie folgt gesichert werden:

Cu-Leiterquerschnitt mm <sup>2</sup>	1,5	2,5	4	6	10	16
Nennstromstärke der Schmelzeinsätze . . A	15	20	25	40	60	80 (75)

Für isolierte Leiter bis 1,5 mm<sup>2</sup> ist weicher Cu-Draht zu verwenden. Stärkere Leiter für feste Verlegung können auch aus anderem Leitermaterial (vorläufig aus Aluminium) bestehen.

## § 144. Isolierrohre.

[Siehe SEV-Publ. 161 (a), S. 3] mit der Aenderung, dass in Angleichung an DIN VDE 9026 U auch folgende Blechdicken zulässig sind:

## Rohrbezeichnung

mm

## Blechdicke

mm

9

0,11

11

0,12

13,5

0,12

16

0,14

23

0,16

29

0,18

Die Verbleiung der Aussenseite darf den Wert von 2,5 g/dm<sup>2</sup> auch unterschreiten, doch muss ein hinreichender Rostschutz noch gewährleistet sein.

## § 148. Leiterquerschnitte.

Leiter von Hauseinführungen für Anlagen bis 15 A sind aus Cu- oder Al-Draht von mindestens 4 mm<sup>2</sup> zu erstellen.

## § 150, Ziff. 4. Dachständerneinführungen.

Wenn kein Draht mit Isolation GSV erhältlich ist, kann GS-Draht, einzeln in Isolierrohr eingezogen, verwendet werden.

## § 156. Mindestquerschnitt von Haupt- und Steigleitungen.

[Siehe Bull. SEV 1941, Nr. 17, S. 424.]

Der in der Erläuterung zu § 156, Ziff. 1, für Hauptleitungen festgelegte Mindestquerschnitt von 4 mm<sup>2</sup> wird für Kupferleitungen auf 2,5 mm<sup>2</sup> herabgesetzt.

## § 166. Lichter Rohrdurchmesser.

Die Leitertabelle gilt auch für Al-Leiter desselben Querschnitts mit Gummi- oder thermoplastischer Isolation.

## § 174. Bleikabelleitungen.

[Siehe SEV-Publ. 161 (a), S. 4 und 5.]

## § 133, 180, 185, 192, 197, 235, 242, Leiter.

[Siehe SEV-Publ. 161 (a), S. 2 und 3.]

Leiter mit Papierisolation (PU) sind an Stelle von Gummischlauchleitern (GS) für feste Verlegung nur in dauernd trockenen Räumen zulässig. Es dürfen nur papierisolierte Leiter, die mit dem Qualitätskennfaden des SEV versehen sind, verwendet werden (Bulletin SEV 1941, Nr. 21, S. 579).

## § 204, 214, 228, 246. Bestimmungen über die verschiedenen Räume.

In feuchten, nassen und durchdränkten Räumen sowie in Ställen und Futtergängen sind Al-Leiter nicht zugelassen.

## Anhang IV. Ziff. 4. Schutzschaltung.

Für die Hilfserdleitung ist innerhalb der Hausinstallation auch Al-Draht von 2,5 mm<sup>2</sup> zulässig.

## Leitertabelle HV S. 124.

Siehe SEV-Publ. 161 (a), S. 4.

## Begriffserklärungen.

Siehe SEV-Publ. 161 (a) neu geordnet.

Nr. 59 u. 60 siehe SEV-Publ. 161 (a), S. 2 unverändert.

» 61 u. 62 » » 161 » » 2 »  
 » 68 » » 161 » » 7 »  
 » 69 » » 161 » » 2 »  
 » 72 » » 161 » » 3 u. 4 »

## Vorort

## des Schweiz. Handels- und Industrievereins.

Unsere Mitgliedern stehen folgende Mitteilungen und Berichte des Schweiz. Handels- und Industrie-Vereins zur Einsichtnahme zur Verfügung:

Warenverkehr mit Frankreich und den französischen Kolonien.

Tätigkeit des Konsulats in Seattle (Staat Washington).

Gleichzeitige Stellung eines Prokuristen und eines Verwaltungsrats.

Exportkurs für Kaufleute und Industrielle.

## Verfügung Nr. 16

### des eidg. Volkswirtschaftsdepartements über einschränkende Massnahmen für die Verwendung von festen und flüssigen Kraft- und Brennstoffen sowie von Gas und elektrischer Energie.

(Einsparungen im Elektrizitätsverbrauch.)

(Vom 3. November 1941.)

*Das eidgenössische Volkswirtschaftsdepartement,*

gestützt auf den Bundesratsbeschluss vom 18. Juni 1940 über einschränkende Massnahmen für die Verwendung von festen und flüssigen Kraft- und Brennstoffen sowie von Gas und elektrischer Energie, *verfügt:*

#### I. Allgemeines.

##### Art. 1.

Mit Rücksicht auf die bestehende Energieknappheit werden Abgabe und Verbrauch von elektrischer Energie im Interesse der Landesversorgung bis auf weiteres den nachstehenden Beschränkungen unterworfen.

Das Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amt ist ermächtigt, je nach der Versorgungslage Verschärfungen oder Lockerungen der Massnahmen dieser Verfügung sowie weitere Massnahmen anzuordnen.

##### Art. 2.

Die Elektrizitätswerke haben alle geeigneten Massnahmen zu treffen, damit die Wasserkräfte und Anlagen möglichst vollständig und rationell ausgenützt werden.

##### Art. 3.

Reglementarische Vorschriften, vertragliche Abmachungen sowie Vereinbarungen über die Abgrenzung der Absatzgebiete, die mit den Bestimmungen dieser Verfügung und der gestützt darauf erlassenen Ausführungsvorschriften sowie den auf Grund dieser Verfügung getroffenen Massnahmen der Elektrizitätswerke im Widerspruch stehen, sind während der Gültigkeitsdauer dieser Verfügung unwirksam.

Vorbehalt bleibt die Aufhebung von Konzessionsbestimmungen.

##### Art. 4.

Die Beschränkungen in der Abgabe und im Verbrauch von elektrischer Energie gemäss dieser Verfügung begründen keinen Anspruch auf Mehrzuteilung von flüssigen, gasförmigen oder festen Brennstoffen.

##### Art. 5.

Die Verbraucher und Wiederverkäufer, deren Belieferung mit elektrischer Energie gemäss dieser Verfügung eingeschränkt wird, haben Anspruch auf Anpassung ihrer entgeltlichen Leistung (wie Herabsetzung von Minimalgarantien und Pauschalbeträgen).

#### II. Sparmassnahmen.

##### Art. 6.

Die Strassenbeleuchtung ist so einzuschränken, dass gegenüber dem Energieverbrauch im gleichen Zeitraum des Vorjahres eine Einsparung von mindestens 30 % erzielt wird.

Schaufensterbeleuchtungen, Firmenlichtschriften und übrige Lichtreklamen sind spätestens um 20.30 auszuschalten und dürfen nicht vor dem nächsten Abend wieder in Betrieb genommen werden.

##### Art. 7.

Die Elektrizitätswerke haben die Abgabe von elektrischer Energie an die letzten Verbraucher derart einzuschränken, dass bei diesen im gesamten (ohne Elektrokessel) gegenüber dem gleichen Zeitraum des Vorjahres eine Einsparung von mindestens 15 % erzielt wird. Dabei ist den Interessen der kriegswirtschaftlich wichtigen Betriebe Rechnung zu tragen.

Elektrokessel dürfen nur mit Bewilligung des Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amtes beliefert werden.

##### Art. 8.

Das Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amt überwacht die Elektrizitätswerke bei der Anordnung und Durchführung von Massnahmen gemäss Art. 6 und 7.

Die Elektrizitätswerke haben dem Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amt nach dessen Weisungen über die getroffenen Massnahmen Bericht zu erstatten.

Das Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amt kann auf Gesuch der Beteiligten oder von Amtes wegen im Einzelfall oder allgemein die Massnahmen der Elektrizitätswerke nach deren Anhörung aufheben oder abändern. Es kann die Elektrizitätswerke zur genügenden Belieferung von kriegswirtschaftlich wichtigen Betrieben verpflichten.

##### Art. 9.

Das Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amt kann beim Vorliegen besonderer Verhältnisse Elektrizitätswerke von den Bestimmungen des Art. 7 ganz oder teilweise befreien.

#### III. Gegenseitige Aushilfe der Werke.

##### Art. 10.

Das Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amt ist ermächtigt, die Elektrizitätswerke zur gegenseitigen Aushilfe, zum Transit oder zum Abtausch elektrischer Energie zu verpflichten.

#### IV. Bewilligungspflicht für Neuanschlüsse.

##### Art. 11.

Neuanschlüsse für elektrische Energie mit einem Anschlusswert von 50 kW und mehr bedürfen einer Bewilligung des Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amtes.

#### V. Kontrollbestimmungen.

##### Art. 12.

Das Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amt ist ermächtigt, die nötigen Kontrollmassnahmen bei den Elektrizitätswerken und Verbrauchern anzuordnen und Erhebungen durchzuführen.

Die Elektrizitätswerke sind ermächtigt, über die Befolgung der von ihnen gestützt auf diese Verfügung getroffenen Massnahmen selbständige Kontrollen vorzunehmen und die erforderlichen Erhebungen über die angeschlossenen Apparate und Motoren durchzuführen.

#### VI. Sanktionen.

##### Art. 13.

Widerhandlungen gegen diese Verfügung, die Ausführungsvorschriften und Einzelverfügungen des Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amtes und seiner Sektion für Elektrizität werden gemäss Art. 2—4 des Bundesratsbeschlusses vom 18. Juni 1940 über einschränkende Massnahmen für die Verwendung von festen und flüssigen Kraft- und Brennstoffen sowie von Gas und elektrischer Energie bestraft.

##### Art. 14.

Verbraucher von elektrischer Energie, die diese Verfügung, die Ausführungsvorschriften und Einzelverfügungen des Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amtes und seiner Sektion für Elektrizität sowie die im Rahmen dieser Verfügung getroffenen Anordnungen der Elektrizitätswerke nicht befolgen, können unabhängig vom Strafverfahren durch das Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amt von der Belieferung mit elektrischer Energie ganz oder teilweise ausgeschlossen werden. Das Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amt ist ermächtigt, alle für die Durchführung dieser Sanktion geeigneten Massnahmen zu treffen. Es kann insbesondere verfügen, dass Apparate, wie Heizöfen und Warmwasserspeicher, die entgegen den Vorschriften verwendet werden, plombiert oder vorübergehend in Gewahrsam genommen werden.

#### VII. Inkrafttreten und Vollzug.

##### Art. 15.

Diese Verfügung tritt am 15. November 1941 in Kraft.

Das Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amt ist mit dem Erlass der Ausführungsvorschriften und dem Vollzug beauftragt. Es kann seine Befugnisse seiner Sektion für Elektrizität übertragen. Die Kantone, die zuständigen Organisationen der Wirtschaft und die Elektrizitätswerke können zur Mitarbeit herangezogen werden.

Bern, den 3. November 1941.

Eidg. Volkswirtschaftsdepartement:  
Stampfli.

## Weisungen

### des Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amtes an die Elektrizitätswerke über Einsparungen im Elektrizitätsverbrauch

(Vom 5. November 1941.)

*Das Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amt,*

gestützt auf Art. 15 der Verfügung Nr. 16 des eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartements vom 3. November 1941 über einschränkende Massnahmen für die Verwendung von festen und flüssigen Kraft- und Brennstoffen sowie von Gas und elektrischer Energie (Einsparungen im Elektrizitätsverbrauch) erlässt folgende

#### Weisungen:

##### I. Zuständigkeit.

Mit dem Vollzug der Verfügung Nr. 16 des eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartements vom 3. November 1941 über Einsparungen im Elektrizitätsverbrauch wird unter Vorbehalt der nachstehenden Bestimmung die Sektion für Elektrizität (Sektion) beauftragt.

Die Zuständigkeit des Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amtes (KIAA) bleibt in folgenden Fällen vorbehalten:

- Art. 1, Abs. 2, der Verfügung (Verschärfung oder Lockerung der Massnahmen sowie Anordnung weiterer Massnahmen);
- Art. 8, Abs. 3 (Aufhebung oder Abänderung der Massnahmen der Elektrizitätswerke; Verpflichtung zur genügenden Belieferung kriegswirtschaftlich wichtiger Betriebe);
- Art. 9 (ganze oder teilweise Befreiung der Elektrizitätswerke von den Bestimmungen des Art. 7 beim Vorliegen besonderer Verhältnisse);
- Art. 14 (Anordnung administrativer Sanktionen).

In allen andern Fällen ist die Sektion zuständig. Sie ist ermächtigt und beauftragt, technische Richtlinien, insbesondere zu den Art. 2, 6, 7 und 8 der Verfügung, aufzustellen.

##### II. Durchführung der Sparmassnahmen.

1. Es ist Sache der Elektrizitätswerke, unter Vorbehalt von Ziff. 2 die geeigneten Massnahmen anzuordnen, durch

welche die in Art. 7 der Verfügung des eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartements vom 3. November 1941 vorgeschriebene Einsparung erzielt werden kann.

2. Als Massnahmen fallen in Betracht:

- a) Beschränkung der elektrischen Raumheizung auf Ausnahmefälle. Dabei sind besondere Verhältnisse, wie Krankheit, hohes Alter des Abnehmers oder Fehlen anderer Heizeinrichtungen, angemessen zu berücksichtigen.
- b) Beschränkung der Energieabgabe für die zentrale Warmwasserversorgung von Mehrfamilienhäusern, Hotels, Pensionen, Anstalten usw. bis um 50 % und für Einzelwarmwasserspeicher von mehr als 50 Liter Inhalt bis um 30 % des Verbrauchs im gleichen Zeitraum des Vorjahres.
- c) Beschränkung der Energieabgabe für gewerbliche und industrielle Anwendungen, wobei die Beschränkung in der Regel nicht mehr als 15 % des Verbrauchs im gleichen Zeitraum des Vorjahres betragen darf.
- d) Beschränkung der Energieabgabe für die übrigen Verbraucherzwecke.

Die Beschränkung der Energieabgabe für gewerbliche und industrielle Anwendungen darf erst Platz greifen, wenn Massnahmen gemäss lit. a, b und d getroffen werden.

Den Interessen der kriegswirtschaftlich wichtigen Betriebe ist voll Rechnung zu tragen. Die Sektion wird den einzelnen Elektrizitätswerken diejenigen Betriebe oder Betriebsabteilungen bezeichnen, deren Belieferung aus kriegswirtschaftlichen Gründen nicht herabgesetzt werden darf.

3. Die Elektrizitätswerke haben ihre Massnahmen den Verbrauchern durch Zirkular oder Bekanntmachung in amtlichen Publikationsorganen mitzuteilen.

Sofern die Verbraucher zur Durchführung der von den Elektrizitätswerken angeordneten Sparmassnahmen selber Vorkehren zu treffen haben, sind sie durch Elektrizitätswerke in gleicher Weise in Kenntnis zu setzen.

Bei der Herabsetzung der Energieabgabe für die zentrale Warmwasserversorgung von Mehrfamilienhäusern, Hotels,

Pensionen, Anstalten usw. sowie für industrielle und gewerbliche Anwendungen sind die Verbraucher rechtzeitig durch briefliche Mitteilung zu benachrichtigen.

### III. Ausnahmegesuche.

#### 1. Gesuche der Elektrizitätswerke.

- a) Gesuche gemäss Art. 9 der Verfügung sind der Sektion einzureichen, die sie dem KIAA zum Entscheid unterbreitet.
- b) Ausnahmen von Art. 7 der Verfügung können insbesondere bewilligt werden für Elektrizitätswerke, die ihr Absatzgebiet unabhängig von andern Werken versorgen, über genügend Energie verfügen und aus technischen Gründen allfällig eingesparte Energie nicht in andere Absatzgebiete liefern können.

#### 2. Gesuche der Verbraucher.

Die Gesuche um Aufhebung oder Abänderung von Massnahmen der Elektrizitätswerke oder um Erteilung von Ausnahmen sind vorerst dem betreffenden Elektrizitätswerk einzureichen. Die Elektrizitätswerke haben in ihren Zirkularen und Bekanntmachungen (vgl. oben Ziff. 3) hierauf aufmerksam zu machen.

Sofern das Elektrizitätswerk das Gesuch des Verbrauchers ablehnt, hat es diesem mitzuteilen, dass er sein Gesuch bei der Sektion einreichen kann.

Die Sektion unterbreitet diese Gesuche bis auf weiteres dem KIAA zum Entscheid.

#### IV. Anpassung der Leistung des Verbrauchers.

Sofern sich die Verbraucher und Wiederverkäufer einerseits und die Elektrizitätswerke andererseits über die Anpassung der entgeltlichen Leistung gemäss Art. 5 der Verfügung nicht verständigen können, ist der ordentliche Richter zuständig. Die Sektion oder das KIAA stehen jedoch für die Vermittlung zur Verfügung.

#### V. Neuanschlüsse.

1. Gesuche um Bewilligung von Neuanschlüssen mit einem Anschlusswert von 50 kW und mehr (Art. 11 der Verfügung) sind der Sektion zum Entscheid einzureichen.

2. Für die Beschränkung von Neuanschlüssen mit einem Anschlusswert von weniger als 50 kW sind die Elektrizitätswerke zuständig.

#### VI. Sanktionen.

Die Elektrizitätswerke haben die Verbraucher auf die Bestimmungen des Art. 14 der Verfügung aufmerksam zu machen. Nichtbefolgung der Anordnungen der Elektrizitätswerke ist dem KIAA zu melden, das gegebenenfalls die im genannten Artikel vorgesehenen administrativen Sanktionen verfügt.

Bern, den 5. November 1941.

Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amt:  
Der Chef: E. Speiser.