

<b>Zeitschrift:</b>	Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
<b>Band:</b>	35 (1944)
<b>Heft:</b>	11
<b>Rubrik:</b>	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:** 20.02.2026

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

gesehen worden<sup>2)</sup>. Nun ist die Frage, ob in Wirklichkeit Miete vorliege oder nicht, für die Gewerbsmässigkeit ausschlaggebend. Gemäss Art. 10, Abs. 2, sind Waren insbesondere dann als gewerbsmässig hergestellt zu betrachten, wenn der Geschäftsbetrieb des Herstellers die Vermietung solcher Waren zum Zwecke hat. Die ausschliessliche Reparatur der eigenen Zähler wäre somit eine gewerbsmässige, wenn das Werk die Zähler an seine Abonnenten vermieter.

Dies ist nun nicht der Fall. Miete ist begrifflich Ueberlassung einer Sache zum Gebrauch gegen Bezahlung eines Mietzinses (Art. 253 des Obligationenrechts). Nun ist der Zweck des Einbaues eines Zählers innerhalb oder ausserhalb der Wohnung des Abonnenten nicht die Ueberlassung jenes diesem zum Gebrauch. Der Zähler misst die verbrauchte Energie; seine Angaben sind für beide Parteien von gleicher Wichtigkeit, sie werden vom Werkangestellten und vom Abonnenten abgelesen und gestatten die normale Abwicklung des Vertrages. Bezuglich des Zählers wird kein besonderes Vertragsverhältnis zwischen Werk und Abonnent begründet. Dessen Einbau ermöglicht die Erfüllung des Energielieferungsvertrages. Der Zähler und dessen Messungen sind wesentliches Element dieses Vertrages. Das periodische Entgelt, das hie und da irrtümlicherweise als Mietzins bezeichnet wird, ist im Grunde nichts anderes als ein fixer, wiederkehrender Bestandteil des Energiepreises. Man mag es mit Niessen<sup>3)</sup> als eine «Rente für die Verzinsung und Tilgung des für die Anschaffung und Instandhaltung des Zählers aufgewendeten Kapitals» umschreiben, wie denn auch der für die bezogene Energie be-

<sup>2)</sup> S. L. Stricker: Der Energielieferungsvertrag, 1926, S. 89 und die dort angeführte deutsche Literatur.

<sup>3)</sup> Die privatrechtliche Stellung der Elektrizität und des Elektrizitätslieferungs-Vertrags, 1925, Berlin, S. 61 f.

zahlte Preis ganz allgemein dazu dient, das liefernde Unternehmen zu amortisieren und zu rentieren<sup>4)</sup>.

Das Werk vermietet also seine Zähler nicht. Es betreibt demnach, wenn es diese Messapparate instandstellt, keine «gewerbsmässige Herstellung». Dies hat zur Folge, dass es die Materialien für die Reparatur dieser Zähler beim Bezug zu 4% (Detaillieferung) versteuert.

Das Gesagte gilt für die laufenden Reparaturen, und zwar nicht nur für solche, welche die normale Abnutzung mit sich bringt, sondern auch für diejenigen bedeutenderen Reparaturen, die der normale Lauf der Dinge verursachen kann. Was nun, wenn Reparaturen nötig werden wegen Beschädigungen, für die der Abonnent einzustehen hat? Hier repariert das Werk den Zähler auf Grund eines mit dem Abonnenten abgeschlossenen Werkvertrages. Die Ablieferung des instandgestellten Zählers durch das Werk stellt (sofern dieses Grossist ist) eine steuerbare Lieferung im Sinne von Art. 15, Abs. 2, dar, und zwar eine Detaillieferung: der Abonnent hat die von ihm zu tragenden Kosten der Reparatur zu 4% zu versteuern. Dass solche ausnahmsweise für Dritte ausgeführte Reparaturen die Instandstellung von werkeigenen Zählern nicht zu einer «gewerbsmässigen Herstellung» stempeln, ist klar. Nur wenn das Werk regelmässig Reparaturen auch für Dritte vornimmt, ist Gewerbsmässigkeit gegeben. In diesem Falle hat übrigens das Werk Reparaturen an eigenen Zählern auf Kosten der Abonnenten, die sie beschädigt haben, nicht als Eigenverbrauch zu versteuern, sondern es belastet auch hier die verantwortlichen Abonnenten mit der Warenumsatzsteuer zu 4% auf diese Kosten.

<sup>4)</sup> Derselben Auffassung: Blass: Das Rechtsgut der Elektrizität im Zivil- und Strafrecht, 1898, S. 59. Auch die Eidg. Steuerverwaltung hat in einem Brief an das Sekretariat des VSE erklärt, ihren bisherigen Standpunkt, es liege Miete vor, «bis auf weiteres» aufzugeben.

## Technische Mitteilungen — Communications de nature technique

### Richtlinien

#### für mit Bahnanschlussgeleise versehene Abfüllanlagen von Behältern mit feuergefährlichen Flüssigkeiten oder Gasen (abgekürzt Tankanlagen) zur Verhütung von Funkenbildung und von Unfällen durch elektrische Fahrleitungen

(Vom 15. April 1943)

Aufgestellt von einer Kommission, bestehend aus Vertretern der Abteilung für Bahnbau und Kraftwerke der Generaldirektion der Schweizerischen Bundesbahnen der Kontrollstelle der Korrosionskommission des Starkstrominspektors der Eidgenössischen Bauten der Mineralöl-Importfirmen

im Einvernehmen mit dem Eidgenössischen Amt für Verkehr.

Diese Richtlinien sind auf Grund der vom Internationalen Eisenbahnverband (Nr. 167, 1. Ausgabe 1. 1. 1939) erlassenen Empfehlungen aufgestellt worden. Sie gelten für Tankanlagen auf Bahn- oder Privatgebiet.

Der in «...» gesetzte Text soll wörtlich in den Vertrag oder Revers zwischen dem Besitzer der Tankanlage (abgekürzt «Konzessionär») und den Schweiz. Bundesbahnen bzw. Privatbahnen (abgekürzt «Transportanstalt») aufgenommen werden.

#### Art. A. Gefahren gegenüber der Hochspannung

(Nur aufzunehmen, sofern das Tankgeleise selbst elektrifiziert ist oder eine Gefährdung durch ein benachbartes mit Fahrleitung ausgerüstetes Geleise besteht.)

«Irgendwelche Arbeiten an Tankwagen (Abfüllen) und Verladearbeiten auf offenen Güterwagen dürfen nur bei ausgeschalteter und geerdeter Fahrleitung und nach erfolgter Zustimmung durch das Stationspersonal ausgeführt werden. Das Ausschalten und Erden ist ausschliesslich Sache des hiefür zuständigen Bahnpersonals; dieses hat das Personal des Konzessionärs über die erfolgte Erdung und über deren Aufhebung zu verständigen.

Die Fahrleitung ist als ständig unter Spannung stehend zu betrachten, solange nicht der abgeschaltete Fahrleitungsab-

schnitt durch eine in unmittelbarer Nähe angehängte und gut sichtbare Erdungsstange mit roter Fahne geerdet ist.

Auf die grossen Gefahren bei Benutzung langer Gegenstände (z. B. Berieselungsrohre), sowie beim Besteigen von Wagen im Bereich der Fahrleitungsanlagen wird besonders aufmerksam gemacht.

Der Konzessionär verpflichtet sich, sein Personal, sowie für ihn arbeitende Drittpersonen zur gewissenhaften Beachtung der vorgeschriebenen Sicherheitsmassnahmen anzuhalten.»

#### Art. B. Massnahmen zur Ausschaltung und Erdung der Fahrleitung von Geleisen für Tankanlagen

(Nur aufzunehmen, sofern das Tankgeleise nicht bereits abschaltbar ist und sofern eine geeignete Erdungsvorrichtung nicht schon besteht.)

«Die Transportanstalt trifft die geeigneten baulichen Massnahmen, damit die Fahrleitung des Anschlussgeleises der Tankanlage an den für die Tankung geeigneten Stellen abgeschaltet und geerdet werden kann.»

#### Art. C. Massnahmen gegen Funkenbildung

Funkenbildung kann dadurch entstehen, dass die metallische Leitung zwischen Bahnanlage und Tankanlage, welche Strom von elektrischen Wechsel- und Gleichstrombahnen führen kann, angeschlossen oder unterbrochen wird. Für die Wahl der Massnahmen zur Verhütung von Funkenbildung ist wegen Korrosionsgefahr zu unterscheiden zwischen Fällen mit und ohne Gleichstrom aus benachbarten Bahnen mit einem geerdeten Pol. Tankanlagen an Geleisen ohne Fahrleitung, aber im Gebiete elektrifizierter Strecken, sind ebenfalls gegen Funkenbildung zu schützen; einzlig bei Tankanlagen an mit Dampf betriebenen Strecken und ohne Korrosionsgefahr sind besondere Massnahmen gegen Funkenbildung nicht erforderlich.

Die zu treffenden Schutzvorkehrungen für bestehende sowie für neue Abfüllanlagen werden in jedem einzelnen Fall vom Eidg. Amt für Verkehr festgelegt, und zwar nach Rücksprache mit der Kontrollstelle der Korrosionskommission und dem Starkstrominspektorat, beide in Zürich, Seefeldstr. 301,

die bestimmen werden, ob eventuell Messungen vorzunehmen sind; ferner nach Besprechung an Ort und Stelle, vor der Ausführung, mit dem Konzessionär und eventuell der Verwaltung der in der Nähe befindlichen, mit Gleichstrom betriebenen Bahn, dem Elektrizitätswerk, an welches Apparate oder Motoren zum Betriebe der Tankanlage angeschlossen sind und dem Wasserwerk (bei Benützung der Wasserleitung als Erde).

Die dadurch verursachten Kosten werden dem Konzessionär belastet.

#### 1. Fälle ohne Korrosionsgefahr

«Als Massnahmen zur Verhütung von Explosionen und Bränden, die durch Unterbrechungsfunkens, herrührend von elektrischen Strömen zwischen den Schienen und der geerdeten Tankanlage an den Verbindungsstellen der metallisch leitenden Schlauchleitung entstehen können, werden die beiden Schienen des Tankgeleises mit der ortsfesten Tankleitung durch je eine Ausgleichsleitung aus Kupfer von 7 mm Durchmesser gut leitend verbunden.

Die Transportanstalt erstellt und unterhält diese Ausgleichsleitung in eigenen Kosten. Der Konzessionär erstellt und unterhält in eigenen Kosten eine gleichwertige Erdung der Tankanlage im Sinne der Leitsätze für den Blitzschutz von Tankanlagen, herausgegeben vom Schweizerischen Elektrotechnischen Verein.»

#### 2. Fälle mit Korrosionsgefahr

Bei Tankanlagen, welche durch Korrosion von Erdströmen elektrischer Bahnen gefährdet werden können (vergleiche Leitsätze des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins betreffend Schutzmassnahmen zur Verminderung der Korrosion an Rohren und Kabeln durch Erdströme elektrischer Bahnen), ist in die metallische Leitung zwischen Tankanlage und Bahn-anlage zur Verhinderung der Korrosion und zur Verhütung von Funkenbildung im Interesse des Konzessionärs in der Regel ein Isolierstück einzubauen.

In gewissen Fällen kann aber der Korrosionsschutz am besten durch eine metallische Verbindung zwischen Tankanlage und Geleise erzielt werden (Drainage).

Wird ein Isolierstück eingebaut, so lautet die Vertragsbestimmung:

«Als Massnahme zur Verhütung von Explosionen und Bränden, die durch Unterbrechungsfunkens, herrührend von elektrischen Strömen zwischen den Schienen und der geerdeten Tankanlage an den Verbindungsstellen der metallischen Leitung entstehen können, und zur Verhütung von Korrosionsschäden an der Tankanlage ist zwischen dieser und der ortsfesten Tankleitung auf Kosten des Konzessionärs ein an letzterer festmontiertes Isolierstück einzubauen. Die Einbaustelle ist so zu wählen, dass eine zufällig leitende Ueberbrückung dieses Isolierstückes praktisch ausgeschlossen ist.

Der Konzessionär erstellt und unterhält in eigenen Kosten dieses Isolierstück sowie eine gut leitende Erdung der Tankanlage im Sinne der Leitsätze für den Blitzschutz von Tankanlagen, herausgegeben vom Schweizerischen Elektrotechnischen Verein.»

Wird die elektrische Drainage angewendet, so lautet die Vertragsbestimmung gleich wie für den Fall *ohne Korrosionsgefahr* (siehe Artikel C 1).

#### Art. D. Spezialfälle

1. Sind bei Korrosionsgefahr ausser Abfülleitungen auch noch *Wasserleitungen* oder *elektrische Kabel* mit Metallumhüllungen vorhanden, die eine Ueberbrückung des allfälligen Isolierstückes bewirken, so sind auch diese Leitungen durch Isolierstücke zu unterbrechen.

2. Bei grossen Tankanlagen, bei denen *mehrere Zapfstellen* an die nämlichen Verbindungsleitungen mit den Tankbehältern angeschlossen sind, kann es eventuell angezeigt sein, die Isolierung im Sinne des Artikels C 2 vorstehend in die Hauptleitungen einzubauen, wodurch die Zahl der Isolierungen verringert wird. Die Tankabfüllstutzen wären in diesem Falle mit den Schienen vorschriftsgemäss zu verbinden.

3. Die Kosten für die Erstellung und den Unterhalt der unter Artikel D 1 und 2 erwähnten Isolierungen oder sonstigen Einrichtungen gehen ausschliesslich zu Lasten des Konzessionärs, mit Ausnahme der unter Artikel D 2 auszuführenden Verbindungen, die auf Kosten der Transportanstalt erstellt und unterhalten werden.

4. Die vom Internationalen Eisenbahnverband auch empfohlene Isolierung eines Anschlussgeleises einer Tankanlage von der übrigen Geleiseanlage durch isolierte Schienenseitöse soll, wenn immer möglich, vermieden werden, weil diese Isolierung zufällig überbrückt (z. B. durch Fahrzeuge) und der dauernd gute Isolationszustand in der Praxis nicht mit Sicherheit gewahrt werden kann.

#### Art. E. Haftpflicht

Als Reversbestimmung zur Regelung der gesamten *Haftpflicht*, einschliesslich des elektrischen Teiles, ist einzusetzen:

«Der Konzessionär haftet der Transportanstalt gegenüber für alle durch die Erstellung, den Bestand, den Betrieb und den Unterhalt der gesamten Tankanlage verursachten Schäden, sofern sie nicht die Folge von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit der Transportanstalt sind. Unter den gleichen Voraussetzungen hat der Konzessionär die Transportanstalt schadlos zu halten, falls sie von bahnfremden Personen belangt werden sollte.

Die Transportanstalt lehnt jegliche Haftpflicht für jeden dem Konzessionär zugefügten Schaden ab, gleichgültig, aus welcher Ursache er entstanden ist, sofern nicht Vorsatz oder grobes Verschulden der Transportanstalt vorliegt.»

#### Art. F. Anwendung der Richtlinien auf bestehende Tankanlagen

Ueber die nötigen Ergänzungen oder Abänderungen der vorhandenen Einrichtungen zur Anpassung an die Richtlinien entscheidet das Eidg. Amt für Verkehr im Sinne von Artikel C.

#### Art. G. Ausnahmefälle

Liegen besondere Verhältnisse vor, so kann das Eidg. Amt für Verkehr Abweichungen von einzelnen der vorstehenden Bestimmungen zulassen.

## Wirtschaftliche Mitteilungen — Communications de nature économique

### Verfügung Nr. 13 A des KIAA über die technisch verwertbaren Altstoffe und Abfälle

(Aufhebung der Verfügung Nr. 7 A)  
(Vom 1. Mai 1944)

Das Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amt verfügt:

*Art. 1.* Die Verfügung Nr. 7 A des Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amtes, vom 18. November 1941, über die technisch verwertbaren Altstoffe und Abfälle (Erfassung der Abwasserfette) ist aufgehoben. Die während der Gültigkeitsdauer der aufgehobenen Verfügung eingetretenen Tatsachen werden noch nach deren Bestimmungen beurteilt.

*Art. 2.* Diese Verfügung tritt am 4. Mai 1944 in Kraft.

### Künstliche Grastrocknung 1944

621.563.2 : 633.2

Die Abteilung für Landwirtschaft des Eidg. Volkswirtschaftsdepartementes richtete am 18. April 1944 folgendes Rundschreiben an die Grastrocknungsorganisationen:

«Nachdem es im letzten Jahre trotz einer längeren ungünstigen Wachstumsperiode einzelnen Grastrocknungsanlagen gelang, während mehr als 2000 Betriebsstunden Frischgras zu trocknen, müssen in der kommenden Saison sämtliche bisherigen Anlagen mindestens 2000 Betriebsstunden erreichen. Für jede Genossenschaft ist es eine selbstverständliche Pflicht, die Anlagen möglichst intensiv auszunützen. Vorübergehende Stillegungen wegen momentan ungenügender Grasanlieferung sollten nicht vorkommen. Wenn infolge Grasmangels aus der näheren Umgebung einer Anlage zu wenig Material ange-

(Fortsetzung auf Seite 304)

### Aus den Geschäftsberichten schweizerischer Elektrizitätswerke

*(Diese Zusammenstellungen erfolgen zwanglos in Gruppen zu vieren und sollen nicht zu Vergleichen dienen)*

Man kann auf Separatabzüge dieser Seite abonnieren.

	Elektrizitätswerk der Stadt Aarau, Aarau		Wasserwerke Zug		Elektrizitätswerk der Gemeinde St. Moritz		Azienda Elettrica Comunale, Chiasso	
	1943	1942	1943	1942	1942/43	1941/42	1943	1942
1. Energieproduktion . . . kWh	85 366 000	82 368 700	?	?	10 277 480	6 752 149	—	—
2. Energiebezug . . . . kWh	164 600	41 800	?	?	2 278 300	3 328 300	3 681 500	3 393 250
3. Energieabgabe . . . . kWh	85 530 600	82 410 500	?	?	8 802 810	9 043 499	3 381 145	3 110 819
4. Gegenüber Vorjahr . . . %	+ 3,8	+ 4,75	?	?	— 2,6	4,8	+ 8,7	+ 0,3
5. Davon Energie zu Abfallpreisen . . . . kWh	/	/	?	?	7 732 295	4 626 713	0	0
11. Maximalbelastung . . . kW	12 800	12 600	?	?	3 200	3 200	960	860
12. Gesamtanschlusswert . . . kW	93 319	88 220	36 051	34 007	19 650	18 450	7 173	6 941
13. Lampen . . . . . { Zahl	145 966	141 250	97 304	96 294	51 700	51 535	34 425	34 015
kW	6 003	5 753	4 760	4 764	2 295	2 219	1 327	1 314
14. Kochherde . . . . . { Zahl	4 288	3 827	14 142	13 396	746	742	239	192
kW	26 200	23 165	20 904	19 197	3 930	3 915	1 225	912
15. Heisswasserspeicher . . . { Zahl	3 720	3 516	1)	1)	580	575	254	240
kW	13 479	13 141	1)	1)	1 225	1 212	359	331
16. Motoren . . . . . { Zahl	7 983	7 678	5 444	5 280	885	885	734	683
kW	16 249	15 747	10 387	10 046	1 710	1 710	1 314	1 194
21. Zahl der Abonnemente . . .	21 573	20 990	6 825	6 598	2 450	2 430	4 933	4 800
22. Mittl. Erlös p. kWh Rp./kWh	3,08	3,19	?	?	5,95	5,23	13,95	13,9
<i>Aus der Bilanz:</i>								
31. Aktienkapital . . . . Fr.	—	—	3 000 000	3 000 000	—	—	—	—
32. Obligationenkапital . . . »	—	—	—	—	—	—	52 000	62 000
33. Genossenschaftsvermögen »	—	—	—	—	—	—	75 000	75 000
34. Dotationskapital . . . »	4 063 000	4 063 000	—	—	2 650 000	2 650 000	—	—
35. Buchwert Anlagen, Leitg. »	6 416 337	6 717 279	1 976 519	1 577 858	2 389 800	2 438 000	78 864	93 864
36. Wertschriften, Beteiligung »	5 815 000	4 940 000	?	?	1 137	1 337	81 925	46 855
37. Erneuerungsfonds . . . »	1 988 300	1 935 993	?	?	28 000	25 500	50 000	50 000
<i>Aus Gewinn- und Verlustrechnung:</i>								
41. Betriebseinnahmen . . . Fr.	2 850 530	2 702 666	1 438 580	1 202 427	518 841	453 847	499 955	451 700
42. Ertrag Wertschriften, Beteiligungen . . . »	?	?	?	?	—	—	1 082	1 154
43. Sonstige Einnahmen . . . »	29 663	23 617	?	?	—	—	632	4 883
44. Passivzinsen . . . »	213 307	213 307	2 474	6 498	106 000	—	5 480	5 880
45. Fiskalische Lasten . . . »	147 254	197 119	236 590	266 032	—	—	16 731	15 825
46. Verwaltungsspesen . . . »	349 261	292 406	6 498	61 606	—	68 687	96 644	83 179
47. Betriebsspesen . . . »	435 579	431 024	852 280	604 900	144 028	134 053	55 273	58 755
48. Energieankauf . . . »	9 912	4 000	95 453	—	95 453	122 876	134 084	123 309
49. Abschreibg., Rückstellungen »	1 380 680	1 303 543	190 000	157 000	66 393	61 744	15 000	10 000
50. Dividende . . . . . »	—	—	187 500	185 394	—	—	—	—
51. In % . . . . . »	—	—	6 1/4	5,5	—	—	—	—
52. Abgabe an öffentliche Kassen . . . . . »	360 000	350 000	—	—	5 810	32 672	136 146	122 352
<i>Uebersicht über Baukosten und Amortisationen:</i>								
61. Baukosten bis Ende Berichtsjahr . . . . Fr.	18 419 837	18 271 914	?	?	?	?	753 792	753 792
62. Amortisationen Ende Berichtsjahr . . . . »	12 003 500	11 113 500	?	?	?	?	674 928	659 928
63. Buchwert . . . . . »	6 416 337	6 717 279	?	?	2 389 800	2 438 000	78 864	93 864
64. Buchwert in % der Baukosten . . . . . »	35	38	?	?	?	?	10,45	12,4

<sup>1)</sup> In Pos. 14 enthalten.

liefert wird, so sind die benachbarten Gebiete rechtzeitig auf die Trocknungsmöglichkeiten aufmerksam zu machen. Ein durchgehender Tag- und Nachtbetrieb erlaubt eine wesentliche Senkung der Betriebskosten.

Die Anstrengungen, eine möglichst hohe Leistung zu erreichen, dürfen aber unter keinen Umständen auf Kosten der Qualität gehen. Immer und immer wieder müssen die Landwirte darauf aufmerksam gemacht werden, dass sich die künstliche Gastrocknung nur lohnt, wenn ein junges und möglichst kleereiches Gras dem Trockner zugeführt wird. Es ist verfehlt, durch die Anwendung überhöhter Temperaturen die Leistung des Trockners steigern zu wollen. Eine schonende Trocknung ist nur bei Einhaltung folgender Richtlinien möglich:

a) Die Eintrittstemperatur der Warmluft soll ca. 140...150° Celsius betragen. Im Verlaufe des Trocknungsprozesses muss die Temperatur fallen und im letzten Drittel des Trockners darf sie nicht mehr als 90...100° C betragen.

b) Das Vorwelken darf nur bei günstigen Witterungsverhältnissen vorgenommen werden. Die Dauer des Vorwelkens soll sich auf wenige Stunden beschränken. Das vorgetrocknete Frischgut muss unverzüglich im Trockner fertig aufgearbeitet werden, ansonst mehr oder weniger bedeutende Nährstoffverluste eintreten. Die prozentuale Verminderung der Eiweißverdaulichkeit darf nicht mehr als 5 % betragen.

Nur ein junges, schnittiges Gras, das sorgfältig getrocknet wird, liefert uns das erwünschte Kraftfutter.

Der Trocknungslohn darf gegenüber dem letzten Jahr nicht erhöht werden. Ein allfälliger Verkauf von Trockengras in gemahlener Form hat zu einem Preise von Fr. 35.— je 100 kg ohne Sackmaterial zu geschehen. Dieser Preis bezieht sich auf Material mit einem Durchschnittsgehalt von 12 % verdaulichem Eiweiß und 48...50 Stärkeeinheiten.

Vor Inbetriebnahme der Trockner sind die zuständigen Elektrizitätswerke rechtzeitig zu benachrichtigen. Bei kürzerem oder längerem Arbeitsunterbruch ist wiederum eine Meldung an das betreffende Elektrizitätswerk notwendig. Die bekannten Mängelscheinungen auf dem Gebiete der elektrischen Energieversorgung verpflichten uns, sehr haushälterisch mit der Elektrizität umzugehen und die zur Verfügung stehende Energie auch in der Spätnacht und über das Wochenende auszunützen. Die von einzelnen Werken vorgeschriebene Sperrzeit muss eingehalten werden. Dieser Arbeitsunterbruch soll regelmässig für die Reinigung und Ueberholung der Anlage ausgenutzt werden. Nur ein regelmässig gereinigter Trockner erlaubt einen einwandfreien Betrieb. Die Gefahr von Brandausbrüchen infolge Staubablagerungen kann damit weitgehend behoben werden.

Zu Ihrer vorläufigen Orientierung diene, dass Ende April, anfangs Mai — je nach dem Stand der Vegetation — ein Instruktionskurs für das Bedienungspersonal sämtlicher Trockner stattfindet. Der Kurs, der von der Vereinigung schweizerischer Gastrocknungsgenossenschaften veranstaltet wird,

dürfte 1½ Tage dauern und wird im Kanton Bern stattfinden. Das genaue Arbeitsprogramm wird Ihnen rechtzeitig zugestellt werden.

Wir erwarten von Ihnen, dass Sie unseren Empfehlungen und den Vorschriften der Elektrizitätswerke gewissenhaft nachkommen werden.»

## Das eidg. Amt für Elektrizitätswirtschaft im Jahre 1943

351.824.11(494)

Der Jahresbericht 1943 dieses Amtes lautet folgendermassen:

1. **Energieversorgung.** Die Versorgungslage hat durch die im Berichtsjahr erfolgte Inbetriebsetzung des Speicherwerktes Innertkirchen und der Laufkraftwerke Verbois und Mörel eine wesentliche Besserung erfahren. Die mittlere jährliche Produktionsmöglichkeit der Kraftwerke ist jetzt rund 14 % höher als vor dem Kriege. Durch restlose Ausnutzung der vor dem Kriege unverwerteten Energieüberschüsse und Rücknahme von Ausfuhrquoten konnte die jährliche Inlandabgabe seit Kriegsausbruch weit stärker, nämlich um rund 27 %, gesteigert werden. Das letzte Betriebsjahr (1. Oktober 1942 bis 30. September 1943) wies die bisher höchste Energieproduktion auf.

Auch im Berichtsjahr musste das Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amt Einschränkungen im wiederum stark angestiegenen Verbrauch elektrischer Energie anordnen, die aber leichter und von kürzerer Dauer (1. bis 15. Januar und 29. November bis 31. Dezember) waren als im Vorjahr<sup>1</sup>.

2. **Energieübertragung.** In Verbindung mit dem weiteren Ausbau der Wasserkräfte werden auch die Höchstspannungs-Uebertragungsleitungen eine wesentliche Erweiterung erfahren. Im Berichtsjahr ist dem Amte durch die Genehmigungsinstanz unter anderem ein Projekt für eine Uebertragungsleitung grössten Ausmasses vom Tessin nach der Nordschweiz zur Prüfung in energiewirtschaftlicher Beziehung zugestellt worden.

3. **Massnahmen zur Förderung der Produktion der bestehenden Wasserkraft-Elektrizitätswerke** (BRB vom 16. Juni 1942). Der Kommissar des Departementes hat wiederum verschiedene provisorische Verfüungen betreffend Stauerhöhungen, Zuleitung von nicht konzessioniertem Wasser, Abflussregulierung von natürlichen Seen u. a. m. erlassen.

4. **Energieausfuhr.** Die zur Ausfuhr bewilligte Leistung erfuhr im Berichtsjahr einen weiteren Rückgang. Die ausgeführte Energiemenge ist in der zweiten Hälfte ganz beträchtlich zurückgegangen. Die zurückgezogenen Ausfuhrquoten gestatteten, die Inlandabgabe trotz der ausserordentlichen Trockenheit verhältnismässig lange uneingeschränkt aufrecht zu erhalten.

<sup>1)</sup> Bull. SEV 1943, Nr. 1, S. 24, und Nr. 24, S. 747.

## Miscellanea

### In memoriam

**Erwin Ruf †.** Am 7. Februar 1944 starb im Alter von erst 59 Jahren Erwin Ruf, der Leiter des Ingenieurbureaus Basel der A.-G. Brown, Boveri & Cie. Wir entnehmen die folgende Würdigung der Brown-Boveri-Hauszeitung und dem Nachruf, den Herr Oberingenieur W. Grob, Baden, an der Trauerfeier gesprochen hat.

Erwin Ruf studierte am Technikum Burgdorf, nachdem er bei Meidinger & Cie., Basel, eine praktische Lehrzeit absolviert hatte. Der junge Elektrotechniker sammelte hierauf umfassende technische Erfahrungen bei den Bernischen Kraftwerken, beim Elektrizitätswerk Montbovon, in einem Textilunternehmen bei Triest und bei der Elektrofirma Bolliger & Oberer in Basel. Am 1. August 1910 trat er in die Elektrizitätsgesellschaft Alioth in Münchenstein ein und als diese durch Abschluss einer Interessengemeinschaft im darauffolgenden Jahr an die A.-G. Brown, Boveri & Cie. überging, kam Ruf ab 1. Oktober 1911 als Verkaufingenieur in das neu gegründete Technische Bureau Basel. Hier fand er seine Lebensaufgabe, für die er sich stets voll einsetzte und in der er beruf-

lich ganz aufging. Dank seines lebhaften Geistes und seiner Intelligenz arbeitete er sich mit Leichtigkeit in das vielseitige Gebiet des Verkaufingenieurs ein. Mit regem Interesse studierte er die vielen technischen Neuerungen. Es genügte ihm nicht, die Erzeugnisse zu verkaufen; er war stets bestrebt, das Zweckmässigste zu wählen und die besten Lösungen zu finden, und er nahm die damit verbundene persönliche Mehrarbeit als Selbstverständlichkeit auf sich. Seine Arbeit als projektierender Ingenieur war ihm Berufung und die ursprüngliche Aufgabe, Geschäftsfreunde zu gewinnen, war seiner lebhaften und initiativen Natur wegen für ihn wie geschaffen. So genoss er nicht nur die Anerkennung seiner Firma, sondern auch die hohe Wertschätzung der Kunden, denen er ein nie versagender Ratgeber war.

1932 wurde er zum Leiter des Ingenieurbureaus Basel von Brown Boveri ernannt. Auch als solcher hat er sich in jeder Beziehung bewährt. Er war nicht nur ein hochgeschätzter Mitarbeiter der Firma, sondern allen, die mit ihm zu arbeiten hatten, ein treuer Kamerad. Seine gewinnende und frohe Natur halfen ihm, alle Schwierigkeiten zu meistern.

Der Verstorbene war aber nicht nur Techniker, sondern auch ein Mensch mit selten reicher Begabung. Seine freie Zeit widmete er der Malerei, der Photographie und dem Kunstgewerbe. Er war sehr belesen und manchem jungen Künstler hat er seine Unterstützung geliehen.



Erwin Ruf  
1885—1944

Dem SEV gehörte Erwin Ruf seit 1923 an. Wir werden ihm mit allen, die ihm nahestanden, ein treues Andenken bewahren.

### Persönliches und Firmen

(Mitteilungen aus dem Leserkreis sind stets erwünscht.)

**Carl Jegher 70jährig.** Am 29. Mai 1944 feierte Ingenieur Carlo Gaudenz Jegher, Inhaber und Herausgeber der Schweiz. Bauzeitung, während 28 Jahren Generalsekretär der Gesellschaft ehemaliger Studierender der ETH, hochverdienter Förderer der ETH und deren Institute und des Ingenieurstandes, Ehrenmitglied des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins, seinen 70. Geburtstag. Prof. Dr. M. Ros veranstaltete zu Ehren des Jubilars am 25. Mai im Grand Hotel Dolder in Zürich eine Feier.

**Telegraphen- und Telephonabteilung der PTT.** Fritz Stüssi, bisher Inspektor I. Klasse, wurde zum 1. Sektionschef der Telegraphen- und Telephonverwaltung der Generaldirektion der PTT gewählt.

### Kleine Mitteilungen

**Schweizerische Vereinigung für Dokumentation (SVD).** Die Einsicht, dass eine gut ausgebildete und um-

fassende Dokumentation für die Entwicklung der Industrie von wesentlicher Bedeutung ist, gewinnt immer mehr an Boden, weil eine Verwertung der letzten Erkenntnisse der Wissenschaft und der Technik ohne genaue Kenntnis der neuesten Literatur nicht möglich ist. Dies führte in den letzten Jahren zur Schaffung von sogenannten Literaturnachweissstellen in den grösseren industriellen Unternehmungen — auch der SEV richtete 1926 eine solche ein — welche nun die Schweizerische Vereinigung für Dokumentation — deren Anfänge bis 1929 zurückreichen, die aber in ihrer jetzigen Form erst seit 1939 besteht — in gegenseitige Beziehungen zu bringen sucht, um zu einer immer besseren Erfassung des in unserem Lande vorhandenen Schrifttums zu gelangen. Dabei bietet die Schweizerische Vereinigung für Dokumentation denjenigen Firmen, die keine eigene Literaturnachweisstelle besitzen, die Möglichkeit, sich zum eigenen Nutzen am gemeinsamen Werke zu beteiligen. Die SVD zählt zu ihren Mitgliedern allgemeine und Spezial-Bibliotheken, Dokumentationsstellen von Industrieunternehmen und Verwaltungen, sowie Einzelpersonen, die sich für die Probleme der Dokumentation interessieren. Ihre beiden Hauptaufgaben bestehen darin, ihren Mitgliedern bei der Beschaffung der von ihnen benötigten Literatur behilflich zu sein und durch Ausarbeitung von Normen und Richtlinien einen einheitlichen und harmonischen Aufbau der wissenschaftlichen und technischen Dokumentation in der Schweiz zu ermöglichen. Ihr Vorstand umfasst Vertreter der Industrie und der Wirtschaft, sowie der Vereinigung Schweizerischer Bibliothekare und der Schweizerischen Landesbibliothek und bildet so ein enges Band zwischen diesen verschiedenen Kreisen. Ihre von über 50 Teilnehmern besuchte 5. Generalversammlung fand am 15. Mai 1944 in Vevey statt. Das weit umfassende Arbeitsprogramm der Vereinigung wurde nach Anhören der Berichte der Arbeitsausschusspräsidenten durchberaten. Aus der Aussprache, sowie aus der grossen Zahl der in den letzten Wochen neu aufgenommenen Firmen ergab sich eindeutig, dass die Ziele der Vereinigung einem gerade in der heutigen Zeit sehr starken Bedürfnis entsprechen, so dass die Schweizerische Vereinigung für Dokumentation bestimmt schon für die nächste Zukunft einer erheblichen Entwicklung entgegensehen darf. — Anschliessend wurde ein Rundgang durch die Société des Produits Nestlé S. A. gemacht, welche zu denjenigen Unternehmen zählt, die am besten die Wichtigkeit der Dokumentation für die Lösung technischer und wirtschaftlicher Probleme erfasst haben. — Ausküfte erteilt das Sekretariat der SVD, Bibliothek der ETH, Zürich.

**VSEI.** Der Verband Schweiz. Elektro-Installationsfirmen hält seine Generalversammlung 1944 am 1. und 2. Juli in Luzern ab.

## Literatur — Bibliographie

061.2 : 33(494).

Nr. 2316 d/f

**Bericht über Handel und Industrie der Schweiz im Jahre 1942. Rapport sur le commerce et l'industrie de la Suisse en 1942.** Herausgegeben vom Vorort des Schweizerischen Handels- und Industrie-Vereins, Zürich, Börsenstrasse 17. 223 S. 20 × 26,5 cm. Preis Fr. 5.—.

Dieser Bericht, als Fortsetzung einer jahrzehntelangen Reihe gleicher Veröffentlichungen, bietet wiederum einen wertvollen Überblick über die schweizerischen Wirtschaftsverhältnisse im Kriegsjahr 1942 und darf als die umfassendste periodische Schilderung des wirtschaftlichen Geschehens in der Schweiz betrachtet werden.

Der erste, einleitende Teil befasst sich mit Problemen von allgemeiner wirtschaftlicher Bedeutung, insbesondere mit den höchst aktuellen Wandlungen der gesamten Weltwirtschaft im Rahmen der ständig zunehmenden Konzentration auf die Kriegsproduktion und allen ihren kriegswirtschaftlichen Auswirkungen im nationalen und internationalen Wirtschaftsleben. Der zweite, statistische Teil enthält in übersichtlicher Tabellenform die Fortschreibung aller zur Zeit zugänglichen wichtigen Zahlenreihen, die den Aufbau und

die Entwicklung der wirtschaftlichen Gegebenheiten wider spiegeln. Im dritten und umfangreichsten Teil des Berichtes schliesslich ist wie gewohnt den einzelnen Zweigen von Handel und Industrie sowie den angrenzenden Gebieten je ein besonderes Kapitel gewidmet und ihre spezielle Lage und Entwicklung im Jahre 1942 anschaulich dargestellt; von besonderem Interesse ist dabei die Schilderung der kriegswirtschaftlich bedingten Umstellungen in Betriebsführung, Produktion und Versorgung. Das Wirtschaftsleben der Schweiz ist mehr und mehr eingeeignet worden, und nur die fortschreitende Umgestaltung im Sinn einer eigentlichen Kriegswirtschaft hat die Aufrechterhaltung der Produktion oder zumindest das Durchhalten der Belegschaften in irgendeiner Form ermöglicht. Die zunehmende Spannung zwischen Güterbedarf und Güterversorgung bei den Kriegsführenden — eine Spannung, die sich in ähnlicher Weise in Handel und Industrie der Neutralen geltend macht — hat auch für die Schweiz eine weitere Verschlechterung der Landesversorgung im Gefolge, die sich am deutlichsten in der gewaltigen Schrumpfung des Außenhandels abzeichnet, welcher namentlich auf der Einfuhrseite einen bedrohlichen Tiefstand erreicht hat.

621.396.671

Nr. 2305

**Erzwungene elektrische Schwingungen an rotationssymmetrischen Leitern bei zonaler Anregung.** Von Ernst Metzler. Zürich, A.-G. Gebr. Leemann & Co., 1943; 15,5 × 22,5 cm, 100 S., 17 Fig. Diss. ETH.

Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist die Diskussion auf exakter klassischer Grundlage des Problems der durch innere eingeprägte Kräfte erzwungenen Schwingungen an Leitergebilden geometrisch einfacher definierter Art.

An der Energiegleichung der Elektrodynamik ruhender Medien wird für das Bestehen stationärer, mit Energieverlust durch Ausstrahlung behafteter Vorgänge die Notwendigkeit vorhandener feldfremder eingeprägter Kräfte (Generatoren) gezeigt. Die Möglichkeiten der Einführung solcher Kräfte im System der Feldgleichungen wird einer Betrachtung unterworfen und die dem gestellten Problem angepasste Formulierung begründet. So entsteht eine die örtlich konzentrierte eingeprägte Kraft als Unhomogenität enthaltende Wellengleichung für den magnetischen Vektor, womit erstmals die volle formale Verwandtschaft des gestellten Problems mit klassischen Fragestellungen über erzwungene Schwingungen aus der Mechanik, Akustik und anderen physikalischen Gebieten klar in Erscheinung tritt.

Nach einer eingehenden allgemeinen Betrachtung der elektrischen Eigenschwingungen bei endlichem und unendlich erstrecktem Grundgebiet zeigt es sich, dass die Eigenwerte im letztgenannten Fall bei homogenen Randbedingungen an einer inneren begrenzenden Fläche und vorgeschrriebener Aussstrahlung ins Unendliche nur komplex, die Eigenschwingungen deshalb nur zeitlich gedämpft sein können. Die vom komplexen Zeitfaktor losgelösten Eigenfunktionen der gedämpften Schwingungen genügen an sich bereits der Wellengleichung. In sehr allgemeiner Weise ist in der Arbeit die Orthogonalität und Normierbarkeit dieser Eigenfunktionen bei gleicher Schwingungssymmetrie gezeigt. Für die Lösung des unhomogenen Problems bei der gleichen inneren Begrenzung steht damit ein vollständiges Orthogonalsystem von Eigenfunktionen zur Verfügung, in voller Analogie zu bekannten idealisierten Eigen-Randwertproblemen der mathematischen Physik, bei denen Energieverluste, verursacht durch Formänderungsarbeit oder Abstrahlung nicht berücksichtigt sind.

Für die Weiterentwicklung wird als Ausgangsbasis die Wellengleichung des magnetischen Vektors in krummlinigen Orthogonalkoordinaten mit Rotationssymmetrie angeschrieben, die durch eine zonal eingeprägte, fremde erregende Kraft bedingte Unhomogenität in rechnerisch verwendbare Form gebracht und ihre Bedeutung als Sprungstelle des Skalarpotentials bzw. der Ladungsdichte an der Leiteroberfläche gezeigt.

So resultiert die Fragestellung der Arbeit in einem eindeutig formulierten unhomogenen Differentialgleichungsproblem.

Nach einem Hinweis auf die Ergebnisse Hilbs über den Entwicklungssatz bei komplexen Parametern und die entsprechende Darstellung der Greenschen Funktion als Eigenfunktionenreihe erfolgt der Lösungsansatz nach einem einfachen Gedankengang von A. Sommerfeld.

In einem ersten Lösungsschritt ergibt sich so die erzwungene Stromverteilung an der Leiteroberfläche und in einfacher Weise der Ausdruck für die Strahlungsimpedanz, wobei auch zonal konzentrierte Spannungssabfälle, herrührend von Abstimmelementen, die in die Strombahn eingefügt sind, leicht berücksichtigt werden können.

Mit der exakten Berechnung der Stromverteilung am Leiter für erzwungene Schwingungen ist es nun eine rein rechnerische Sache, das Außenfeld dieser erzwungenen elektromagnetischen Vorgänge aus den Quellen zu berechnen. Besonders hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang der Unterschied zwischen der Quelle als ruhende oder bewegte Ladung im Sinne der Feldtheorie und der technischen eingeprägten Kraft des Generators mit der durch sie bedingten Unstetigkeit der Ladungsdichte.

In der Arbeit ist auf eine, in der jüngsten Zeit oft zitierte Behandlung des Antennenproblems nach einer Integral-

gleichungsmethode durch E. Hallén hingewiesen. Nun erscheinen in der hier besprochenen Arbeit bei der Berechnung des Außenfeldes aus den Normalbelegungen Integrale, die physikalisch dieselbe Bedeutung haben wie die von Hallén verwendeten. In der Form besteht allerdings ein Unterschied, auf den wir kurz hinweisen wollen.

Berechnet man den elektrischen Feldvektor  $\mathfrak{E}$  aus den retardierten Potentialen  $\mathfrak{U}$  und  $\varphi$ , so hat man für stationäre Schwingungen ganz allgemein

$$\mathfrak{E} = \left( \frac{1}{j\kappa} \operatorname{gradiv} - j\kappa \right) \mathfrak{U} \text{ mit } \operatorname{div} \mathfrak{U} = -j\kappa \varphi \quad (1)$$

Beschränkt man sich auf dünne Leiter, so kann anstatt des Vektors  $\mathfrak{U}$  seine in die Hauptrichtung des geraden Leiters fallende Komponente gesetzt werden. An der Oberfläche des vollkommenen Leiters muss aber die Tangentialkomponente von  $\mathfrak{E}$  (oder aus Symmetriegründen auch auf der Zentrallinie des Leiters  $\mathfrak{E}$  überhaupt) verschwinden. Schreibt man also für die Leiteroberfläche nach (1) die Tangentialkomponente an, so verschwindet die linke Seite und es resultiert eine Integralgleichung, bei der als Unbekannter unter den Integralzeichen die Stromverteilung und deren zweite Ableitung auftaucht. Bei der Lösung ist zu beachten, dass das skalare Potential an der Erregungsstelle einen der eingeprägten EMK proportionalen Sprung aufweist.

Die zu lösende Integralgleichung gehört keinem der bekannten Typen an und wird von Hallén durch sukzessive Näherung mittels Reihenentwicklung, wobei der Logarithmus des Verhältnisses Leiterdurchmesser/Leiterlänge eine wichtige Rolle spielt, gelöst.

Bei dieser Formulierung des Problems, die als Lösung sofort das Endergebnis im Auge hat, geht der schöne physikalische Zusammenhang zwischen freien und erzwungenen Schwingungen im Außenraum geschlossener Leiterflächen verloren.

Demgegenüber kommt durch den Lösungsansatz aus der unhomogenen Schwingungsgleichung für den magnetischen Vektor, das ist der Weg, wie er in der vorliegenden Arbeit begangen wird, die physikalische Systematik der erzwungenen Schwingung klar zur Geltung. Das wesentliche dieser Systematik ist durch den Hinweis gekennzeichnet (S. 53), dass sich das erzwungene Feld im ganzen aus zwei Greenschen Funktionen berechnet, nämlich der aus den Normalbelegungen abgeleiteten und der Sommerfeldschen  $e^{-j\kappa r}/r$  des unendlichen Raumes. Dies ist aber anderseits auch der mathematische Ausdruck der Tatsache, «dass die Arbeit des Generators über die ruhenden und bewegten Ladungen des Leiters dem Außenfeld vermittelt wird» (S. 19 und 54).

Folgerichtig ergibt sich aus der entwickelten Theorie auch die Lösung des zugehörigen Anfangswertproblems.

Grundsätzlich schliesst so die Arbeit eine Lücke, welche bis dato zwischen elektromagnetischem Außenraumproblem mit erzwinger Kraft einerseits und den längst bekannten, bis dato aber ohne jede Anwendung gebliebenen Lösungen des homogenen Problems, d. h. den eigentlichen gedämpften Eigenschwingungen anderseits bestand. Als spezifische Ergebnisse der vorliegenden Untersuchungen nennen wir neben der exakten Berechnung der Stromverteilung auf dem Leiter, der Strahlungsimpedanz und des Nahfeldes, die Bestätigung des von Carson erweiterten Rayleighschen Reziprozitätsprinzips für Leiteroberflächen, das sich im vorliegenden Fall als identisch mit der aus der Symmetrie der Greenschen Funktion folgenden Reziprozität erweist und weiter wichtige Schlüsse, die für die exakte Lösung des drahtlosen Empfangsproblems ausschlaggebend sind.

An konkreten Beispielen wird neben dem Rotationsellipsoid und der Kugel besonders ausführlich der Fall des zonal erregten Zylinders behandelt, für welchen die Normalbelegungsfunktionen für  $\nu = 1 \dots 10$  tabelliert der Arbeit beigegeben sind.

Ein zweiter Teil der Arbeit enthält u. a. Messergebnisse der Telegraphen- und Telephonabteilung der Generaldirektion PTT, an denen einzelne charakteristische Folgerungen der Theorie überprüft werden konnten, wobei gute Übereinstimmung festzustellen ist.

Arf.

## Prüfzeichen und Prüfberichte des SEV

### I. Qualitätszeichen für Installationsmaterial



für Schalter, Steckkontakte, Schmelzsicherungen, Verbindungsdosen, 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 15. April 1944

*Adolf Feller A.-G., Fabrik elektrischer Apparate, Horgen.*

Fabrikmarke:



A. F. H.

Drehschalter für 250 V 6 A ~.

Verwendung: für Aufputzmontage in trockenen Räumen.

Ausführung: Keramischer Sockel. Kappe und Drehgriff aus Porzellan (—), crèmeefarbigen (c) oder braunem (br) Isolierpreßstoff.

Nr. 8020, ... c, ... br:	einpol. Ausschalter	Schema 0
Nr. 8021, ... c, ... br:	einpol. Stufenschalter	Schema I
Nr. 8022, ... c, ... br:	einpol. Umschalter	Schema II
Nr. 8023, ... c, ... br:	einpol. Wechselschalter	Schema III
Nr. 8025, ... c, ... br:	einpol. Meh:fachumschalter	Schema V
Nr. 8026, ... c, ... br:	einpol. Kreuzungsschalter	Schema VI
Nr. 8027, ... c, ... br:	zweipol. Ausschalter	Schema 0

### IV. Prüfberichte.

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

#### P. Nr. 333.

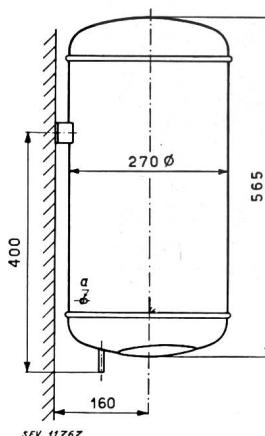
Gegenstand: Heisswasserspeicher

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 18443 vom 29. März 1944.

Auftraggeber: A. Lenzin, Zürich.

#### Aufschriften:

August Lenzin Zürich  
Elektr. Boiler (Eisen)  
No. 127 Dat. 10.3.44 Lt. 8  
V. 220 ~ Watt 1200 At. 6/12



**Beschreibung:** Elektrischer Heisswasserspeicher gemäss Skizze für Wandmontage. Zwei Heizelemente und Temperaturregler mit Sicherheitsvorrichtung eingebaut. Netzanschluss mit dreidräger, mit Stecker versehener Gummiadlerschnur.

Der Heisswasserspeicher entspricht den «Anforderungen an elektrische Heisswasserspeicher» (Publ. Nr. 145).

a: Klemmnippel für Leitereinführung.

#### P. Nr. 334.

Gegenstand: Moststerilisierapparat

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 18395 vom 14. März 1944.

Auftraggeber: Muggli & Zollinger, Bertschikon/Aathal.

#### Aufschriften:

« Bachtel » + Pat. +  
Muggli & Zollinger

Bertschikon-Aathal  
220/500 Volt  
max. 10 kW

**Beschreibung:** Moststerilisierapparat gem. Abb., mit 3 Elektroden zum Eintauchen in Flaschen oder Fässer. Elektroden aus Kohle oder rostfreiem Stahl an einem Halter befestigt und mit einer Schutzhülse aus Isolierpreßstoff von 40 mm Aussendurchmesser versehen. Letztere ist beidseitig offen, so dass der Most zirkulieren kann. Elektrodenlänge je nach Betriebsspannung verschieden. Netzan schluss mit an vulkanisierter Gummiaderschnur.



Der Apparat hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: unter Befolgung der Gebrauchsanweisung in Wechselstromnetzen bis zu 500 V Betriebsspannung.

#### P. Nr. 335.

Gegenstand: **Kabeltrommel mit Kontaktvorrichtung**

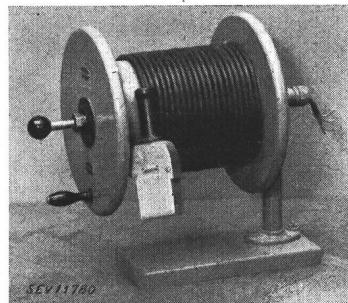
SEV-Prüfbericht: A. Nr. 16866 b vom 11. April 1944.

Auftraggeber: Fr. Schilling, Apparatebau, Seengen.

#### Aufschriften:

Farmer  
+ Patent +  
Fr. Schilling, Seengen/Aarg.  
Apparatebau  
60 Amp. 500 Volt

Rückwärts  
Vorwärts



**Beschreibung:** Kabeltrommel gem. Abb., mit Kontaktvorrichtung. Kontaktvorrichtung für Vor- und Rückwärtslauf in der Kabeltrommel eingebaut und mit der letzteren derart verriegelt, dass das Kabel nur bei ausgerückter Kontaktvorrichtung auf- und abgerollt werden kann (der Erdkontakt wird nicht unterbrochen). Kugelgriff aus Isolierpreßstoff für die Betätigung der Kontaktvorrichtung. Spulenkern von 200 mm Durchmesser aus Eisenblech, Spulenflansche aus Holz.

Die Kabeltrommel hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

#### P. Nr. 336.

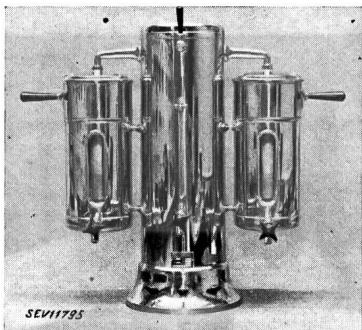
Gegenstand: **Kaffeemaschine**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 18519 vom 22. April 1944.

Auftraggeber: Holzgas-Generatoren A.-G., Zürich.

#### Aufschriften:

HGZ-Apparatebau  
Zürich-Affoltern  
Type 1 No 308  
Watt 2100 Volt 220 ~ Inhalt 3  
Patent + Pat. A.



**Beschreibung:** Kaffeemaschine BRAVILOR gemäss Abbildung. Wasserdurchfluss von der Leitung in ein Reservoir und von diesem in einen Kocher mit Widerstandsheizung. Das erwärmte Wasser kann durch Umstellen eines Hahns durch Kaffefilter in die seitlich angebrachten Speichergefässer, oder direkt in den Heisswasserspeicher im mittleren Teil geleitet werden. Alle drei Speichergefässer sind mit Warmhalteheizkörpern versehen, Klemmeneinsatz für den Anschluss der Zuleitung im Fuss der Kaffeemaschine befestigt.

Die Kaffeemaschine entspricht den «Anforderungen an Durchlauferhitzer» (Publ. Nr. 133).

## Vereinsnachrichten

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

### Arbeitsbeschaffungskommission des SEV und VSE (Ako)

Die Ako hielt am 8. Mai 1944 in Zürich unter dem Vorsitz des Präsidenten, Prof. Dr. P. Joye, Fryburg, ihre 17. Sitzung ab. Die neue Entwicklung der Frage des Kraftwerkbaues wurde weiterbehandelt und es wurden verschiedene Pendenzen erledigt.

### Fachkollegium 4 des CES Wasserturbinen

Das FK 4 des CES hielt am 11. Mai 1944 in Bern unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Prof. R. Dubs, seine 10. Sitzung ab. Der Vorsitzende erstattete eingehend Bericht über Druckmessungen mit Gewichtsmanometern in verschiedenen Kraftwerken, um die Differenz abzuklären, die sich zwischen den geodätisch bestimmten und den mit Gewichtsmanometern bestimmten Gefällen in Druckleitungen ergibt, siehe Bulletin SEV 1944, Nr. 2, S. 47. Da die Frage durch Versuche und theoretische Studien nun abgeklärt ist, wurde beschlossen, eine entsprechende Korrektur an der Gefällsmessung anzu bringen. Die Beratung der zu normenden Wassermessmethoden wurde weitergeführt.

### Fachkollegium 7 des CES Aluminium

Das FK 7 hielt am 10. Mai in Bern unter dem Vorsitz seines Präsidenten, M. Preiswerk, Lausanne, seine 6. Sitzung ab. Die Leitsätze für die Verwendung von Aluminium und Aluminiumlegierungen im Regelleitungsbau wurden beraten. Die Leitsätze können nun nach redaktioneller Bereinigung weitergegeben werden. Die Frage der zulässigen Strombelastung von Aluminiumleitern wurde weiter diskutiert; die Frage wird voraussichtlich noch einige Zeit pendent bleiben.

### Fachkollegien 7 und 11

#### Gemeinsame Sitzung über die Schweißung von Einzeldrähten in Freileitungsaluminiumseilen

Die Fachkollegien 7, Aluminium, und 11, Freileitungen, hielten am 10. Mai unter dem Vorsitz von B. Jobin, Basel, Präsident des FK 11, eine gemeinsame Sitzung ab, um die Frage der Schweißung von Einzeldrähten an Freileitungsseilen zu behandeln. Die eingehende Diskussion ergab noch keine Einigung. Die Versiegelungswerke werden nun weitere Prüfungen machen lassen, und es werden die Erfahrungen gesammelt, die in den praktischen Betrieben bisher gemacht wurden.

### Fachkollegium 11 des CES Freileitungen

Das FK 11 des CES hielt am 10. Mai in Bern unter dem Vorsitz seines Präsidenten, B. Jobin, Basel, die 7. Sitzung ab.

Als Nachfolger des zurückgetretenen R. Voegeli wurde G. Sulzberger, Bern, zum Protokollführer gewählt. Ueber das Resultat der Rauhreibmessungen auf dem Säntis im vergangenen Winter und die Bewährung der Versuchsanlage wurde Bericht erstattet. Infolge ungünstiger Witterungsverhältnisse und anderer Umstände, die zu beheben sein werden, können aus den bisherigen Messungen noch keine Schlüsse gezogen werden. Eine eingehende Diskussion ergab sich über die Frage der Brände von Holztraversen an Betonmasten; es soll hierüber im Bulletin ein Bericht erscheinen. Einige Spezialfragen aus dem Gebiet der Koordination der Isolationen kamen zur Behandlung.

### Anmeldungen zur Mitgliedschaft des SEV

Seit 28. April 1944 gingen beim Sekretariat des SEV folgende Anmeldungen ein:

a) als Kollektivmitglied:

Antenne & Kabel A.-G., Gartenstrasse 6, Zürich.

b) als Einzelmitglied:

Bolleter H., Elektrotechniker, Rosenbergstrasse 16, Wallisellen.  
de Gouveia Neves A. J., Elektroingenieur, Rua Antonio Patri-  
cio 175, Porto (Portugal).

Jacot H., Elektroingenieur ETH, Fischerweg 14, Bern.

Jost E., Ingenieur, Humboldtstrasse 24, Bern.

Häusermann E., Dipl. Elektrotechniker, Riedgrabenstrasse 132,  
Glattbrugg.

Ledermann H., Elektrotechniker, Schwanden.

Schindler A., Delegierter des Verwaltungsrates der Schindler  
& Cie. A.-G., Hergiswil.

c) als Jungmitglied:

Lais E., stud. el. ing., Bergliweg 8, Wallisellen.

Moser W., stud. el. tech., Bahnhofstrasse 34, Biel.

Schaffner H., stud. el. ing., Gladbachstrasse 36, Zürich.

Abschluss der Liste: 19. Mai 1944.

### Vorort des Schweizerischen Handels- und Industrie-Vereins

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

Dollarbewirtschaftung; Ueberweisung von Lizenzforderungen aus den Dollarländern bzw. Zahlung von Lizenzschulden nach den Dollarländern.

Anwendung des Genfer Gesetzes betreffend die Familienzulagen.

Revision der Wirtschaftsartikel.

Verpflichtungen bzw. Erklärungen gegenüber ausländischen Stellen.

Bundesgesetz über den unlauteren Wettbewerb.

Waren- und Zahlungsverkehr mit Deutschland; Auszahlungswartefristen.

Aussenstände im Fernen Osten.