Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

Band: 43 (1952)

Heft: 19

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: 02.10.2025

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

Technische Mitteilungen — Communications de nature technique

Gekapselte Anlagen für Niederspannung nach dem Baukastensystem

Von *G. F. Ruegg*, Sissach

621.316.364

In der Diskussionsversammlung des SEV vom 22. November 1951 in Biel wurden durch die Hauptreferenten gekapselte Anlagen für Hochspannung behandelt.

Der Autor hat in der Diskussion auch auf das Gebiet gekapselter Niederspannungsanlagen hingewiesen und gezeigt, wie mit dem Baukastensystem betriebssichere Anlagen schon seit Jahren gebaut werden. (Red.)

A l'Assemblée de discussion de l'ASE, qui s'est tenue à Bienne, le 22 novembre 1951, les principaux conférenciers se sont occupés des installations blindées pour haute tension.

Au cours des discussions, l'auteur a attiré l'attention sur le domaine des installations blindées pour basse tension et indiqué que l'on construit, depuis plusieurs années déjà, des installations selon le système de la boîte à constructions, qui offrent une remarquable sécurité de service. (Réd.)

Einleitung

Eine fachtechnische Definition des Begriffes der gekapselten Anlage existiert bis heute nicht. Deshalb sind sehr verschiedene Ausführungsformen denkbar. So kann z. B. eine Hochspannungsanlage, bei welcher jeder einzelne Apparat in einem eigenen Gehäuse eingeschlossen ist, gerade so gut als gekapselte Anlage angesprochen werden wie die Gesamtheit aller Apparate eines abgehenden Feldes, die mit Gipswänden seitlich gegen das Nachbarfeld getrennt sind und vorne eine Blechtüre oder eine Plexiglas-Abschrankung aufweisen. Auch bei Niederspannung kann die Verteilbatterie mit Apparaten in Einzelgehäusen, mit dem gleichen Recht wie Verteilkasten mit mehreren Apparategruppen, als gekapselte Anlage gelten.

In erweitertem Sinne ist also jede elektrische Anlage, die betriebsmässig nicht betreten wird und deren Bedienung ausserhalb der «Kapselung» erfolgt, als gekapselte Anlage anzusprechen.

Im folgenden soll aber nur von jenen gekapselten Anlagen gesprochen werden, bei welchen jeder Apparat oder jede Apparategruppe ein *eigenes Gehäuse* besitzt. Es wird also bewusst auf das grosse Gebiet der Verteilkasten mit den mannigfachen konstruktiven Ausführungsarten nicht eingegangen.

Die Idee, elektrische Apparate zu kapseln, ist so alt wie der elektrische Anlagenbau selbst.

Durch das funktionelle Zusammenfügen mehrerer solcher geschlossener Apparate entstand die gekapselte Anlage in der Frühzeit der Elektrotechnik.

Das Baukastensystem

Die Firma Rauscher & Stoecklin A.-G. in Sissach widmet sich schon über 30 Jahre dem Bau von gekapselten Anlagen und hat im Laufe der Jahre durch eine anpassungsfähige Entwicklung des Apparatebaues ein eigenes Baukastensystem entwickelt.

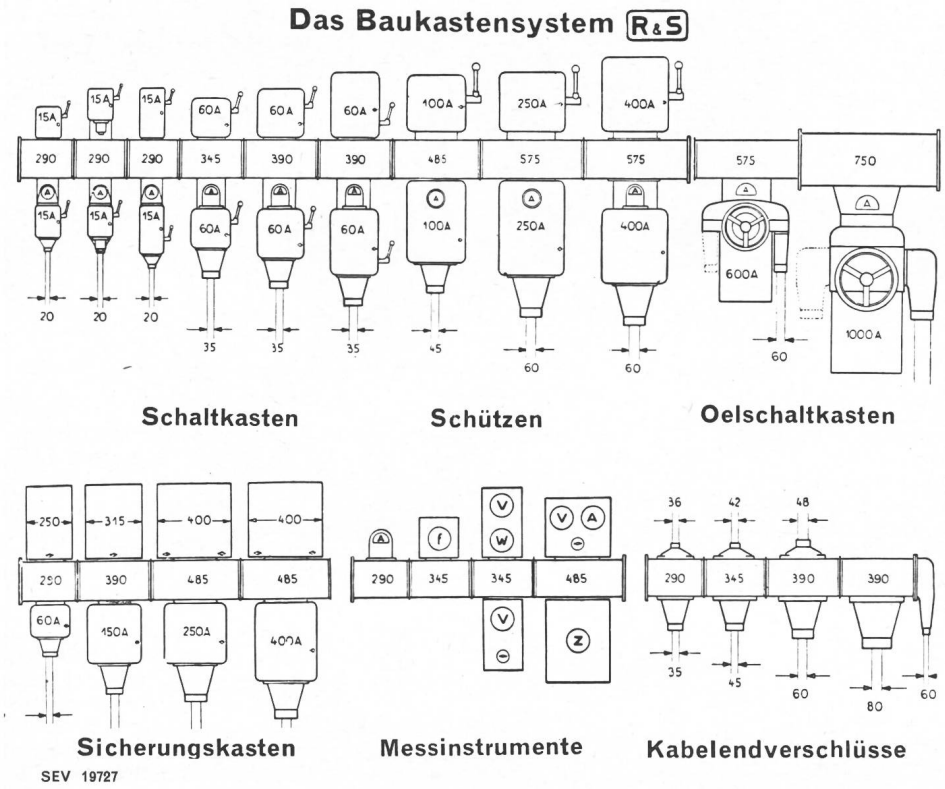


Fig. 1 veranschaulicht das Wesen dieses Baukastensystems. Jedem Sammelschienenkanal sind gewisse Apparategruppen zugeordnet, die entweder direkt oder über einen Verbindungskanal mit Schraubverbindungen angeflanscht werden können. Schaltkasten, Schütze, Ölschaltkasten, Sicherungen, einzelne Messinstrumente oder Messkasten, sowie Kabelendverschlüsse von 15...1000 A lassen sich leicht und übersichtlich zu einer Schaltanlage zusammenfügen. Mit dieser schematischen Zusammenstellung aller Bauelemente wird es dem Betriebsleiter leicht gemacht, jede gewünschte Anlage selbst zu entferwen und in den Dimensionen festzulegen. Die Anlage kann den bestehenden Raumverhältnissen leicht angepasst werden. Auch bereits bestehende Verteilbatterien lassen sich ohne merkbaren Unterbruch in der Energieversorgung auf einfache Art erweitern und ergänzen.

Fig. 1
Bauelemente der gekapselten Anlagen

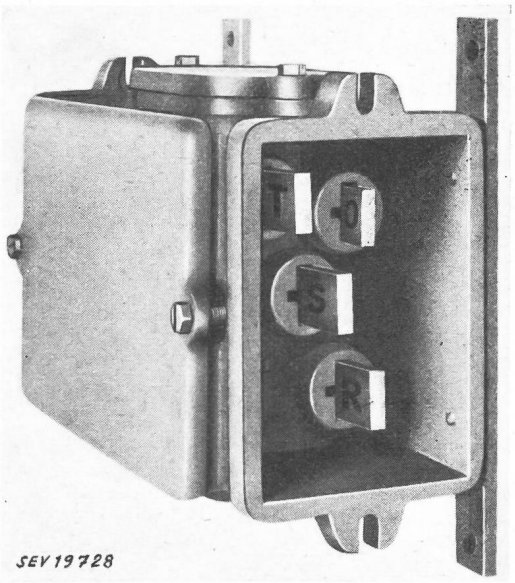


Fig. 2
Sammelschienenkanal für 200 A
Anordnungen der Sammelschienen

Das Rückgrat jeder gekapselten Anlage ist der Sammelschienenkanal. Er trägt alle Apparate, und alle Leitungen kommen oder führen zum eingebauten Sammelschienensystem.

Fig. 2 zeigt die konstruktive Gestaltung eines Sammelschienenkanals. Er besteht aus einem Gehäuse, das allseitig Öffnungen aufweist. Die seitlichen Öffnungen mit gefrästem Flansch dienen dem Zusammenbau mit weiteren Kanälen; die oberen und unteren Ausschnitte mit gedichteten Kragen sind für den Anbau der Apparate vorgesehen, und der vordere Deckel ermöglicht gute Zugänglichkeit für Anschluss- und Revisionsarbeiten. Im Sammelschienenkanal sind Trennwände mit Porzellanisolatoren eingeschoben, durch welche die Sammelschienen gesteckt sind und eine freie Ausdehnungsmöglichkeit gewährleisten. Diese Sammelschienenkanäle sind in sechs verschiedenen Baulängen für Stromstärken von 200...1000 A fertig ausgerüstet ab Lager lieferbar. Kleinere Verteilbatterien werden freitragend geliefert, während grosse Anlagen auf einem Eisenrahmen montiert werden.

Fig. 3 stellt eine ganz einfache, freitragende, gekapselte Anlage dar, wie sie in grosser Zahl in rauhen Betrieben, z. B. unterirdischen Stollen, Kellern, chemischen Fabriken, Gaswerken, Kesselhäusern, Zementfabriken, Müllereien, Giessereien, Werkstätten, Garagen anzutreffen sind. Der Anschluss erfolgt hier in der Mitte auf einen Ölschalter, darüber sind die Kontrollinstrumente angeordnet. Die Abgänge sind oben und unten, rechts und links verteilt und führen über 60-A-Diazed-Sicherungen. Jedes Apparategehäuse ist einzeln von vorn zugänglich.

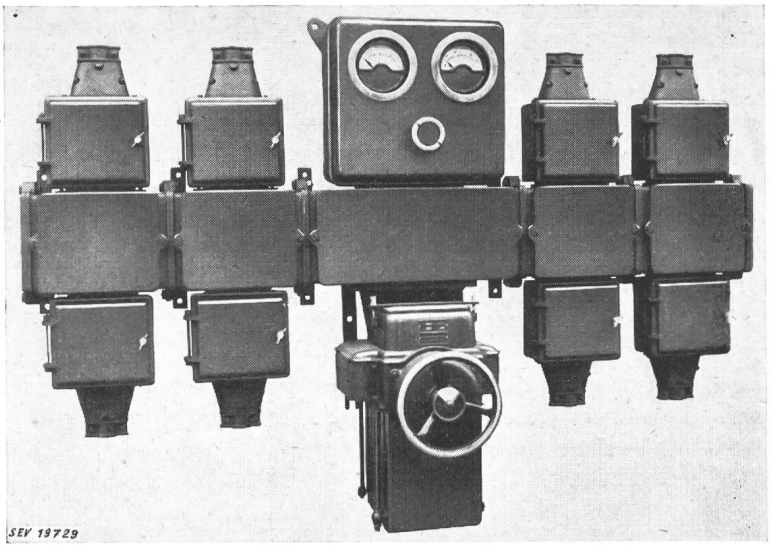


Fig. 3
Gekapselte Anlage für Wandmontage
Apparate beidseitig der Sammelschienen angebaut

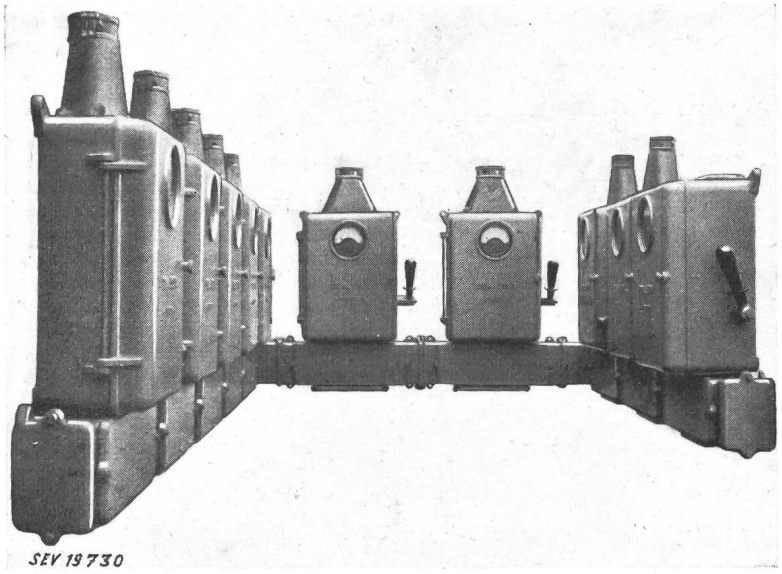


Fig. 4
Gekapselte Anlage für Winkelmontage
Apparate nur über den Sammelschienen angeordnet

Gekapselte Anlagen sind sehr anpassungsfähig; je nach den örtlichen Verhältnissen können die Abgänge gesamthaft nach oben oder unten geführt oder auch verteilt angeordnet werden. Wo wenig Raum zur Verfügung steht, kann die Schaltanlage auch an zwei oder mehreren Wänden abgewinkelt werden.

Fig. 4 zeigt eine gekapselte Schaltanlage mit 10 Schaltkasten 500 V, 100 A, in Winkelanordnung in einem Gangende. Hier gehen alle Abgänge nach oben weg und ergeben eine klare Leitungsführung.

Fig. 5 zeigt eine grössere Verteilanlage, bei welcher alle Leitungen zusammengefasst nach unten in einen vorhandenen Kabelkanal führen. Bei dieser Disposition stellte sich das Problem, in einem bereits fertig ausgebauten Schaltraum eines Kraftwerkes nachträglich eine leistungsfähige Schaltanlage auf kleinstem Raum unterzubringen. Es stand hiefür nur eine Fensterfront zur Verfügung. Die Energiezufuhr erfolgt bei 500 V über einen 1000-A-Hauptschalter. Über diesem ist der Sammelschienenkanal angeordnet. Alle Abgänge führen über NH-Sicherungen, Zähler und 250-A-Schalter zu zehn verschiedenen Verbrauchern. Diese Anlage ist raumsparend, klar gegliedert und übersichtlich.

Gekapselte Anlagen können in ihren Schaltfunktionen auch automatisch gesteuert werden und finden damit weitere Verwendungsgebiete in Pumpstationen für Trinkwasserversorgung, Klima- und Luftkonditionierungsanlagen und Steuerung von Fabrikationsprozessen aller Art.

In der gekapselten Anlage Fig. 6 sind alle Schaltapparate für die Eisfabrikation in einer chemischen Fabrik untergebracht. In einem zentralen Relaiskasten wird der Gefrier- und Abtauprozess durch Ein- und Ausschalten von Kompressoren und Pumpen und Umsteuerung der Kühlmittelventile geregelt. Alle 20 Minuten ist wieder eine Eischarge in Stangenform bereit, wird mit einem Eisbrecher zu Splittereis gebrochen und in Holzbehältern in einem Eisstapelraum bei + 2 °C gelagert. Der rechte Teil der Schaltbatterie besorgt die automatische Steuerung der Klimaanlage im Eisstapelraum und bewirkt damit, dass weder das Eis schmilzt noch als Splittereis zusammenfriert. Fig. 7 gewährt einen Blick in den Eisfabrikationsraum, welcher in einem Turm hoch über den chemischen Fabrikationsräumen liegt. Diese gekapselte Anlage steuert eine Eistransport-Anlage und sorgt für den Ausgleich zwischen Eiserzeugung und Eisbedarf in den unten liegenden Stockwerken. Das Splittereis wird in Holzkübeln gestapelt und auf einer Kettenförderanlage über einen Eisschacht geführt. Vom Steuertableau (links) aus kann in jedem Stockwerk eine Schurre im Eisschacht automatisch angestellt werden, so dass die Abgabe des Splittereises in jedem Stockwerk sofort erfolgen kann. Fig. 7 will vor allem zeigen,

wie selbst umfangreiche Anlagen mit Schützensteuerung auf kleinstem Raum im eigentlichen Fabrikationsraum neben den Kompressoren und Behältern betriebssicher und übersichtlich angeordnet werden können.

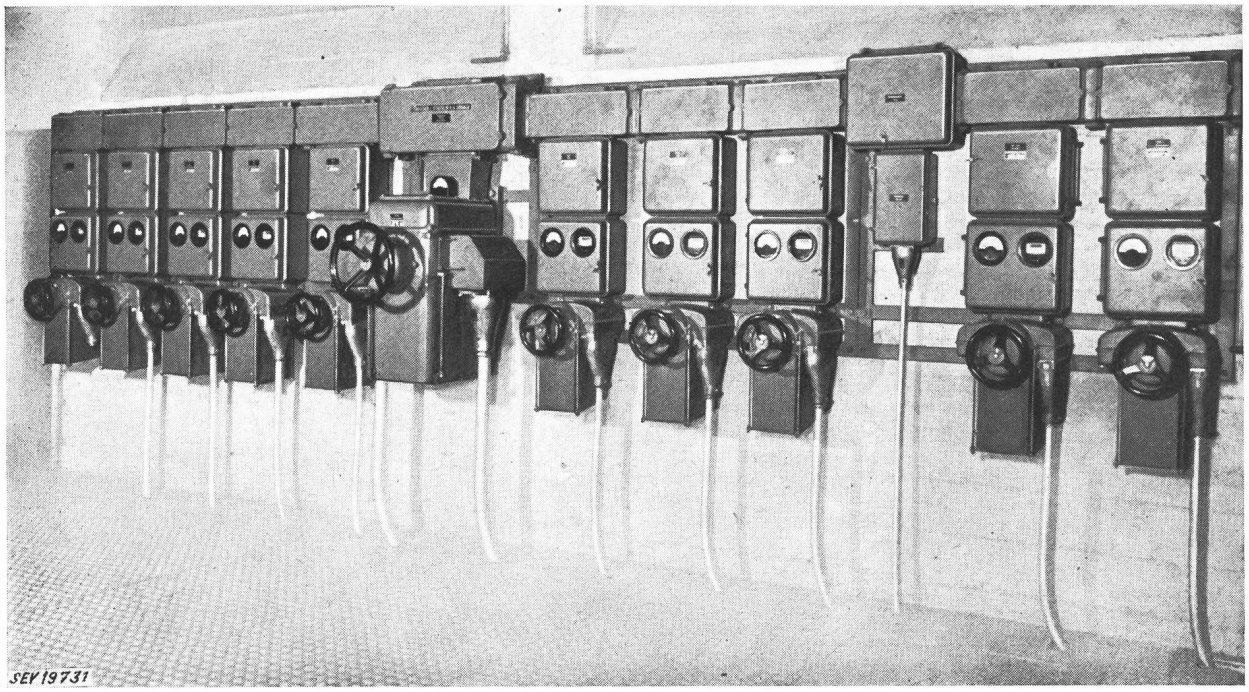


Fig. 5
Gekapselte Anlage auf Eisengerüst
Apparate nur unter den Sammelschienen angeordnet

Wirtschaftlichkeit

Werden elektrische Anlagen für gleiche Betriebsbedingungen in offener und gekapselter Ausführung entworfen, so zeigen durchgeführte Preisvergleiche, dass für beide Ausführungsarten ungefähr gleiche Kosten erwachsen. Es gibt aber auch Ausführungsformen, bei welchen sich gekapselte Anlagen rund 30 % teurer als offene Anlagen stellen. Die Raumeinsparung bei gekapselten Anlagen beträgt erfahrungsgemäss 50...80 %.

Schlusswort

Die gekapselte Niederspannungsanlage steht heute mit der offenen Schalttafel und vor allem mit dem Verteilschrank in scharfem Wettbewerb. Nur die sorgfältige Abwägung aller Vor- und Nachteile für die vorgesehenen Betriebsverhält-

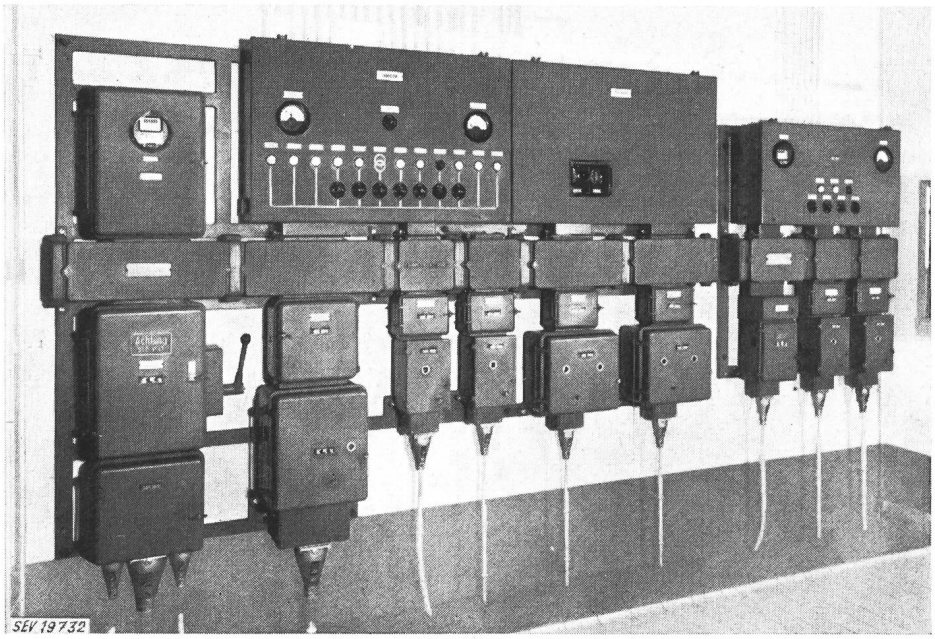


Fig. 6
Gekapselte Anlage für automatische Steuerung des Gefrier- und Abtauprozesses einer Eisfabrik

Fig. 7
Gekapselte Anlage für Fernsteuerung einer Eis-Transportanlage
links: Steuertableau

nisse führt zur richtigen Wahl der elektrischen Verteilanlage.

Adresse des Autors:
G. F. Ruegg, Direktor der Rauscher & Stöcklin A.-G., Sissach (BL).

Verbesserungen an Quecksilberdampflampen

621.327.3

[Nach *H. D. Fraser* und *W. S. Till:* Color Correction and other Important Improvements in Mercury temps. Illum. Engng. Bd. 46(1951), Nr. 9, S. 459.]

Die wichtigste der Verbesserungen von Quecksilberdampf-Mitteldruck-Lampen ist *Toringtons* Entwicklung: ein temperaturbeständiger Magnesium-Fluorogermanat-Leuchtstoff, der von der unsichtbaren ultravioletten Strahlung des Quecksil-

Vergleich zweier Quecksilberdampf-Mitteldruck-Lampen Tabelle I

Benennung	Einheit	Typ	
		A-H 1	E-H 1
Leistungsaufnahme (ohne Vorschaltgerät)	W	400	400
Zündspannung	V	220	220 [1])
Brennspannung	V	135	135
Startstrom (kalt)	A	4,7	4,7
Betriebsstrom (betriebswarm)	A	3,2	3,2
Startzeit	min	7	4
Wiederzündzeit (nach kurzem Stromunterbruch)	min	7	4
Lichtstrom (Anfangswert nach 100 h)	lm	16 000	20 000
Lichtausbeute	lm/W	40	50
Mittlere Lebensdauer (alle 5 h eine Zündung)	h	4000	2000
(alle 10 h eine Zündung)	h	6000	3000
Brennlage		Vertikal, Sockel oben	beliebig
Material der Entladungsröhre		Hartglas 172	Quarz
Raum zwischen Entladungsrohr und Aussenkolben		innertes Gas	Vakuum
Material des Aussenkolbens		Glas Nr. 772	Hartglas Nr. 172
Gesamtlänge (samt Sockel E 40)	mm	330	280
Lichtbogenlänge	mm	152	60
Quecksilberdampfdruck	kg/cm²	1,2	2,5
Elektrodenart		Oxyd	Thor

[1]) bei tiefer Temperatur mehr als 220 V Zündspannung nötig.

berdampfes am meisten Energie in sichtbare Strahlung des roten Spektralbereichs umwandelt. Durch die Addition des im Quecksilberdampf-Spektrum fehlenden roten Lichtes, entsteht eine gefällige weisse Lichtfarbe, die sich für viele Zwecke besser eignet als das bläuliche Quecksilberdampflicht.

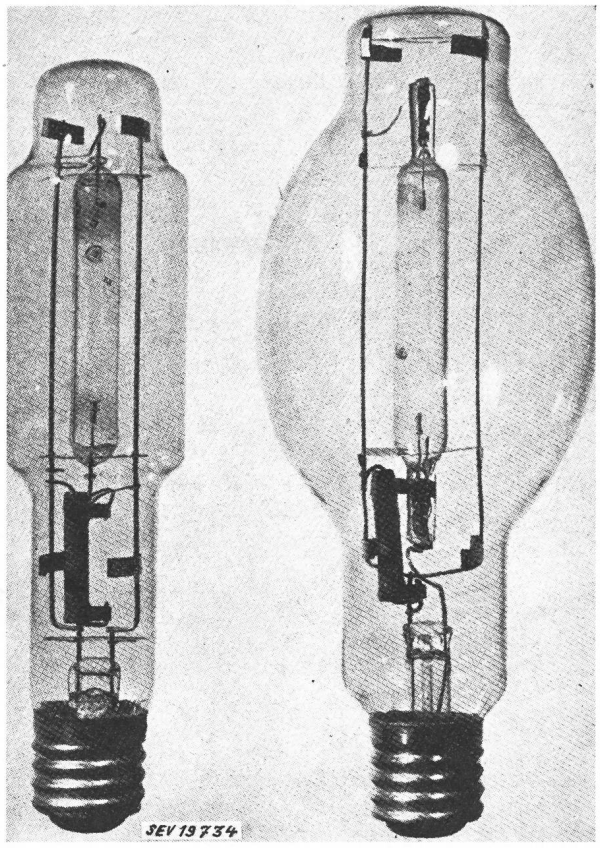


Fig. 1
Alte Lampe Typ A-Hl und neue Lampe Typ J-Hl
jedoch ohne Leuchtstoff am äusseren Glaskolben, damit die Entladungsröhre sichtbar ist

Weitere Verbesserungen, die zur Erhöhung der Lebensdauer und der Betriebssicherheit beitragen, werden nachstehend mit Hilfe von Fig. 1 und 2 erläutert. Fig. 1 zeigt die Konstruktion einer alten Lampe, Typ A-Hl, und einer neuen Lampe, Typ J-Hl (ohne Leuchtstoffbelag). Die neue Ausführung hat einen grösseren, isothermischen, äusseren Glaskolben aus Kali-Hartglas, dessen Temperatur im Betrieb geringer ist. Kali-Hartglas wurd verwendet, weil dieses am wenigsten Wasserdampf absondert. Die Innenwand dieses Glaskolbens wird mit dem erwähnten temperaturbeständigen Leuchtstoff überzogen. Zur Befestigung des Sockels am Glaskolben wurde ein neuer, temperaturbeständiger Silikon-Zement verwendet.

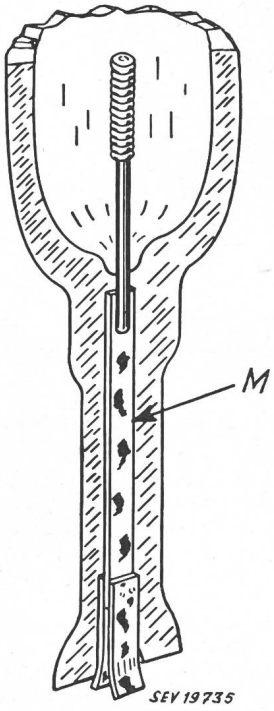


Fig. 2
Vakuumdichte Einführung der Zuleitung in die Entladungsröhre aus Quarz
M Molybdänband, 0,015 mm dick

Der Durchmesser der inneren Entladungsröhre aus Quarz wurde etwas vergrössert, um den günstigsten Kompromiss zwischen Lebensdauer und Lichtausbeute zu erhalten. Die Lichtausbeute der neuen Lampe beträgt 45 lm/W.

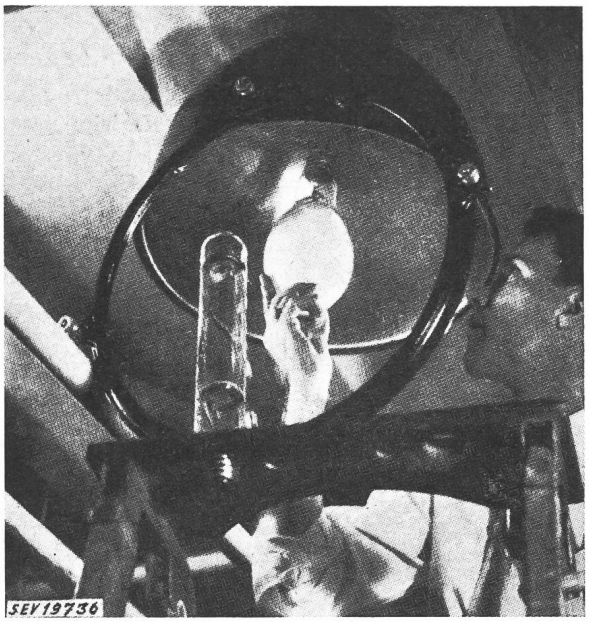


Fig. 3
Ersatz der alten 400-W-Quecksilberdampflampe Typ E-Hl durch eine neue Leuchtstoff-Lampe Typ J-Hl

Die vakuumdichte Stromdurchführung zu den Elektroden in der Entladungsröhre erfolgt gemäss Fig. 2 über ein nur 0,015 mm dickes Molybdän-Band, das in den Quetschfuss aus Quarz eingeschmolzen bzw. eingepresst ist. Diese Durchführungsart vermeidet thermisch bedingte Materialspannungen, die oft zum Zerspringen des Quetschfusses führten.

Fig. 3 zeigt den Ersatz einer alten 400-W-Quecksilberdampflampe, Typ E-Hl, durch die neue 400-W-Quecksilberdampflampe, Typ J-Hl, mit Leuchtstoff.

Die 400-W-Quecksilberdampflampe, Typ A-Hl (links in Fig. 1) kann im Bereich der üblichen Innenraumtemperaturen ebenfalls durch die neue Lampe, Typ J-Hl ersetzt werden. Bei Räumen mit tieferen Temperaturen ist bei beiden Lampentypen ein Vorschaltgerät mit mehr als 220 V Zündspannung erforderlich.

Bemerkungen des Referenten

Die neue Lampe eignet sich für Flutlicht-Scheinwerfer zur Anstrahlung von Gebäuden usw. oder für Tiefstrahler in hohen Hallen. Es muss aber berücksichtigt werden, dass der leuchtende Körper grösser ist als der Glühwendel einer Glühlampe, so dass auch die Abmessungen von Spiegelreflektoren entsprechend grösser sein müssten, um dieselbe Lichtverteilung zu erreichen.

Für die Beleuchtung von Verkehrsstrassen sind Quecksilberdampf-Mitteldruck-Lampen erst dann geeignet, wenn es mit wirtschaftlich tragbaren Mitteln gelingt, diese im betriebswarmen Zustand nach einem kurzzeitigen Stromunterbruch sofort wieder zu zünden.

Im «Lighting Handbook 1947» der Westinghouse Electric Corporation sind die Angaben laut Tabelle I über die 400-W-Lampen, Typen A-Hl und E-Hl zu finden.

R. Süsstrunk

Die Herstellung von Fluoreszenz-Lampen

621.327.43

Die Osram A.-G stellt in ihrer Fabrik in Winterthur Fluoreszenz-Lampen her. Sie bot kürzlich einem kleinen Kreis von Fachleuten Gelegenheit, die Fabrik zu besichtigen. Aus dem Ausland stammen die röhrenförmigen klaren Glaskolben, der Leuchtstoff, sowie das Wolfram, aus dem die Elektroden hergestellt werden. Der Gang der Fabrikation lässt sich wie folgt umschreiben: Einschlämmen des Leucht-

stoffes in die Glaskolben in stehender Stellung, Kontrolle der Leuchtstoffschicht, Stempeln der Röhren, Ausheizen der Röhren und Einbrennen des Stempelabdruckes. Ein anderer Zweig der Fabrikation fertigt die Lampenfüsse an, wovon die eine Hälfte verlängerte Stengel hat zum Zweck des späteren Auspumpens der Röhren nach dem Zusammenbau. Wiederum ein anderer Zweig, nämlich die Wendelei, liefert die überaus feinen Doppelwendel, denen in einer Zwischenoperation der Kerndraht auf chemischem Wege entnommen werden muss. Diese mit 2 Zuleitungen versehenen Elektroden werden mit einer Emissionspaste versehen und mit einer zylindrischen Elektrodenkappe umgeben. Nach dem Zusammenbau von Röhre und Lampenfüssen werden diese eingeschmolzen, alsdann die Röhren ausgepumpt, die Wendel ausgeglüht, die Quecksilberdosis eingebracht, die Röhre mit Argon gefüllt und der Pumpstengel abgeschmolzen. Darauf folgt das Klarbrennen der Lampe, das Anbringen der Lampensockel und das Anlöten der Zuleitungsdrähte der Elektroden an die Sockelstifte. Die fertigen Lampen werden auf Aussehen, Länge und richtiges Sockeln geprüft und gehen dann zum Einbrennen während 2 Stunden. Ein Teil der Lampen wird im Prüfstand auf die elektrischen und die Lichtwerte untersucht. Aus jeder Fabrikationsserie wird ein Teil der Lampen eingehender geprüft auf Lebensdauer, Lichtabnahme, Änderung der elektrischen Werte, des äusseren Aussehens und der Haltbarkeit der Sockel mit dem Alter. Dies geschieht sowohl im Schnellversuch an einem Teil der Prüflinge mit einem 1-Minuten-Schaltrhythmus ein–aus, als auch im Dauerversuch mit 3stündigem Schaltrhythmus am andern Teil.

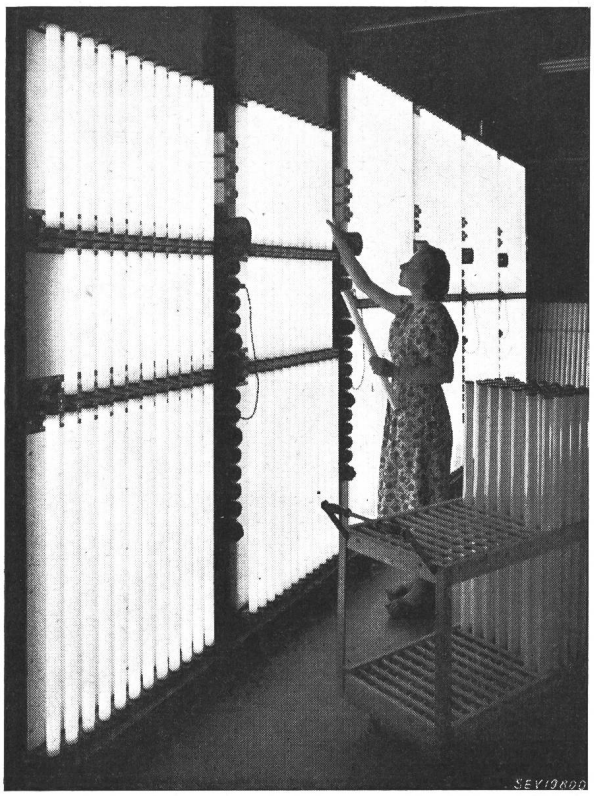


Fig. 1
Einbrennen der Fluoreszenzlampen

Die Besichtigung zeigte, dass auch für die Herstellung der im Aufbau einfachen röhrenförmigen Fluoreszenzlampen sehr viele Arbeitsgänge nötig sind. Das was die Herstellungsarbeiten in einer Fabrik wertvoll macht, sind die gesammelten Erfahrungen, die der Aussenstehende nur ahnt, nicht aber in allen Einzelheiten erfassen kann. In der Winterthurer Fabrik werden die gängigen Fluoreszenzlampen von 15, 20, 25 und 40 W in den Standardfarben warmweiss, weiss, reinweiss, Tageslicht und mildweiss hergestellt. Dazu kommen die de-Luxe-Farben warmweiss und reinweiss. Die Fabrik ist in der Lage, einen namhaften Anteil des einheimischen Bedarfs an Fluoreszenzlampen herzustellen.

Ein objektiver Beleuchtungsmesser mit Sekundärelektronenvervielfacher

535.245.1 : 621.396.645.6

[Nach *H. Schier:* Ein objektiver Beleuchtungsmesser mit Sekundärelektronenvervielfacher. Lichttechnik, Bd. 4(1952), Nr. 4, S. 91...93.]

Die Hauptprobleme des Photometerbaues sind neben der Anpassung an die Empfindlichkeit V_λ des menschlichen Auges die Lichtempfindlichkeit sowie die Erfüllung des Cosinusgesetzes. Da der zweiten Forderung durch Vorschalten von Trüb- oder Mattglasscheiben und auf Kosten der ersten immer genügt werden kann, ist die Erhöhung der Lichtempfindlichkeit in doppelter Hinsicht wichtig. Es wurde daher versucht, an Stelle der gebräuchlichen Alkali-Photozellen Sekundärelektronenvervielfacher zu verwenden.

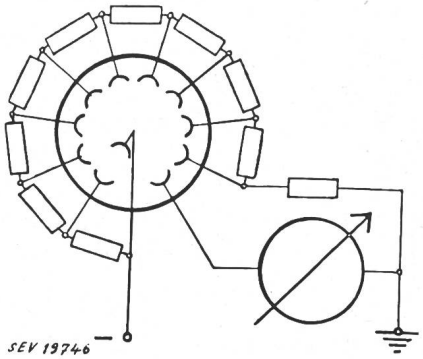


Fig. 1
Schema des Sekundärelektronenvervielfachers RCA 931 A mit Spannungsteiler und Messanordnung
Elektrode in der Mitte : Photokathode

Sekundärelektronenvervielfacher, d. h. Alkali-Vakuum-Photozellen mit eingebauter Verstärkereinrichtung, beruhen auf folgendem Prinzip: Die während der Belichtung aus der Photokathode austretenden Elektronen treffen auf eine Hilfselektrode auf, die unter dem Einfluss des Bombardements ihrerseits Elektronen emittiert (Fig. 1). Durch Wiederholung des Vorganges an weiteren Elektroden erzielt man eine wesentliche Verstärkung des Photostromes.

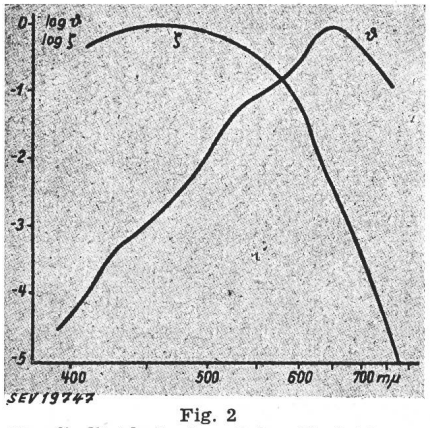


Fig. 2
Spektrale Empfindlichkeit eines Sekundärelektronenvervielfachers und Durchlässigkeit eines «idealen» Filters in Funktion der Wellenlänge

ζ_λ Relative spektrale Empfindlichkeit des Sekundärelektronenvervielfachers;

ϑ_λ relative spektrale Durchlässigkeit des Filters, das die Empfindlichkeit des Sekundärelektronenvervielfachers an V_λ angleicht

Durch Fokussierung mittels elektromagnetischer, später elektrostatischer Felder konnten die Elektronen sehr gut von einer Elektrode zur nächsten gelenkt werden. Röhren mit elektrostatischer Fokussierung haben sich wegen ihrer einfachen Bauart und grösseren Betriebssicherheit stärker durchgesetzt als solche mit magnetischer Fokussierung.

Wegen der starken Spannungsabhängigkeit des Verstärkungsgrades ist bei elektrostatisch fokussierten Sekundärelektronenvervielfachern eine Veränderung der Lichtempfindlichkeit über mehrere Grössenordnungen möglich, anderseits ist

eine sehr gut stabilisierte Spannungsquelle unbedingt notwendig.

Es wurden mehrere Sekundärelektronenvervielfacher vom Typ RCA 931 A, belastbar mit Ausgangsströmen bis 10^{-6} A, untersucht. Als Spannungsquelle diente ein Hochspannungsnetzgerät (Gleichrichterschaltung mit Spannungsverdoppelung nach *Delon* und *Greinacher*, Stabilisierung mit Glimmröhrenserie), als Strommessgerät ein Lichtmarkeninstrument vom Typ Multiflex mit Maximalausschlag bei $0{,}8 \cdot 10^{-6}$ A.

Fig. 2 zeigt die spektrale Empfindlichkeit ζ_λ eines Sekundärelektronenvervielfachers Typ RCA 931 A, sowie die errechnete Durchlässigkeit ϑ_λ des zur Angleichung an V_λ notwendigen «idealen» Filters ($\zeta_\lambda \cdot \vartheta_\lambda = V_\lambda$). Es wäre möglich, diese Durchlässigkeit ϑ_λ mit nur 4, teils neben-, teils übereinander angeordneten Schottfiltern handelsüblicher Dicke rechnerisch zu erreichen. Entscheidend für die Realisierung wurde eine nicht überlappende Anordnung zweier Gläser GG 20 und RG 2; die Transmission des ersten fällt im Bereich von 500...580 nm praktisch mit ϑ_λ zusammen und ist bei kürzeren Wellenlängen noch hinreichend genau, das zweite diente zur Angleichung im Bereich $\lambda > 580$ nm. Eine kleine Abweichung bei 600 nm wurde, obwohl korrigierbar, im Kauf genommen, ebenso zwischen 440 und 500 nm.

Damit konnte grundsätzlich bewiesen werden, dass eine befriedigende Angleichung an die V_λ-Kurve nicht nur bei Sperrschichtzellen, sondern auch bei Alkali-Photozellen möglich ist.

Die grosse Lichtempfindlichkeit der Sekundärelektronenvervielfacher gestattete die Verwendung eines dicht trüben Glases zur Erfüllung des Cosinusgesetzes. In der Tat ergaben sich nur äusserst geringe Abweichungen zwischen den gemessenen Werten und der Cosinuskurve. Da die Berechnung und Messung der Filterdurchlässigkeit sich nur auf senkrecht einfallendes Licht bezog und die erwähnte V_λ-Angleichung nur unter dieser Voraussetzung gilt, musste für die Ausblendung ausschliesslich axenparalleler Strahlen gesorgt werden. Dies erfolgte durch den Einbau eines Kollimators mit umgekehrtem Strahlengang. Die Photokathode als «Kollimatorspalt» liegt in der Brennfläche einer plankonvexen Linse, die ihrerseits auf der Rückseite der die Filter tragenden Glasplatte aufgekittet ist. Davor liegt als Abschluss die Opalglasscheibe in der Stirnwand des Gerätes. Nicht nahezu senkrecht durch die Filter gehende Strahlen werden so von der Photokathode ferngehalten und von den geschwärzten Innenwänden des Messgeräts absorbiert. Dadurch wird es möglich, beliebig komplizierte Filter ohne Beeinträchtigung des Cosinusgesetzes zu verwenden.

Gemeinsam mit allen bekannten Photometern ist der Nachteil des beschriebenen Photometers, dass die Auffangfläche gleichmässig beleuchtet werden muss; diese Forderung kann jedoch durch eventuelles Vorschalten eines weiteren Opalglases in entsprechender Entfernung dank der grossen Empfindlichkeit des Sekundärelektronenvervielfachers immer erfüllt werden.

Die Eichung ergab einen Messbereich von $10^{-3}...5 \cdot 10^5$ lx bei bester Erfüllung des Cosinusgesetzes. Bei Verzicht auf dieses ist eine Erweiterung bis auf 10^{-6} lx möglich.

Die für die Messungen im Freien erwünschte grössere Bewegungsfreiheit kann erreicht werden durch Einbau einer Batteriespeisung, sowie, unter Preisgabe der letzten Empfindlichkeitsstufe, durch Verwendung eines Röhrengalvanometers mit Zeigerinstrument. Weitere Anwendungsmöglichkeiten sind folgende: Belichtungsmesser für Mikrophotographie, Aktinometer und objektives Pyrometer. *W. Mathis*

Nachrichten- und Hochfrequenztechnik — Télécommunications et haute fréquence

24. Schweizerische Radio- und Fernseh-Ausstellung

061.4 : 621.396(494)

Die 24. Schweizerische Radio- und Fernseh-Ausstellung, die vom 23. bis 31. August 1952 im Kongresshaus Zürich stattfand, war ein besonderes Ereignis, weil an dieser von Fachleuten und Laien gern besuchten Schau erstmals Fernsehgeräte gezeigt wurden. Die 24. Schweizerische Radioausstellung ist somit zur 1. Schweizerischen Fernseh-Ausstellung geworden. Dieses Ereignis paarte sich insofern mit einem Jubiläum, als das Kongresshaus zum 10. Mal seine Räumlichkeiten der Ausstellung öffnete, die zuvor jeweils im grossen Kaufleutensaal durchgeführt worden war. Das Ausstellungskomitee unter dem Präsidium von Direktor P. Schmitt, Siemens Elektrizitätserzeugnisse A.-G., Zürich, und der Ausstellungsarchitekt G. Honegger-Lavater, der ebenfalls zum 10. Male sein Bestes in die Gestaltung der Schau legte, hatten dieses Jahr eine Glanzleistung vollbracht, indem sie im Kongresshaus, unter Einbezug der alten Tonhallesäle eine Ausstellung schufen, die nahezu doppelt so gross war, wie die letztjährige.

Die Ausstellung mit dem Gegenüber von vollendetster Tonübertragung und in den ersten Anfängen stehender Bildübertragung zeigte mit seltener Klarheit die Schwelle der technischen Entwicklung, die zu überschreiten wir im Begriffe stehen. So wirbt denn die Radioindustrie durch Schaffung immer raffinierterer Finessen um die Gunst des Publikums, während die Fernsehindustrie allein durch die Tatsache ihrer Existenz schon zu faszinieren weiss. Ausser dieser Zweiheit, die durch das Ausstellungssignet (zwei Megaphone als Symbol von Ton und Bild) versinnbildlicht wird, wirkt allmählich noch eine andere Erscheinung auf den Besucher. Das Ausstellungsgut wird nämlich von Jahr zu Jahr nicht nur umfangreicher, sondern auch mit der Entwicklung der Technik komplizierter. Damit reduziert sich die Zahl der Besucher, die dem Gebotenen technisch gewachsen sind, ständig, und die grosse Mehrheit des Publikums muss sich darauf beschränken, die Produkte unserer Radioindustrie nur noch mit dem Auge nach der äussern Form und mit dem Ohr nach der Güte der Wiedergabe zu beurteilen.

Während das Gebiet «Fernsehen» in der letztjährigen Radio-Ausstellung nur durch eine bescheidene schematische Schau allgemeinen Charakters vertreten war, zeigten dieses Jahr 18 Firmen Fernsehapparate im Betrieb. Mit Freude stellte der Besucher fest, dass eine schöne Zahl dieser Apparate schweizerischer Herkunft sind und dass sich diese Produkte unserer Fernsehindustrie mit den Apparaten ausländischer Provenienz wohl messen dürfen. Die in Betrieb stehenden Empfänger waren in Fernseh-Kojen (offenen Dreiecken) aufgestellt und gestatteten dem Besucher, das stündlich vom Institut für technische Physik der ETH ausgestrahlte Programm in Musse zu betrachten.

Auf dem Gebiet «Radio» stellten 46 Firmen über 50 verschiedene Marken aus, während die Zahl der Modelle 500 beinahe erreichte. Es fiel auf, dass die Heimempfänger mittlerer und namentlich hoher Preisklasse fast durchwegs auch für den Empfang frequenzmodulierter Ultrakurzwellen gebaut sind. Einen weitern Hinweis auf die zunehmende Entwicklung in Richtung der Frequenzmodulation boten die zahlreichen UKW-FM-Zusatzgeräte. Im übrigen war wie üblich vom Kleinsuper bis zum Universalempfänger mit eingebautem Bandrecorder jede mögliche Abart und Kombination vertreten. Zahlreich waren insbesondere Zweitempfänger für Batterie- und Netzbetrieb, von denen einer mit Spezialbatterien ausgerüstet war, deren Lebensdauer jene der üblichen Trockenbatterien um ein 10faches übersteigen soll. Gediegene Hochfrequenz-Telephonrundspruchapparate, Apparate zum Einbau in Autos — unter denen ein Kurzwellen-Auto-Grossuper auffiel — Magnettongeräte, Spezialverstärker, Vorsatzgeräte für Niederfrequenz- und Hochfrequenz-Telephonrundspruch lösten einander ab.

Die Plattenwechsler und Plattenspieler sind nun fast durchwegs für drei Geschwindigkeiten gebaut; sie drehen mit 33⅓, 45 und 78 U./min. Eine Ausführung gestattet kontinuierliche Drehzahländerung von 30 bis 82 U./min, wobei eine präzise Arretierung die bis heute üblichen drei Drehzahlen genau einstellen lässt. Entsprechend vervollkommnet sind auch die zugehörigen Tonabnehmer. Da die Normalspiel- und die Langspielplatten verschieden geschnitten sind und damit verschiedene Nadeln und verschiedenen Auflagedruck verlangen, sind diese Tonabnehmer teils mit

Spezialnadeln mit 2 Saphirspitzen ausgerüstet und gestatten das Regulieren des Auflagedrucks.

Reichhaltig war auch dieses Jahr wieder die Schau der Messgeräte. Neben den üblichen Universal-Messinstrumenten wurden Schalttafelinstrumente mit stark unterdrücktem Nullpunkt, Prüfinstrumente für Laboratoriums-, Fabrikations- und Servicezwecke, Röhren-Prüfgeräte, Messgeräte für die Trägertelephonie- und Fernsehtechnik, Registrierinstrumente z. B. zur Aufzeichnung des Fadings eines Senders, ein bis 2500 MHz verwendbares Millivoltmeter, Messgeräte zur Feststellung und Messung radioaktiver Strahlung, Geräte zur Prüfung von Werkstoffen usw. gezeigt.

Neben einer Vielfalt von Antennen, unter denen eine Teleskop-Antenne zum Empfang auf 6 Wellenbereichen besonders auffiel, zeigte ein Aussteller dieses Jahr zum erstenmal verschiedene Kabelarten, unter andern Kabel für kurze und ultrakurze Wellen, wie sie in Fernseh- und Radaranlagen Verwendung finden, und zwar in konzentrischer und symmetrischer Ausführung mit und ohne Abschirmung. Neben verschiedenen Spezialitäten wie Hochdämpfungskabeln und Verzögerungskabeln stellte er auch eine mit einem abgeschirmten symmetrischen Antennenableitungskabel ausgerüstete Fernsehantenne aus.

Die Schau der Zubehörteile war wie üblich sehr reichhaltig. Neben einem neuen Filterzellenmikrophon fanden sich Lautsprecher für hohe und tiefe Frequenzbereiche, Breitbandlautsprecher und Kontroll-Lautsprecher für Studios. Die Technik der Beschallung wurde durch Anordnung der Lautsprecher in Tonsäulen (Klangzeilen, Schallzeilen) demonstriert. Eine reiche Auswahl von Kondensatoren aller Arten, von Potentiometern, Schicht- und Drahtwiderständen, Gleichrichtern, Röhrensockeln und in- und ausländischen Röhren aller Grössen und Arten ergänzten die Ausstellung zu einer umfassenden Informationsquelle über das ganze Gebiet der Hochfrequenztechnik. *Lü.*

Geiger-Müller-Zählrohre

621.385.83 : 539.16.08

[Nach *N. Warmoltz:* Geiger-Müller-Zählrohre. Philips Techn. Rdsch. Bd. 13(1952), Nr. 8, S. 243...254.]

Zählrohre dienen dazu, Elementarteilchen und Strahlungsquanten nachzuweisen, und zwar mit Hilfe der Entladungserscheinungen, die sie auslösen können. Die normale Ausführung besteht aus einem dünnen Anodendraht, der von einer rohrförmigen Kathode umschlossen wird. Dieses Elektrodensystem ist in einer Röhre angeordnet, die eine passende Gasfüllung aufweist. Die zu beobachtende Strahlung

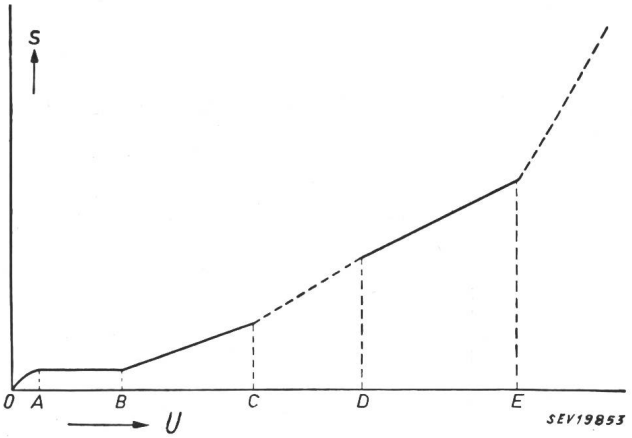


Fig. 1
Kennlinie eines Zählrohrs bei konstanter, nicht allzustarker Bestrahlung
Auf der Ordinatenachse ist die Grösse S der beobachteten Spannungsstösse aufgetragen, auf der Abzissenachse die Speisungsspannung U

kann durch ein Glimmerfenster eintreten und erzeugt durch Ionisation eine Ladungsmenge, die ihrerseits einen Spannungsstoss am vorgeschalteten Widerstand verursacht.

Bei einem gegebenen Zählrohr und konstanter, nicht allzu starker Bestrahlung ist die Grösse der Spannungsstösse von der Anodenspannung U abhängig (Fig. 1). Bei kleiner Spannung gelangen wegen Rekombination nicht alle gebildeten Ionen bzw. Elektronen zu den Elektroden. Mit steigender Spannung nehmen die Rekombinationsverluste ab (Gebiet OA), um schliesslich verschwindend klein zu werden. Die Grösse der Spannungsstösse S bleibt konstant (AB). In diesem Bereich (U einige zehn bis einige hundert Volt) arbeitet das Zählrohr als Ionisationskammer. Wird die Spannung erhöht, dann werden die Spannungsstösse verstärkt, da die primär durch das eintreffende Elementarteilchen erzeugten Elektronen so stark beschleunigt werden, dass sie weitere Gasmoleküle ionisieren können. S wird proportional der Zahl ursprünglich gebildeter Ionen (Proportionalzählrohr, Gebiet BC). Weitere Spannungssteigerung bringt uns in ein Gebiet, das für quantitative Messungen nicht geeignet

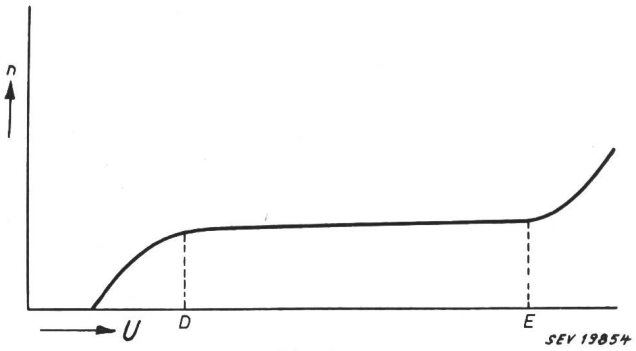


Fig. 2
Zählkennlinie eines Geiger-Müller-Zählrohres
Auf der Ordinatenachse ist die Anzahl der gezählten Teilchen pro Zeiteinheit n bei konstanter Bestrahlung aufgetragen, längs der Abszisse die Spannung des Röhrenkreises U

ist (CD). Von D weg ist die Startspannung erreicht, die eine selbständige Entladung auslöst, sobald eine geringfügige Ionisation durch ein einfallendes Teilchen verursacht wird. Die Entladung muss gelöscht werden (Gebiet DE, Gebiet der Geiger-Müller-Zählrohre). Bei noch grösserer Spannung kann die Entladung kaum mehr zum Erlöschen gebracht werden.

Im weitern betrachten wir nur Geiger-Müller-Zählrohre. Am meisten interessiert die Frage, ob die Zahl der Spannungsimpulse ein genaues Mass für die eintretenden Teilchen sei. Fig. 2 zeigt die Anzahl Stösse bei konstanter Bestrahlung in Funktion der Spannung. Im Gebiet DE, dem Plateau, übereinstimmend mit DE der Fig. 1, ist weitgehende Unabhängigkeit von der Spannung vorhanden. Dieses Erfordernis wird durch die Formgebung der Röhre erreicht. Das Plateau muss möglichst breit und flach sein; dann hängt der Nutzeffekt $\left(\frac{\text{Anzahl Stösse } n}{\text{Anzahl Teilchen } p} \cdot 100\,\%\right)$ nur noch von der Art der Teilchen ab, und es folgt die Kennlinie der Fig. 3: n ist weitgehend proportional p. Bei geringen Intensitäten bewirkt der Nulleffekt Abweichung

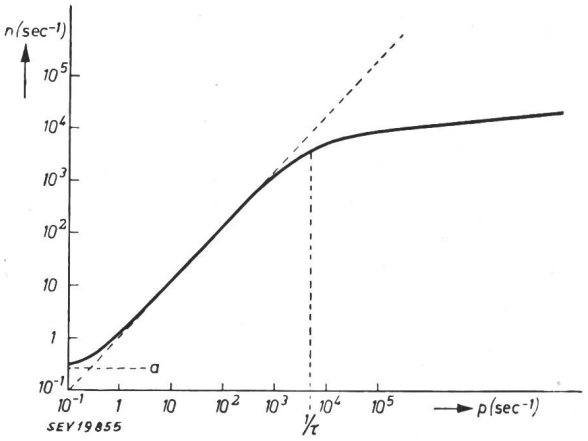


Fig. 3
Anzahl der Impulse pro Sekunde n,
welche das Zählrohr liefert, als Funktion der Anzahl der Teilchen p, die pro Sekunde in das Zählrohr eintreten, für den Fall eines β-Strahlen-Zählrohres mit einem Nutzeffekt von 100 % bei mittlerer Strahlungsintensität aufgetragen

von der Proportionalität, bei grossen Intensitäten die nach jeder Entladung auftretende unwirksame Zeit τ, die das Auflösungsvermögen beschränkt.

Die unwirksame Zeit τ, die sich aus der Löschzeit und der Wiederherstellungszeit zusammensetzt, kann durch die Gasfüllung beeinflusst werden. Bei den statistisch löschenden oder langsamen Zählrohren wird ein Gas wie Wasserstoff, Stickstoff oder Luft verwendet. Nach dem Durchschlag ist die Stromstärke im Rohr infolge des Spannungsabfalls am Vorschaltwiderstand oder unter dem Einfluss einer besondern Löschschaltung so gering, dass die Entladung wegen der statistischen Schwankungen der Zahl der Ladungsträger abbrechen kann. Doch streut die dazu nötige Zeit ziemlich stark.

Durch Beimischen organischer Dämpfe, z. B. Ethanol nach *Trost*, kann ein Löschen infolge von Raumladungseffekten erreicht werden. Die Löschzeit hat die Grössenordnung von 10^{-4} s und ist konstant. Das sind die sog. selbstlöschenden Zählrohre. Die Lebensdauer solcher Rohre ist aber beschränkt, da die organischen Moleküle aufgespalten werden. Besteht die Füllung aus Edelgas und einem Halogen, so kann ebenfalls Löschung durch Raumladung erreicht werden; die Löschzeit ist kurz und beinahe unabhängig von statistischen Schwankungen und vom Röhrenstrom. Dissoziierte Halogenmoleküle vereinigen sich wieder, wodurch die Lebensdauerbeschränkung wegfällt.

Alle bis jetzt erwähnten Zählrohre benötigen zum Betrieb Spannungen von 1000...1600 V. Wird als Füllung Neon mit etwa 0,1 % Argon verwendet, dann finden sich in diesem Gemisch metastabile Atome, die nach einem tiefern Energieband zurückkehren und dabei andere Atome ionisieren können; die Ionenkonzentration wird erhöht und die Startspannung sinkt. Die selbstlöschenden Eigenschaften bleiben erhalten ohne wesentliche Erhöhung der Startspannung, wenn wieder ein Halogen beigefügt wird. Es lassen sich so Zählrohre bauen, deren Plateau von 250...500 V reicht. Temperaturschwankungen von — 50 bis + 20 °C sind fast ohne Einfluss auf die Zählkennlinie.

Die Philipswerke fabrizieren unter Ausnützung der oben dargelegten Erkenntnisse Geiger-Müller-Zählrohre für die verschiedensten Zwecke. *J. Meyer*

Wirtschaftliche Mitteilungen — Communications de nature économique

25 Jahre Schweizerischer Fachpresse-Verband

061.2 : 05 (494) Fachpresse

Am 27. Juni 1927 wurde in Zürich der Schweizerische Fachpresse-Verband gegründet, dem Redaktoren und ständige Mitarbeiter von Fachzeitschriften als Aktiv-, Verleger als Passivmitglieder angehören können.

Bis 1927 war die überwiegende Mehrheit der schweizerischen Fachblattredaktoren keiner Berufsorganisation angeschlossen; die wenigen, welche im Verein der Schweizer Presse (der Organisation der Redaktoren der politischen Tagespresse) als Passivmitglieder Aufnahme gefunden hatten, konnten sich dort nur bedingt wohl fühlen.

Aus bescheidenen Anfängen ist der Fachpresse-Verband zu einer beachtenswerten Vereinigung angewachsen und so weit erstarkt, dass er es verdient, neben den zwei «Grossen», dem Schweizerischen Zeitungsverleger-Verband und dem Verein der Schweizer Presse, als «Dritter im Bunde» gehört zu werden. Die Gesamtauflage der mehr als *1200 Fachschriften*, welche in der Schweiz herausgegeben werden, beträgt schätzungsweise etwa drei Millionen Exemplare, rund eine halbe Million weniger als die Gesamtauflage der Tageszeitungen und Amtsblätter zusammen.

Die positiven Leistungen des Fachpresse-Verbandes, welche sich vor allem in den neun bisher durchgeführten Weiterbildungskursen manifestierten, rechtfertigten eine etwas erweiterte Durchführung der Hauptversammlung 1952, die am 30. und 31. August in Zermatt abgehalten wurde und über 160 Teilnehmer vereinigte. Als sehr geschätzter Gast erschien Bundesrat Dr. Markus Feldmann, dessen Departement die Presse betreut, er selber eine bekannte Persönlichkeit der Feder. In seiner Tischrede hielt er eine kleine Vorlesung über die Aufgaben nicht nur der freien Presse, sondern auch der Behörden in ihrem Verhältnis zur Presse, die den ungeteilten Beifall der Fachblattredaktoren fand, obschon sie glücklicherweise nicht immer auf die Informationen aus dem Bundeshaus so sehr angewiesen sind, wie ihre Kollegen von der Tagespresse.

Der Fachpresse-Verband gibt eine eigene Zeitschrift heraus, «Die Fachpresse», welche auf das Jubiläum hin als Sonderheft erschien, dem ein Teil dieser Angaben entnommen sind. Präsident des Verbandes ist zur Zeit B. Marty, Zentralsekretär des Schweizerischen Werkmeister-Verbandes, der es mit grosser Tatkraft verstanden hat, den Fachpresse-Verband zu seiner heutigen Bedeutung zu führen. *Mt.*

Ein Markenrechtsstreit aus der Elektroindustrie

338 : 621.3 : 347.772

Die in Zürich domizilierte Firma Dr. W. Schaufelberger stellt unter den Wortmarken «Solis» und «Liliput» elektrische Heizkissen her. Seit dem Jahre 1949 brachte auch die in Hanau a. Main domizilierte «Quarzlampen GmbH» eine kleine Höhensonne, die sowohl ultraviolette, als auch Wärmestrahlen erzeugt, unter der Marke «Soliput» auf den Markt. Die schweizerische Firma erblickte in der Verwendung der Bezeichnung «Soliput» eine Verletzung ihrer Marken «Solis» und «Liliput» und reichte daher gestützt auf das Markenrecht Schadenersatzklage ein, wurde aber vom Handelsgericht Zürich mit der Begründung abgewiesen, dass es sich bei den von den beiden Parteien hergestellten und in Verkehr gebrachten Produkten um gänzlich verschiedenartige Waren im Sinne von Art. 6, Abs. 3 MSchG handle, so dass keinerlei Verwechslungsgefahr bestehe.

Im Gegensatz dazu verneinte das Bundesgericht die Warenverschiedenheit, hiess die von der zürcherischen Firma eingereichte Berufung gegen das handelsgerichtliche Urteil gut und wies die Sache zu neuer Entscheidung an die Vorinstanz zurück. In den Urteilserwägungen, denen für die Abklärung des Begriffes der gänzlichen Warenverschiedenheit grosse Bedeutung zukommt, wird im wesentlichen ausgeführt: Materiellrechtlich ist zu prüfen, ob das Erzeugnis, welches die beklagte deutsche Firma unter der angefochtenen Bezeichnung «Soliput» vertreibt, im Sinne von Art. 6, Abs. 3 MSchG seiner Natur nach gänzlich von den Waren abweicht, welche die klägerische Firma mit ihren Marken «Solis» und «Liliput» vertreibt. Bei der Entscheidung dieser Frage ist zunächst zu beachten, dass das Gesetz für die Anwendung von Abs. 3 des Art. 6 MSchG eine *gänzliche* Warenverschiedenheit verlangt. Das schweizerische Gesetz geht also weiter als andere Gesetze, die verwechselbare Zeichen nur für gleiche oder gleichartige Waren ausschliessen (BGE 56 II 404). Mit dem Erfordernis der gänzlichen Warenverschiedenheit will somit das schweizerische Gesetz einen besonders strengen Maßstab an den Begriff der Warenverschiedenheit angelegt wissen. Die Rechtsprechung hat sich allerdings gelegentlich toleranter gezeigt, denn nur so lässt sich erklären, dass z. B. in einem Urteil vom 28. Juni 1921 zwischen Garnen aus Schafwolle und Baumwollfasern genügende Warenverschiedenheit angenommen wurde (BGE 47 II 235).

Aber wenn man auch der Verschiedenheit der Gesetzestexte im schweizerischen und ausländischen Recht kein besonderes Gewicht beilegen wollte, so steht fest, dass die Zulässigkeit verwechselbarer Zeichen auf jeden Fall dort zu verneinen ist, wo deren Nebeneinanderbestehen beim Publikum Irrtümer und Unsicherheiten hervorrufen könnte (BGE 47 II 237). Warenverschiedenheit im Sinne von Art. 6, Abs. 3 MSchG ist demgemäss nicht schon dann anzunehmen, wenn zwischen den in Frage stehenden Waren als solchen keine Verwechslungsgefahr besteht. Es kommt daher nicht darauf an, dass nicht zu befürchten ist, es könnte ein Kunde, der ein Heizkissen «Solis» oder «Liliput» kaufen will, statt dessen eine Höhensonne «Soliput» der Beklagten erstehen. Die beiden in Frage stehenden Warengattungen dürfen vielmehr keine so nahe Beziehung zueinander aufweisen, dass das Publikum sie dem gleichen Produzenten zuschreiben könnte

(BGE 56 II 405, 62 II 64, 65 II 207). Die Gefahr eines solchen Irrtums über den Hersteller darf nicht leichter genommen werden als diejenige einer Verwechslung der Waren selbst, wenn das Grundprinzip des Markenrechts — den durch die Marke geschaffenen Hinweis auf eine bestimmte Herstellungsstätte und den in diesem Hinweis liegenden geschäftlichen Wert zu schützen — in vollem Umfang gewährleistet sein soll.

Vom Handelsgericht Zürich ist die Gefahr, dass die beiden hier in Frage stehenden Waren (Heizkissen und Höhensonne) demselben Produzenten zugeschrieben werden könnten, verneint worden, weil ihre Herstellung nach grundverschiedenen Verfahren erfolge, die ganz andere Fabrikationseinrichtungen und ein für andere Zwecke ausgebildetes Personal bedingen. Diese Überlegungen mögen auf den technisch gebildeten Fachmann zutreffen, der in die Herstellungsweise der beiden Erzeugnisse Einblick hat. Anders verhält es sich aber mit der breiten Masse der letzten Abnehmer, die nicht über solche besondern Kenntnisse verfügen. Auf sie und auf ihre Verkehrsauffassung kommt es aber nach der ständigen Rechtsprechung des Bundesgerichtes gerade an. Nun hat man es bei den hier in Frage stehenden Waren — Höhensonne einerseits, Heizkissen anderseits — sowohl auf Seite der Klägerin, wie der Beklagten mit Apparaten zu medizinischen und hygienischen Zwecken des allgemeinen Gebrauchs zu tun. Beide werden dem breiten Publikum zum Kauf angeboten und werden auch vom breiten Publikum gekauft. Die beiden Artikel werden in den gleichen Spezialgeschäften, z. B. Elektrizitäts- und Sanitätsgeschäften, feilgeboten. Identität der Vertriebsstätten darf aber im allgemeinen als Indiz für Warengleichartigkeit aufgefasst werden (BGE 38 II 706). Es ist daher sehr wohl möglich, dass der technische Laie bei Ähnlichkeit der Marken auf den Gedanken kommen könnte, die beiden Artikel stammen vom gleichen Produzenten.

Nach der Auffassung der Vorinstanz ist ein solcher Irrtum nicht wahrscheinlich wegen der verschiedenen Wirkungsweise und Verwendungsart der beiden Erzeugnisse. Diese Verschiedenheit des Zwecks und der Anwendungsweise schliesst aber einen Irrtum der Abnehmerschaft über die Herkunft keineswegs aus. Der Satz, dass Gleichheit des Gebrauchszweckes für Warengleichartigkeit spreche (BGE 56 II 404), darf nicht dahin umgekehrt werden, dass verschiedene Zweckbestimmung auf verschiedene Hersteller schliessen lasse. Vielmehr kann auch bei solcher Verschiedenartigkeit Warengleichartigkeit gegeben sein; so werden z. B. Kochherde und Bügeleisen trotz ihres verschiedenen Verwendungszweckes häufig von ein und demselben Fabrikationsunternehmen hergestellt.

Die Ausführungen der Vorinstanz, das Heizkissen sei ausschliesslich Wärmespender, während die vom Apparate der Beklagten erzeugten heilenden und gesundheitsfördernden Ultraviolettstrahlen kalt seien, büssen ihr Gewicht zum guten Teil schon deswegen ein, weil die «Soliput»-Lampe neben dem Quarzbrenner, der die ultravioletten Strahlen aussendet, auch einen elektrischen Heizkörper aufweist, der Wärme spendet. Die Beklagte hebt denn auch in ihrer Reklame die «Vereinigung von Ultraviolett und Wärme» als besondern Vorteil der «Soliput»-Lampe hervor. Zu all dem weist sie aber auch noch ausdrücklich darauf hin, dass die Wärmestrahlen auch allein benutzt werden können. Diese Reklame ist dazu angetan, dem vom Handelsgericht in den Vordergrund gerückten Unterschied der beiden Apparate weitgehend zu verwischen und der Vermutung gleicher Herkunft Vorschub zu leisten. Auch der Name «Höhensonne» weckt beim Durchschnittspublikum die Vorstellung von Sonnenwärme und damit von Wärme überhaupt; denn dass die Ultraviolettstrahlen kalt sind, darf nicht als allgemein bekannt vorausgesetzt werden.

Das «Heizkissen» der Klägerin und die «Höhensonne» der Beklagten können somit nicht als Waren angesehen werden, die ihrer Natur nach *gänzlich* voneinander abweichen, so dass die auf Art. 6, Abs. 3 MSchG gegründete Klageabweisung durch das Handelsgericht sich nicht halten lässt. In Gutheissung der Berufung wurde daher das Urteil des Handelsgerichtes Zürich vom 14. November 1950 aufgehoben und die Sache zu neuer Entscheidung im Sinne der vorstehenden Erwägungen an die Vorinstanz zurückgewiesen. *E. G.*

Wege und Ziele der österreichischen Elektrizitätswirtschaft

621.311(436)

[Nach: *O. Vas:* Wege und Ziele der österreichischen Elektrizitätswirtschaft. Öster. Z. Elektr.-Wirtsch. Bd. 5(1952), Nr. 1, S. 1...7, Nr. 2, S. 33...41, Nr. 3, S. 68...75, Nr. 5, S. 202...219.]

Mit der Elektrizitätsversorgung Österreichs befassten sich ursprünglich Einzelunternehmungen auf privatwirtschaftlicher Basis. Um die Jahrhundertwende wurde die örtliche Energieversorgung in den Aufgabenkreis der Gemeindewirtschaft einbezogen, während die ländliche Versorgung zunächst noch den Privatunternehmern überantwortet blieb und erst wenige Jahre vor dem ersten Weltkrieg in ihr Programm aufgenommen wurde. Während des ersten Weltkrieges dachte man sogar an die Schaffung einer Reichssammelschiene als Verbindung der Alpenwasserkraftwerke mit den Kohlengebieten im Norden der österreich-ungarischen Monarchie. Dieser Gedanke der Verbundwirtschaft wurde später wieder von seiten der nunmehrigen Bundesländer Österreichs aufgegriffen, die mit ihren Wasserkraftgesellschaften in Form gemischtwirtschaftlicher Unternehmungen Träger der Überlandversorgung in ihren Hoheitsbereichen schufen.

Im Jahre 1933 verteilte sich die verfügbare Gesamtleistung von 1125 MW zu 35,6 % auf thermische und zu 64,4 % auf hydraulische Werke. Wohl war zwischen 1932 und 1938 ein Stillstand im Ausbau der österreichischen Elektrizitätswirtschaft zu verzeichnen, sie erwies sich aber in diesen Jahren als überaus krisenfest und zeigte eine langsame aber stetige Entwicklung.

Mit der Unterordnung der österreichischen Elektrizitätswirtschaft unter die elektrizitätspolitischen Grundsätze des Deutschen Reiches wurde an den Ausbau neuer Kraftanlagen geschritten. Zu diesem Zweck wurde die Alpenelektrowerke A.-G. (AEW) gegründet, die eine Reihe österreichischer Werke und Beteiligungen, auch an den meisten österreichischen Landesgesellschaften, übernahm. An grossen Bauten wurden 1944 die Hauptstufe Kaprun mit einer Maschinengruppe und 1943 das Draukraftwerk Schwabeck vollendet. Eine Reihe weiterer Kraftwerke wurde während des Krieges in Angriff genommen, die Vollendung aber gelang nur bei wenigen; zwei bestehende Dampfkraftwerke wurden erweitert und 4 neue Werke errichtet.

Ein neues System von 100-kV-Leitungen entstand als Erweiterung des bestehenden Verbundleitungsnetzes von Steiermark und Oberösterreich nach Wien. Eine 220-kV-Leitung wurde vom Umspannwerk Ernsthofen bei Linz zum Umspannwerk St. Peter bei Braunau errichtet; von diesem wurde durch eine Verbindung nach Ludersheim bei Nürnberg der Anschluss an das mitteldeutsche Braunkohlengebiet hergestellt. Die Fortsetzung dieses 220-kV-Systems von Ernsthofen nach Bisamberg bei Wien fand erst 1950 ihre Verwirklichung. Ebenso wurde erst 1947 die 220-kV-Leitung von Kaprun nach Ernsthofen von der späteren Verbundgesellschaft errichtet.

Nach 1945 verlor das auf den politischen Raum des Deutschen Reiches abgestellte energiewirtschaftliche Konzept seine Grundlage. Durch die freiwillige Zusammenarbeit der grossen Energielieferungsunternehmen kam es aber schnell zu einer Konsolidierung der Elektrizitätswirtschaft. Für die Finanzierung ihrer Kraftwerksbauten konnten zunächst die Landesgesellschaften durch eigene Operationen aufkommen; bei der AEW sprang vorerst die Bundesregierung mit eigenen Mitteln ein.

Zur Vorbereitung einer nach einheitlichen Grundsätzen aufgebauten Elektrizitätswirtschaft beschlossen die Landesgesellschaften und die AEW, die allgemeine Energieversorgung grundsätzlich der öffentlichen Hand, d. h. dem Bund, den Bundesländern (der Stadt Wien) und in besonderen Fällen auch den Gemeinden zu unterstellen. Eine Verstaatlichung im Sinne eines einheitlichen, bürokratisch geleiteten Staats- oder Monopolbetriebes wurde einmütig abgelehnt.

Das 1947 geschaffene Verstaatlichungsgesetz trug diesen Richtlinien weitgehend Rechnung und betraute die bestehenden Landesgesellschaften mit der unmittelbaren Versorgung ihrer auf die politischen Landesgrenzen abgestellten Bereiche. Die Anteilsrechte an den Landesgesellschaften gingen in das Eigentum des betreffenden Bundeslandes über. An Stelle der AEW wurden 4 «Sondergesellschaften» gebildet, eine vollkommen neue Organisation von regionalen Unternehmungen über den Landesgesellschaften, die aus zum Teil in Betrieb stehenden, zum grössten Teil aber in Bau be-

Fortsetzung auf Seite 780

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

	Entreprises Electriques Fribourgeoises Fribourg		Elektrizitätswerk der Stadt Schaffhausen Schaffhausen		Elektrizitätswerk Schwanden Schwanden		Wasser- und Elektrizitätswerk der Gemeinde Buchs Buchs (SG)	
	1950	1949	1951	1950	1951	1950	1951	1950
1. Energieproduktion . . kWh	341 683 110	246 872 400	**35 912 970**	39 409 640	**7 549 735**	7 704 240	**6 688 300**	7 598 000
2. Energiebezug . . . . kWh	**36 799 035**	64 912 950	**13 271 656**	7 501 930	**27 071 344**	25 633 190	**1 293 200**	855 000
3. Energieabgabe . . . . kWh	378 482 145	311 785 350	47 672 626[1])	45 168 970[1])	**34 117 636**	32 894 920	**7 981 500**	8 453 000
4. Gegenüber Vorjahr . . %	**+ 21,39**	+ 1,44	**+ 5,5**	+ 3,2	**+ 3,8**	+ 13,9	**— 6**	+ 12
5. Davon Energie zu Abfallpreisen . . . . . kWh	**7 352 960**	5 836 575	**474 100**	2 382 100	**7 845 331**	8 300 016	**2 112 000**	2 955 000
11. Maximalbelastung . . kW	**97 300**	89 500	**9 990**	9 730	**10 540**	9 900	**2 250**	2 050
12. Gesamtanschlusswert . kW	**106 400**	106 400	**73 283**	70 094	**29 167**	27 881	**13 700**	12 690
13. Lampen . . . . . Zahl	**511 673**	496 750	**187 221**	181 301	**26 794**		**22 525**	21 519
13. Lampen . . . . . kW	**17 168**	16 467	**7 561**	7 308	**1 014**	988	**1 063**	1 002
14. Kochherde . . . . . Zahl	**16 534**	15 228	**1 866**	1 749	**1 493**	1 434	**1 316**	1 248
14. Kochherde . . . . . kW	**112 740**	103 914	**13 524**	13 516	**7 007**	6 662	**6 350**	5 940
15. Heisswasserspeicher . . Zahl	**11 600**	10 653	**2 756**	2 534	**532**	504	**889**	792
15. Heisswasserspeicher . . kW	**14 062**	12 914	**4 722**	4 295	**602**	568	**426**	368
16. Motoren . . . . . Zahl	—	—	**10 895**	10 269	**586**	576	**573**	541
16. Motoren . . . . . kW	—	—	**32 887**	31 909	**895**	874	**1 440**	1 340
21. Zahl der Abonnemente . . .	**44 220**	43 268	—	—	**4 575**	4 546	**2 002**	1 983
22. Mittl. Erlös p. kWh Rp./kWh	**4,6**	4,8	**6,67**	6,66	**4,3**	4,25	**6,7**	6,1
Aus der Bilanz:								
31. Aktienkapital . . . . Fr.	—	—	—	—	—	—	—	—
32. Obligationenkapital . . »	**86 500 000**	81 000 000	—	—	—	—	—	—
33. Genossenschaftsvermögen »	—	—	—	—	—	—	—	—
34. Dotationskapital . . . »	**40 000 000**	40 000 000	—	—	—	—	—	—
35. Buchwert Anlagen, Leitg. »	112 786 461	111 415 502	**?**	?	**500 000**	500 000	**950 000**	847 300
36. Wertschriften, Beteiligung »	**13 866 287**	13 433 590	**?**	?	—	—	—	—
37. Erneuerungsfonds . . . »	**2 000 000**	2 000 000	**?**	?	**400 000**	400 000	**300 000**	300 000
Aus Gewinn- und Verlustrechnung:								
41. Betriebseinnahmen . . Fr.	**17 298 064**	14 905 974	**2 964 782**	2 773 355	**1 525 387**	1 420 492	**676 800**	616 500
42. Ertrag Wertschriften, Beteiligungen . . . . . »	**496 964**	543 938	**39 403**	76 274	—	—	—	—
43. Sonstige Einnahmen . . »	**6 969 691**	7 415 660	**10 483**	11 362	**19 046**	10 012	—	—
44. Passivzinsen . . . . . »	**4 632 733**	4 592 360	**15 750**	18 000	—	—	**18 500**	14 500
45. Fiskalische Lasten . . . »	**1 468 718**	1 375 550	**47 540**	50 340	**9 408**	9 498	**4 320**	4 310
46. Verwaltungsspesen . . . »			**199 353**	419 128	**121 535**	114 351	**2 500**	2 400
47. Betriebsspesen . . . . »	**11 799 745**	11 805 249	**971 101**	774 154	**254 160**	242 499	**131 350**	138 600
48. Energieankauf . . . . »	**1 350 859**	1 781 048	**535 982**	344 116	**935 011**	840 975	**59 000**	52 800
49. Abschreibg., Rückstell'gen »	**3 252 774**	1 534 086	**280 387**	485 253	**300 000**	300 000	**283 500**	250 600
50. Dividende . . . . . »	—	—	—	—	—	—	—	—
51. In %	—	—	—	—	—	—	—	—
52. Abgabe an öffentliche Kassen . . . . . »	**1 500 000**	1 200 000	**712 000**	762 000	**166 500**	198 500	**125 000**	125 000
Übersichten über Baukosten und Amortisationen								
61. Baukosten bis Ende Berichtsjahr . . . . . Fr.	138 596 865	134 959 906	**12 738 766**	12 445 623	**1 981 241**	1 981 241	**4 716 500**	4 460 600
62. Amortisationen Ende Berichtsjahr . . . . . »	**25 810 404**	23 544 404	**12 288 766**	11 995 623	**1 481 241**	1 481 241	**4 766 500**	3 613 200
63. Buchwert . . . . . »	—	—	**450 000**	450 000	**500 000**	500 000	**950 000**	847 400
64. Buchwert in % der Baukosten	**18,62**	17,44	**3,5**	3,6	**25**	25	**20**	19

[1]) Die Energieabgabe im gesamten städtischen Absatzgebiet (inkl. Direktlieferungen EKS und NOK) beträgt: 1950: 63 807 120 kWh, max. Bel. 14 800 kW; 1951: 73 442 326 kWh, max.Bel. 14 900 kW.

Energiestatistik

der Elektrizitätswerke der allgemeinen Elektrizitätsversorgung

Bearbeitet vom eidgenössischen Amt für Elektrizitätswirtschaft und vom Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

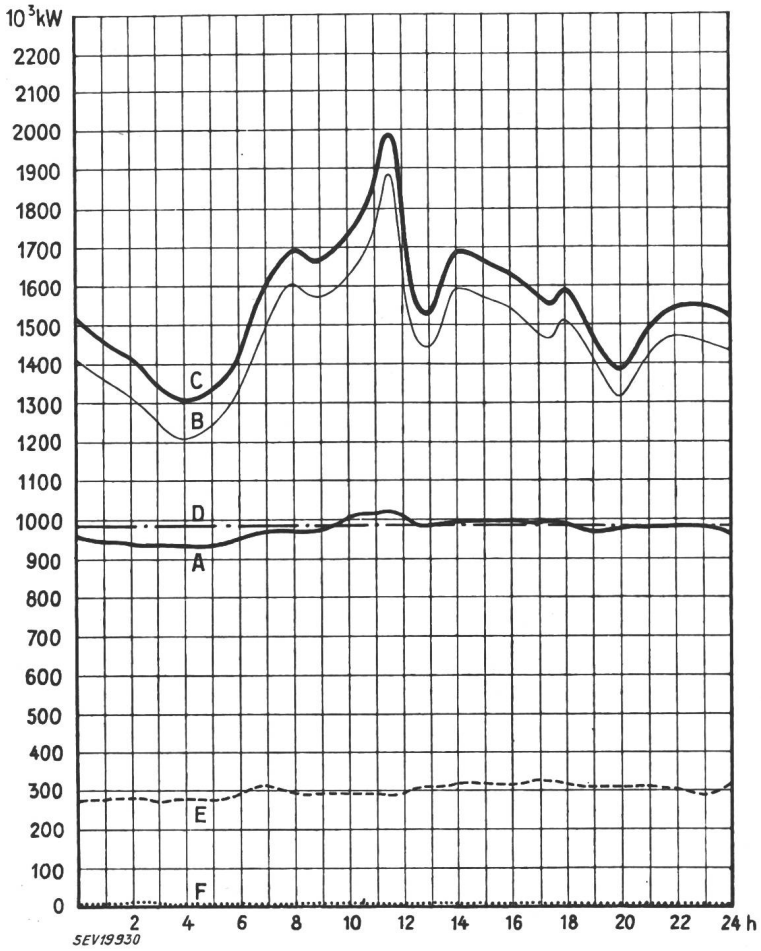
Die Statistik umfasst die Energieerzeugung aller Elektrizitätswerke für Stromabgabe an Dritte, die über Erzeugungsanlagen von mehr als 300 kW verfügen. Sie kann praktisch genommen als Statistik *aller* Elektrizitätswerke für Stromabgabe an Dritte gelten, denn die Erzeugung der nicht berücksichtigten Werke beträgt nur ca. 0,5 % der Gesamterzeugung.

Nicht inbegriffen ist die Erzeugung der Schweizerischen Bundesbahnen für Bahnbetrieb und der Industriekraftwerke für den eigenen Bedarf. Die Energiestatistik dieser Unternehmungen erscheint jährlich einmal in dieser Zeitschrift.

Monat	Energieerzeugung und Bezug											Speicherung				Energieausfuhr	
	Hydraulische Erzeugung		Thermische Erzeugung		Bezug aus Bahn- und Industrie-Kraftwerken		Energie-Einfuhr		Total Erzeugung und Bezug		Veränderung gegen Vorjahr	Energieinhalt der Speicher am Monatsende		Änderung im Berichtsmonat — Entnahme + Auffüllung			
	1950/51	1951/52	1950/51	1951/52	1950/51	1951/52	1950/51	1951/52	1950/51	1951/52		1950/51	1951/52	1950/51	1951/52	1950/51	1951/52
	in Millionen kWh										%	in Millionen kWh					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Oktober	733	776	9	21	23	23	42	59	807	879	+ 8,9	1034	1066	−158	−192	58	56
November...	666	728	8	17	21	26	61	70	756	841	+11,2	1019	1057	− 15	− 9	37	45
Dezember...	746	727	3	10	19	19	47	88	815	844	+ 3,6	831	891	−188	−166	46	35
Januar	710	730	5	15	19	20	74	104	808	869	+ 7,6	617	641	−214	−250	46	36
Februar.....	647	710	2	13	16	19	55	105	720	847	+17,6	409	347	−208	−294	48	59
März	759	757	2	3	19	23	54	67	834	850	+ 1,9	250	253	−159	− 94	59	57
April	753	822	1	1	29	35	38	14	821	872	+ 6,2	264	326	+ 14	+ 73	61	82
Mai	879	966	1	1	47	65	11	5	938	1037	+10,5	415	424	+151	+ 98	113	155
Juni.....	925	958	1	1	48	59	7	5	981	1023	+ 4,3	768	806	+353	+382	141	167
Juli	974	1011	1	1	43	57	8	6	1026	1075	+ 4,8	1140	1090	+372	+284	161	207
August	1009		1		45		5		1060			1274		+134		178	
September ..	915		3		50		4		972			1258[4]		− 16		151	
Jahr.....	9716		37		379		406		10538							1099	
Okt.-März...	4261	4428	29	79	117	130	333	493	4740	5130	+ 8,2					294	288
April-Juli ...	3531	3757	4	4	167	216	64	30	3766	4007	+ 6,4					476	611

Monat	Verwendung der Energie im Inland																
	Haushalt und Gewerbe		Industrie		Chemische, metallurg. u. thermische Anwendungen		Elektrokessel [1]		Bahnen		Verluste und Verbrauch der Speicherpumpen [2]		Inlandverbrauch inkl. Verluste				
													ohne Elektrokessel und Speicherpump.		Veränderung gegen Vorjahr [3] %	mit Elektrokessel und Speicherpump.	
	1950/51	1951/52	1950/51	1951/52	1950/51	1951/52	1950/51	1951/52	1950/51	1951/52	1950/51	1951/52	1950/51	1951/52		1950/51	1951/52
	in Millionen kWh																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Oktober	314	349	136	151	110	128	33	23	50	53	106	119	713	797	+11,8	749	823
November...	321	348	135	146	90	109	14	14	52	55	107	124	700	770	+10,0	719	796
Dezember...	348	372	136	140	89	108	23	7	62	67	111	115	742	798	+ 7,5	769	809
Januar	350	381	140	150	87	106	16	8	61	69	108	119	743	822	+10,6	762	833
Februar.....	307	357	127	146	81	101	14	8	51	64	92	112	655	777	+18,6 *)	672	788
März	328	349	133	142	118	116	37	14	56	60	103	112	735	773	+ 5,2	775	793
April	305	312	130	126	127	126	49	64	50	48	99	114	704	711	+ 1,0	760	790
Mai	298	310	131	131	124	130	112	137	43	44	117	130	699	728	+ 4,1	825	882
Juni.....	276	288	130	130	118	128	149	134	44	43	123	133	678	704	+ 3,8	840	856
Juli	281	302	128	136	123	129	167	127	47	40	119 (11)	134 (13)	687	728	+ 6,0	865	868
August	293		133		127		162		43		124		711			882	
September ..	300		136		124		103		42		116		710			821	
Jahr.....	3721		1595		1318		879		601		1325		8477			9439	
Okt.-März...	1968	2156	807	875	575	668	137	74	332	368	627 (21)	701 (31)	4288	4737	+10,5	4446	4842
April-Juli ...	1160	1212	519	523	492	513	477	462	184	175	458 (45)	511 (63)	2768	2871	+ 3,7	3290	3396

[1]) D. h. Kessel mit Elektrodenheizung.
[2]) Die in Klammern gesetzten Zahlen geben den Verbrauch für den Antrieb von Speicherpumpen an.
[3]) Kolonne 15 gegenüber Kolonne 14.
[4]) Energieinhalt bei vollen Speicherbecken: Sept. 1951 = 1310 Mill. kWh.
*) Die Zunahme beträgt 14,2 %, wenn der 29. Februar in Abzug gebracht wird.



Tagesdiagramme der beanspruchten Leistungen,

Mittwoch, den 16. Juli 1952

Legende:

1. Mögliche Leistungen: 10^3 kW

Laufwerke auf Grund der Zuflüsse (0—D) . .	984
Saisonspeicherwerke bei voller Leistungsabgabe (bei maximaler Seehöhe)	1170
Total mögliche hydraulische Leistungen . . .	2154
Reserve in thermischen Anlagen	155

2. Wirklich aufgetretene Leistungen

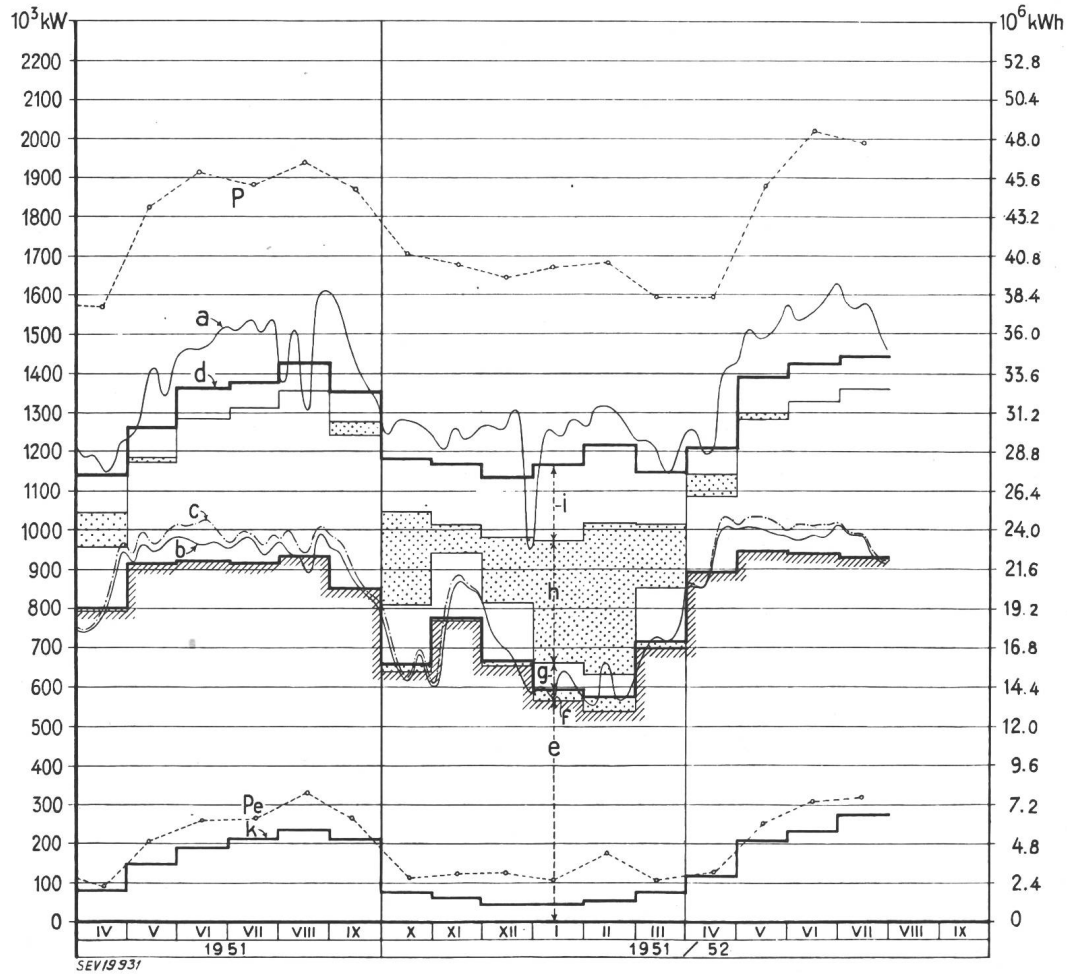
0—A Laufwerke (inkl. Werke mit Tages- und Wochenspeicher).
A—B Saisonspeicherwerke.
B—C Thermische Werke, Bezug aus Bahn- und Industrie-Kraftwerken und Einfuhr.
0—E Energieausfuhr.
0—F Energieeinfuhr.

3. Energieerzeugung: 10^6 kWh

Laufwerke	23,5
Saisonspeicherwerke	12,2
Thermische Werke	0
Bezug aus Bahn- und Industrie-Kraftwerken	2,0
Einfuhr	0,2
Total, Mittwoch, den 16. Juli 1952	37,9
Total, Samstag, den 19. Juli 1952	34,1
Total, Sonntag, den 20. Juli 1952	26,1

4. Energieabgabe

Inlandverbrauch	30,8
Energieausfuhr	7,1



Mittwoch- und

Monatserzeugung

Legende:

1. Höchstleistungen:
(je am mittleren Mittwoch jedes Monates)
P des Gesamtbetriebes
Pe der Energieausfuhr.

2. Mittwocherzeugung:
(Durchschnittl. Leistung bzw. Energiemenge)
a insgesamt;
b in Laufwerken wirklich;
c in Laufwerken möglich gewesen.

3. Monatserzeugung:
(Durchschnittl. Monatsleistung bzw. durchschnittl. tägliche Energiemenge)
d insgesamt;
e in Laufwerken aus natürl. Zuflüssen;
f in Laufwerken aus Speicherwasser;
g in Speicherwerken aus Zuflüssen;
h in Speicherwerken aus Speicherwasser;
i in thermischen Kraftwerken und Bezug aus Bahn- und Industriewerken und Einfuhr;
k Energieausfuhr;
d-k Inlandverbrauch.

griffenen Wasserkraftwerken und einem thermischen Kraftwerk bestanden. Es handelte sich dabei um bestimmte Grosskraftwerke, die wegen ihrer Leistung oder ihres Jahresarbeitsvermögens nicht zur Erfüllung der Aufgaben der Landesgesellschaften bestimmt sind.

Schliesslich wurde die Österreichische Elektrizitätswirtschafts A.-G. als Verbundgesellschaft gegründet; eine Holdinggesellschaft mit folgenden Aufgaben: die treuhändige Verwaltung der Bundesbeteiligungen an den Sondergesellschaften, die Führung der dem Betriebe der Landes- und Sondergesellschaften übergeordneten Verbundwirtschaft, Übernahme, Errichtung und Betrieb von Verbundleitungen, Veranlassung des Baues neuer Grosskraftwerke, Beobachtung des Stromhandels und Überwachung des Exportes. Zur Durchführung dieser Aufgaben wurde ihr praktisch das ganze 110- und 220-kV-Netz samt den zugehörigen Umspannwerken, Schaltstellen usw. übertragen.

Der Energieverbrauch erreichte nach einem Tiefstand im Jahre 1945, drei Jahre später bereits den Wert von 1943 und überschritt im Jahre 1949 den Verbrauch von 1944. 1951 wurden bereits 265 % des Verbrauches von 1937 erreicht. Trotz des mit allen verfügbaren Mitteln betriebenen Baues von Wasserkraftwerken steigt der Bedarf schneller als die zur Verfügung stehenden Leistungen und es muss damit gerechnet werden, dass bis 1956 die im Bau befindlichen Kraftwerke nicht in der Lage sein werden, diesen Bedarf zu decken. Der Einsatz von Dampfkraftwerken muss daher ebenfalls ständig vergrössert werden. Bis heute ist die mögliche Höchstleistung aller thermischen Kraftwerke auf rund 615 MW gestiegen und wird sich noch in diesem Jahre auf 741 MW erhöhen. Anfang 1952 war die mögliche Höchstleistung aller in Betrieb stehenden Wasserkraftanlagen 1547 MW, ihr Arbeitsvermögen im Regeljahr 6324 GWh. Die wasserkraftwirtschaftliche Mangelsituation wird dadurch gekennzeichnet, dass mindestens 3700 GWh zusätzlicher Speicherinhalt notwendig wären, um den Gang des heute verlaufenden Dargebots dem Bedarf entsprechend ergänzen zu können.

Auf die Lenkung auf dem Gebiete der Elektrizitätsversorgung, die den Lastverteilerbehörden obliegt, kann also noch lange nicht verzichtet werden. Den Hauptanteil an der grossen Verbrauchssteigerung bildet der Industriebedarf.

Um die Ziele der österreichischen Elektrizitätswirtschaft zu erreichen, müssen neue Wege der Finanzierung gefunden werden, ähnlich etwa dem Investitionsplan der deutschen gewerblichen Wirtschaft oder die wiederholt vorgeschlagenen wertgesicherten und steuerbegünstigten Wasserkraft-Obligationen.

Eine weitere Zielsetzung ist die Errichtung von Wasserkraftwerken in Vorarlberg und Tirol, die dem internationalen Energieaustausch dienen. Hiefür stehen ausbauwürdige Anlagen mit einem Arbeitsvermögen von schätzungsweise 10 TWh (Milliarden kWh) zur Verfügung. Im westlichen Österreich wurde schon vor dem ersten Weltkrieg Energie ins Ausland, nach Norden geliefert. 1924 wurde unter deutscher Beteiligung die Vorarlberger Illwerke G. m. b. H. gegründet und ein Vertrag über den Ausbau des Kraftwerkesystems im Ill-Gebiet geschlossen. Damit begann eine elektrizitätswirtschaftliche Zusammenarbeit zwischen den Wasserkraftwerken Vorarlbergs und den thermischen Kraftwerken des Ruhrgebietes. Die damals errichtete Fernleitung Bürs–Herbertingen–Hoheneck (bei Stuttgart) – Kelsterbach (bei Frankfurt a. M.) – Brauweiler (bei Köln) war die erste 220-kV-Leitung zwischen Nord- und Süddeutschland. Der sich entwickelnde Verbundbetrieb — Energietransport nach Deutschland aus dem österreichischen Wasserkraftüberschuss im Sommer bzw. Energietransport von Deutschland nach Österreich im Winter — musste als ideal bezeichnet werden. Auch für die Erzeugung des Achenseekraftwerkes im Tirol mussten die Abnehmer im benachbarten Bayern gesucht werden, dessen Netz durch neue 110-kV-Leitungen mit dem tirolischen Netz verflochten wurde.

Erwähnt seien noch die Verbindungen der Draukraftwerke mit den jugoslawischen Gebieten Marburg, Cilli und Wöllan, für die erst 1951 ein neuer Energielieferungsvertrag abgeschlossen wurde. *F. Stumpf*

Zahlen aus der schweizerischen Wirtschaft

(Auszüge aus «Die Volkswirtschaft» und aus «Monatsbericht Schweizerische Nationalbank»)

Nr.		Juli 1951	Juli 1952
1.	Import . . . . . (Januar-Juli) . . . Export . . . . . (Januar-Juli) . . . (10⁶ Fr.)	465,3 (3604,9) 390,4 (2635,2)	442,1 (3173,4) 408,6 (2659,5)
2.	Arbeitsmarkt: Zahl der Stellensuchenden	1733	2104
3.	Lebenskostenindex*) (Aug. 1939 = 100)	167	171
	Grosshandelsindex*) (Aug. 1939 = 100)	224	220
	Detailpreise*): (Landesmittel) (August 1939 = 100)		
	Elektrische Beleuchtungsenergie Rp./kWh. . . .	32 (89)	32 (89)
	Elektr. Kochenergie Rp./kWh	6,5 (100)	6,5 (100)
	Gas Rp./m³	28 (117)	29 (121)
	Gaskoks Fr./100 kg. . .	18,12(233)	18,41(237)
4.	Zahl der Wohnungen in den zum Bau bewilligten Gebäuden in 42 Städten	1535	1072
	(Januar-Juli)	(10822)	(8541)
5.	Offizieller Diskontsatz . . %	1,50	1,50
6.	Nationalbank (Ultimo)		
	Notenumlauf . . . 10⁶ Fr.	4469	4635
	Täglich fällige Verbindlichkeiten . . . . 10⁶ Fr.	1753	1628
	Goldbestand und Golddevisen 10⁶ Fr.	6202	6150
	Deckung des Notenumlaufes und der täglich fälligen Verbindlichkeiten durch Gold %	96,65	92,81
7.	Börsenindex (am 25. d. Mts.)		
	Obligationen	103	103
	Aktien	286	307
	Industrieaktien	423	414
8.	Zahl der Konkurse	30	44
	(Januar-Juli)	(305)	(269)
	Zahl der Nachlassverträge . .	16	22
	(Januar-Juli)	(126)	(100)
9.	Fremdenverkehr	Juni 1951	Juni 1952
	Bettenbesetzung in % nach den *vorhandenen* Betten . .	31,4	34,4
10.	Betriebseinnahmen der SBB *allein*	Juni 1951	Juni 1952
	aus Güterverkehr (Januar-Juni) . . (in 1000 Fr.)	30 971 (186 110)	29 388 (178 279)
	aus Personenverkehr (Januar-Juni) . . (in 1000 Fr.)	22 743 (129 703)	27 346 (141 703)

*) Entsprechend der Revision der Landesindexermittlung durch das Volkswirtschaftsdepartement ist die Basis Juni 1914 = 100 fallen gelassen und durch die Basis August 1939 = 100 ersetzt worden.

Miscellanea

J. B. Christoffel, ein Pionier der Telephontechnik, 80 Jahre alt

Am 10. September 1952 vollendete in voller körperlicher und geistiger Frische *J. B. Christoffel*, Mitglied des SEV seit 1919, sein 80. Lebensjahr.

Der Jubilar, der seit mehr als 60 Jahren der Bell Telephone Manufacturing Co. in Antwerpen angehört, ist einer der markantesten Auslandschweizer unserer Zeit. Schon im Jahre 1895 hat er im Auftrage seiner Firma die schweizerische Telephonverwaltung mit den neuesten Errungenschaften auf dem Gebiet der Telephontechnik vertraut gemacht. Seither wirkte er massgebend an der Entwicklung des Telephonwesens mit.

J. B. Christoffel ist heute noch Vizepräsident des Verwaltungsrates der Bell Telephone Manufacturing Co., Präsident

des Verwaltungsrates der Standard Telephon und Radio A.-G. und Verwaltungsratsmitglied der Rediffusion A.-G.

Wir wünschen dem Jubilar, dass ihm noch Jahre fruchtbaren Wirkens beschieden sein mögen.

Kleine Mitteilungen

Kurs über Ausdruck und Verhandlung in Thun. Am 8. Oktober beginnt in Thun ein Kurs über Ausdruck und Verhandlung, der sich über zehn Mittwochabende erstreckt. Der Kursleiter, Dr. *F. Bernet*, zeigt die verschiedenen Möglichkeiten, um beim mündlichen und schriftlichen Verkehr und beim Verhandeln im Geschäftsleben sowie mit Amtsstellen einen *höheren Wirkungsgrad* zu erreichen. Das Wort ist ein Werkzeug, das bei uns vielfach zu wenig Beachtung findet, aber ein produktives Zusammenwirken fördern kann. Die Darlegungen des Kursleiters werden ergänzt durch einen planmässigen Erfahrungsaustausch. Programme sind erhältlich bei Dr. F. Bernet, Höhestrasse 7, Zollikon bei Zürich.

Bahnelektrifikation in Holland. Die Elektrifikation der Niederländischen Eisenbahnen mit 1500 V Gleichstrom hat im Jahre 1951 gute Fortschritte gemacht. Das elektrifizierte Bahnnetz erfuhr eine Erweiterung von rund 900 km auf 1948 km, so dass es Ende 1951 nahezu einen Drittel der gesamten Netzlänge umfasste.

Literatur — Bibliographie

621.38 *Nr. 10 953*

Industrielle Elektronik. Von *Reinhard Kretzmann*. Berlin, Verlag für Radio-Foto-Kinotechnik, 1952; 8°, 226 S., Fig., Tab. — Preis: geb. DM 12.50.

Der Verfasser wendet sich vor allem an den in der Fabrikation tätigen Betriebsingenieur, dem er einen Einblick in das wachsende Gebiet der industriellen Elektrotechnik geben möchte.

In einem ersten Teil «Die Röhren und ihre Grundschaltungen» wird ein Abriss über Elektronenröhren gegeben; ein etwas breiterer Raum wird den gasgefüllten Röhren (Dioden, Thyratrons, Ignitrons) sowie den Gleichrichterschaltungen gewährt. Der zweite Teil «Elektronische Geräte für industrielle Zwecke» behandelt das grosse Gebiet heutiger Anwendungen an Hand gut dokumentierter Ausführungsbeispiele (vorwiegend deutscher Konstruktion), so z. B. elektronische Relais, Impulszähler, Zeitgeber, Schweisszeitschalter, Hochfrequenzheizung von Werkstücken. Literaturverzeichnis und ein Anhang mit einigen Röhrendaten (Valvo) vervollständigen das Werk. Bei den Zählschaltungen wird ein Beispiel mit Thyratrons und ein solches mit «Hard Valves» gegeben. Das Kapitel «Zeitgeber» beschreibt ausschliesslich einfache *RC*-Schaltungen mit Thyratrons. Hier vermisst man Angaben über die Streuung der Schaltzeiten bei Spannungsschwankungen im Speisenetz der Geräte.

Das flüssig geschriebene und gut ausgestattete Bändchen wird dem Betriebsingenieur eine willkommene Gelegenheit bieten, den Stand der heutigen industriellen Elektronik in knapper, präziser Form kennen zu lernen und sich von deren Wert zu überzeugen. *R. Ritter*

51 *Nr. 10 954*

Compléments de mathématiques à l'usage des ingénieurs de l'électrotechnique et des télécommunications. Par *André Angot*. Paris, Ed. de la Revue d'Optique, 2e éd. 1952; 8°, VIII, 688 p., fig., tab. — Collection technique du CNET ⟨Centre National d'Etudes des Télécommunications⟩ — Prix: broché fr. f. 4000.—.

Dieses Handbuch der angewandten Mathematik füllt eine Lücke in der französischen Literatur aus. Es wurde für den Elektro- und Nachrichten-Ingenieur geschrieben, kann aber auch den Physikern sehr nützlich sein. Das reich mit praktischen Beispielen versehene Werk behandelt in neun Kapiteln komplexe Grössen, Fourier-Reihe und -Integral, Vektorrechnung, Matrizenrechnung, Tensoren und deren Anwendung, Integration von Differentialgleichungen, einige gebräuchliche Funktionen mit Tafeln, Operatoren-Rechnung und Wahrscheinlichkeits-Rechnung.

Die Darstellung vermeidet Weitschweifigkeit und tendiert stark auf die praktische Anwendung der mathematischen Methoden in der Elektrotechnik. Wer sich in die Herleitungen vertiefen will, findet am Schluss der Kapitel 4, 5, 7, 8 und 9 genügend Literaturangaben. Ein Schlagwortverzeichnis erleichtert das schnelle Auffinden bestimmter Sachen und Namen. Zum Inhalt ist zu sagen, dass man das sehr übersichtliche, zeit- und platzsparende Verfahren der mathematischen Relativierung sehr vermisst, daneben auch die neueren graphischen Darstellungs- und Lösungsmethoden. Der Text ist flüssig geschrieben und auch für den Leser, der die französische Sprache nicht ganz gut beherrscht, leicht verständlich. Zum Druckbild kann man Autor und Verlag nur gratulieren. Die Übersicht ist ausgezeichnet, die Figuren sind markant und genügend gross. Der Satz der Formeln ist peinlich korrekt; als Schönheitsfehler muss lediglich bemerkt werden, dass für unbestimmte, variable Grössen die griechischen Typen leider nicht wie die lateinischen kursiv gesetzt sind. Für die Zahlenbeispiele wird das Giorgi-Maßsystem verwendet unter gelegentlichem Hinweis auf die bisher gebräuchlichen Systeme.

Alles in allem ist das Werk in der verbesserten und erweiterten zweiten Auflage sehr zu empfehlen.

E. de Gruyter

621.34 : 621.9
621.38 : 621.9 *Nr. 10 957*

La commande électromagnétique et électronique des machines-outils. Par *A. Fouillé* et *J. Canuel*. Paris, Dunod, 1952; 8°, VII, 340 p., 383 fig., tab. — Prix: rel. Fr. 46.50.

Die Autoren zeigen zuerst ältere und neuere Methoden des Antriebes von Werkzeugmaschinen. Nach Festlegung der mechanischen Forderungen an einem brauchbaren Motor werden die charakteristischen Merkmale der verschiedenen Elektromotoren behandelt. Ein spezielles Kapitel ist den Anlauf- und Bremsvorgängen und dem aussetzenden Betrieb, sowie ein weiteres den Kleinstmotoren gewidmet. Die Behandlung der Motoren schliesst mit je einem Kapitel über Geschwindigkeitsregulierung und Auswahl des für eine bestimmte Aufgabe am besten geeigneten Motors. An Hand von Prinzipzeichnungen werden Konstruktion und Anwendung der wichtigsten Schalt- und Schutzapparate gezeigt. Der Abschnitt Elektronik beginnt mit einer Erläuterung der Eigenschaften der wichtigsten Elektronen-Röhren, die in industriellen Steuerungen verwendet werden. Die Grundlagen der Regeltheorie werden an Hand eines einfachen Beispieles abgeleitet. Dann werden die Möglichkeiten der Regulierung mit Hilfe von Thyratronröhren und Kaltkathodengefässen, magnetischen Verstärkern, Amplidynen und Rototrol-Generatoren beschrieben. Das Buch schliesst mit der Aufzählung einiger moderner Konstruktionen der beschriebenen Werkzeugmaschinenantriebe. Dem weiten Umfang des Stoffes entsprechend, wird das Buch dem Antriebsspezialisten kaum Neues sagen, bietet jedoch dem Studierenden eine gute Einführung in das Gebiet der Antriebe. Dem Maschinenkonstrukteur erleichtert es die Wahl der für einen bestimmten Zweck geeignetsten Lösung des Antriebsproblems. Besonders wird er auch die Zusammenstellungen von Angaben schätzen, die zum Einholen einer brauchbaren Offerte nötig sind.

R. Bertschi

621.313.33 Nr. 10 961,1

Villamosgépek üzemtana [Betriebslehre elektrischer Maschinen]. Bd. 1: Aszinkron gépek. Von *Kovács K. Pál*. Budapest, Tankönyvkiadó, 1952; 8°, 289 S., Fig.

Der in ungarischer Sprache erschienene erste Band der «Betriebslehre elektrischer Maschinen» befasst sich mit der Theorie des Betriebes der Asynchronmaschinen, also mit dem Verhalten dieser Maschinen bei den verschiedenen Betriebsverhältnissen, bzw. bei Schaltungen der verschiedensten Kombinationen. Vorausgesetzt wird die Kenntnis der Behandlung der Wechselstromtheorie mit Hilfe der symbolischen Rech-

nungsmethode, ferner der Aufbau der Maschinen und deren Konstruktionsteile. Die Ableitung der Formeln ist leicht fassbar, genau und sehr übersichtlich.

Über den reichen Inhalt des Buches möge ein kurzer Auszug der behandelten Probleme Aufschluss geben, und zwar: Grundlagen, Drehfeldtransformer, Induktionsregler, der Dreiphasen-Asynchronmotor, deren Ersatzschaltungen, Kreisdiagramme, Drehmoment, Berechnung derselben, Anlassen des Dreiphasen-Asynchronmotors, dessen Wirkungsweise, Kippmoment, Anlasser mit verminderter Spannung. Der Asynchrongenerator, der Asynchronmotor als Bremse, Anlass- und Bremsvorgang, Drehzahlregelung mit Verlust, ohne Verlust, asynchroner Periodenzahlwandler, Gleichstromkaskaden, die elektrische Welle, deren Wirkungsweise und Schwingungen, praktische Anwendung, Selbsterregung des Asynchrongenerators.

Besonders ausführlich wird der Betrieb der Asynchronmaschinen bei unsymmetrischen Betriebsverhältnissen behandelt. Methode der symmetrischen Komponenten, Leistung des asymmetrischen Dreiphasensystems, Betrieb bei Schaltung an asymmetrische Spannung, Einphasen-Asynchronmotor, dessen Moment, Kreisdiagramm, Kupferverluste, Anlassen des Motors. Bremsschaltungen für Ein- und Dreiphasenmotoren. Unterbruch in einer Phase des Rotors in einem Dreiphasen-Schleifringmotor. Umfangreiche Literaturangaben für jedes Kapitel ergänzen das vorbildliche Buch. Der reiche Inhalt, die klare Darstellungsweise, die übersichtlich und sauber gezeichneten Diagramme werden das Buch bei Studierenden wie auch bei Praktikern beliebt machen. *H. Mayer*

621.311.21 : 338.95 *Nr. 10 946*

Konzessionsabgaben der Energie- und Wasserversorgungsunternehmen. Von *Rolf Ditten*. München, Oldenbourg, 1952; 8°, XXIII, 402 S., Tab. — Schriftenreihe des Energiewirtschaftlichen Instituts an der Universität Köln, Bd. 1 — Preis: brosch. DM 19.60.

Der Begriff der Konzessionsabgaben wird vom Verfasser wie folgt umschrieben (S. 21):

Er umfasst diejenigen Leistungen, die ein Versorgungsunternehmen an eine Gemeinde in Form einer Zahlung entrichtet für die Erlaubnis, die gemeindlichen öffentlichen Verkehrsräume zur Verlegung von Versorgungsleitungen zu benutzen, oder (und) für den Verzicht auf eigene Ausübung oder auf anderweitige Regelung der Versorgung innerhalb des Gemeindegebietes.

Die Forderung nach möglichst billigen Preisen für Gas, Wasser und Elektrizität einerseits und die fiskalischen Interessen der Gemeinden anderseits führten in Deutschland zu Gegensätzen, die ein staatliches Eingreifen zur Folge hatte. Das Energiewirtschaftsgesetz von 1935 ermächtigte daher in § 12 den Reichswirtschaftsminister, allgemeine Vorschriften über die Zulässigkeit und Bemessung der Benützungsgebühren zu erlassen. Reichhaltig ist der Katalog von Erlassen, die sich bis nach Kriegsschluss mit den Konzessionsabgaben befassten. Heute noch ist die sog. KAE vom 8. März 1941 massgebend, die später zahlreiche Erweiterungen und Ergänzungen erfuhr.

Die Konzessionsabgabe des deutschen Rechtes hat keine Analogie in der Schweiz. Die Abgaben für Strassenbenützung halten sich bei uns in engen Grenzen. Die vollständige oder teilweise Ablieferung des Reingewinnes an die Gemeindekassen weisen andere, rechtliche und wirtschaftliche Grundlagen auf. Das gleiche gilt für die Abgaben, die in schweizerischen Wasserrechtskonzessionen festgelegt sind, speziell über den Wasserzins und die Naturalleistungen an die Konzedenten.

Die mit reichem Zahlenmaterial ausgestattete und sehr gründliche Arbeit hat also nur für diejenigen Leser ein besonderes Interesse, die sich mit den deutschen Verhältnissen vertraut machen wollen. *B. Wettstein*

Prüfzeichen und Prüfberichte des SEV

I. Qualitätszeichen

A. Für Haushalt- und Gewerbeapparate

[siehe Bull. SEV Bd. 37(1946), Nr. 20, S. 607...608]

Elektrische Apparate

Ab 1. August 1952.

Zellweger A.-G., Uster.

Fabrikmarke: Firmenschild.

Zentralsteuerungs-Empfänger.
Typ ZE 22/10.
Steuerspannung: 1,5 V, 1000 bis 3000 Hz.
Servomotor: 220 V, 8 VA, 50 Hz.
Schaltleistung: 10 A, 380 V ~.

Werder & Schmid, SABA-Generalvertretung, Lenzburg.
(Vertretung der SABA-Werke, Villingen, Deutschland.)

Fabrikmarke: SABA

Radioempfänger
SABA-VILLINGEN W II
125, 150 und 220 V, 50 ~, 45 W.
SABA-LINDAU W II
125, 150 und 220 V, 50 ~, 50 W.

I. Qualitätszeichen

B. Für Schalter, Steckkontakte, Schmelzsicherungen, Verbindungsdosen, Kleintransformatoren, Lampenfassungen, Kondensatoren

Für isolierte Leiter

Kleintransformatoren

Ab 1. August 1952.

BAG Bronzewarenfabrik A.-G., Turgi.

Fabrikmarke: B. A. G.

Vorschaltgerät für Fluoreszenzlampen.
Verwendung: ortsfest, in trockenen und zeitweilig feuchten Räumen.
Ausführung: Vorschaltgerät ohne Temperatursicherung und ohne Starter. Zweiteilige Wicklung. Grundplatte und Deckel aus Aluminiumblech. Für Einbau in Blecharmaturen auch ohne Deckel verwendbar.
Lampenleistung: 40 W.
Spannung: 220 V, 50 Hz.

TRAFAG Transformatorenbau A.-G., Zürich.

Fabrikmarke:

Vorschaltgeräte für Fluoreszenzlampen.
Verwendung: ortsfest, in trockenen und zeitweilig feuchten Räumen.
Ausführung: Vorschaltgerät in schmaler Ausführung, ohne Temperatursicherung. Wicklung aus emailliertem Kupferdraht. Vorschaltgerät ohne Grundplatte und Deckel, für Einbau in geschlossene Blecharmaturen. Klemmen auf Isolierpreßstoff.
Lampenleistung: 40 W.
Spannung: 220 V, 50 Hz.

Ab 15. August 1952.

Kurt Hoehn A.-G., St. Gallen.
(Vertretung der Firma J. G. Mehne G. m. b. H., Schwenningen, Deutschland.)

Fabrikmarke:

Niederspannungs-Kleintransformatoren.
Verwendung: ortsfest, in trockenen Räumen.
Ausführung: kurzschlußsicherer Einphasentransformator (Klingeltransformator), Klasse 1a. Gehäuse aus Isolierpreßstoff.

Leistung: 4 VA.
Primärspannung: 220 V.
Sekundärspannungen: 3–5–8 V.

Ab 1. September 1952.

H. Leuenberger, Fabrik elektr. Apparate, Oberglatt.

Fabrikmarke:

Vorschaltgeräte für Fluoreszenzlampen.
Verwendung: ortsfest, in trockenen und zeitweilig feuchten Räumen.
Ausführung: Vorschaltgerät ohne Temperatursicherung und ohne Starter. Wicklung aus emailliertem Kupferdraht. Vorschaltgerät ohne Grundplatte und Deckel, nur für Einbau in geschlossene Blecharmaturen. Klemmen auf Isolierpreßstoff.
Lampenleistung: 40 W.
Spannung: 220 V, 50 Hz.

Steckkontakte

Ab 15. August 1952.

Electro-Mica A.-G., Mollis.

Fabrikmarke:

Kupplungssteckdosen 3 P + E, 10 A, 380 V.
Verwendung: in feuchten Räumen.
Ausführung: Isolierkörper aus schwarzem Isolierpreßstoff.
Nr. 2558: Typ 5, Normblatt SNV 24514.

Siemens Elektrizitätserzeugnisse A.-G., Zürich.
(Vertretung der Siemens-Schuckertwerke A.-G., Erlangen.)

Fabrikmarke:

Stecker.
Verwendung: in trockenen Räumen.
Ausführung: Steckerkörper aus braunem Isolierpreßstoff.
Nr. St 6/2 b: zweipolig, 10 A, 250 V, Typ 1 (Normblatt SNV 24505).

Lampenfassungen

Ab 15. August 1952.

Rud. Fünfschilling, Basel.
(Vertretung der Vossloh-Werke G. m. b. H., Werdohl.)

Fabrikmarke:

Lampenfassungen.
Verwendung: in nassen Räumen.
Ausführung: Lampenfassungen für Fluoreszenzlampen mit Zweistiftsockel (13 mm Stiftabstand). Gehäuse aus weissem oder braunem Isolierpreßstoff.
Nr. 100, 101, 102 und 110.

Max Hauri, Bischofszell.
(Vertretung der Firma Wilhelm Geiger G. m. b. H., Lüdenscheid i. W.)

Fabrikmarke:

Lampenfassungen E 27.
Verwendung: in trockenen Räumen.
Ausführung: Fassungseinsatz aus Steatit. Fassungsboden (Kappe) und Fassungsmantel aus braunem Isolierpressstoff. Ohne Schalter.
Nr. 2010: mit Nippelgewinde M10 × 1 mm.

Ab 1. September 1952.

Rud. Fünfschilling, Basel.
(Vertretung der Vossloh-Werke G. m. b. H., Werdohl.)

Fabrikmarke:

a) Lampenfassungen E 14.
Verwendung: in trockenen Räumen.
Ausführung: Fassungseinsatz aus Steatit. Fassungsboden und Fassungsmantel aus Messing. Ohne Schalter.
Nr. 1010: mit Nippelgewinde.
Nr. 1010/W: mit Befestigungswinkel.

b) Lampenfassungen E 27.
Verwendung: Nr. 525 R, 1540, 1541 in trockenen Räumen. Nr. 820, 821 in feuchten Räumen.
Ausführung: Fassungseinsatz aus Porzellan (Nr. 820, 821) oder Steatit (Nr. 525 R, 1540, 1541). Fassungsboden und Fassungsmantel aus Isolierpreßstoff (Nr. 525 R), Messing (Nr. 1540, 1541) oder Porzellan (Nr. 820, 821).
Nr. 525 R: mit Nippelgewinde. Glatter Mantel. Ohne Schalter.
Nr. 1540: mit Nippelgewinde. Glatter Mantel. Mit Drehschalter.
Nr. 1541: mit Nippelgewinde. Aussen-Mantelgewinde. Mit Drehschalter.
Nr. 820: mit Nippelgewinde. Ohne Schalter.
Nr. 821: mit Aufhängebügel. Ohne Schalter.

c) Lampenfassungen E 40.
Verwendung: Nr. 800/Z, 1128/Z in trockenen Räumen. Nr. 810/Z in feuchten Räumen.
Ausführung: Fassungseinsatz aus Steatit. Mit Nippelgewinde.
Nr. 800/Z: Fassungsboden und Fassungsmantel aus Messing.
Nr. 810/Z: Fassungsboden und Fassungsmantel aus Porzellan.
Nr. 1128/Z: Fassungsboden aus Guss. Fassungsmantel aus Porzellan.

Schmelzsicherungen

Ab 1. August 1952.

H. C. Summerer, Zürich.
(Vertretung der Firma Rausch & Pausch, Elektrotechn. Spezialfabrik, Selb/Bayern.)

Fabrikmarke:

Flinke Schmelzeinsätze, D-System.
Nennspannung: 500 V.
Nennstrom: 35 und 50 A.
Träge Schmelzeinsätze, D-System.
Nennspannung: 500 V.
Nennstrom: 60 A.

Kondensatoren

Ab 1. Juli 1952.

Fr. Knobel & Co., Ennenda.

Fabrikmarke:

Cosφ-Kondensator.
Nr. 3924807, 5,8 µF ± 5 %, 390 V, 50 Hz, max. 60 °C, Stossdurchschlagsspannung min. 3 kV.
Öl-Kondensator für Einbau in Fluoreszenzröhren-Vorschaltgeräte.

Ab 15. August 1952.

Fabrimex A.-G., Kreuzstrasse 36, Zürich.
(Vertretung der Firma Helmut Schäufele, Elektrotechnische Spezialfabrik, Stuttgart.)

Fabrikmarke:

Störschutzkondensatoren.
Typ 1210...1250 R, 0,1...0,5 µF + 2 × 2500 pF ⓑ
220 V ~, 70 °C.
Ausführung in Hartpapierrohr für Einbau in Apparate. Thermoplastisolierte Anschlusslitzen durch vergossene Stirnflächen herausgeführt.

III. Radioschutzzeichen des SEV

Auf Grund der bestandenen Annahmeprüfung gemäss § 5 des «Reglements zur Erteilung des Rechts zur Führung

des Radioschutzzeichens des SEV» [vgl. Bull. SEV Bd. 25 (1934), Nr. 23, S. 635...639, u. Nr. 26, S. 778] wurde das Recht zur Führung des SEV-Radioschutzzeichens erteilt:

Ab 1. Juli 1952.

Publicité Mouvante «Météor», Dr. de Perregaux, Bern.

Fabrikmarke: METEOR

Reklameapparat «METEOR».
Spannung: 220 V, 50 Hz.
Leistung: 40 W.

Ab 1. August 1952.

TURISSA-Nähmaschinenfabrik A.-G., Dietikon (ZH).

Fabrikmarke: TURISSA

Nähmaschine «TURISSA».
220 V, 70 W.

IV. Prüfberichte

[siehe Bull. SEV Bd. 29 (1938), Nr. 16, S. 449.]

P. Nr. 1890.

Gegenstand: **Vorschaltgerät**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 27 522 vom 31. Juli 1952.
Auftraggeber: Fr. Knobel & Co., Ennenda.

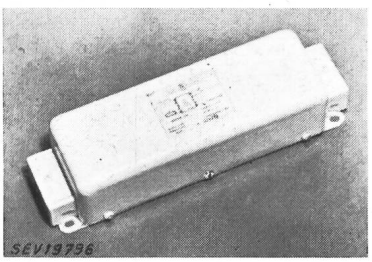
Aufschriften:

KNOBEL FK ENNENDA

Typ: UOtXX Lift F. Nr. 226212
Netz 220 V 50 Hz Fluoreszenzlampe 20 Watt
Lampenstrom 0,36 A cos φ ≈ 0,35

Beschreibung:

Vorschaltgerät gemäss Abbildung, für 20-W-Fluoreszenzlampe, ohne Temperatursicherung und ohne Starter. Drosselspule und Transformator mit zwei getrennten Heizwicklungen in Blechgehäuse mit Masse vergossen. Störschutzkondensator zwischen den beiden Heizwicklungen. Zündwiderstand



zwischen einem Netzpol und dem Gehäuse. Klemmen auf Isolierpreßstoff, durch Blechdeckel geschützt. Solche Vorschaltgeräte sind für Fluoreszenzlampen bestimmt, die öfters ein- und ausgeschaltet werden, z. B. in Lifts und Telephonkabinen.

Das Vorschaltgerät hat die Prüfung in Anlehnung an die «Kleintransformatoren-Vorschriften» (Publ. Nr. 149) bestanden. Verwendung: in trockenen und zeitweilig feuchten Räumen.

Apparate in dieser Ausführung tragen das Qualitätszeichen des SEV; sie werden periodisch nachgeprüft.

Gültig bis Ende Juli 1955.

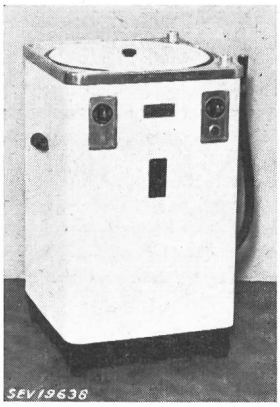
P. Nr. 1891.

Gegenstand: **Waschmaschine**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 26 981b/I vom 31. Juli 1952.
Auftraggeber: Super Electric S. A., Ch. de la Colline-Tivoli, Lausanne.

Aufschriften:

SUPER ELECTRIC
Super Electric S. A. Lausanne
Machine à laver No. 1125 Type ML 50 Année 1952
Contenance 45 L = 3,5 kg de linge sec
Chauffage: Watts 4500 Volts 220/380
Moteur: Ch. ⅓ kW 0,25 Per. 50 ~
Amp. 1,2/0,7 Volts 220/380



Beschreibung:

Waschmaschine gemäss Abbildung, mit Heizung. Emaillierter Wäschebehälter mit Rührwerk, welches Drehbewegungen in wechselnder Richtung ausführt. Drei ringförmige Heizstäbe unten im Wäschebehälter. Antrieb der Waschvorrichtung durch ventilierten Drehstrom-Kurzschlussankermotor. Schalter für Heizung und Motor, sowie Signallampe mit Vorschaltwiderstand eingebaut. Vieradrige Zuleitung mit 3 P + E-Stecker, fest angeschlossen. Handgriffe isoliert. Die Waschmaschine wird auch mit Wäschebehälter aus rostfreiem Stahl und mit Mange für Handbetrieb geliefert.

Die Waschmaschine hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in nassen Räumen.

Gültig bis Ende Juli 1955.

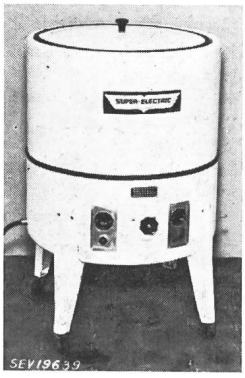
P. Nr. 1892.

Gegenstand: **Waschmaschine**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 26 981b/II vom 31. Juli 1952.
Auftraggeber: Super Electric S. A., Chemin de la Colline-Tivoli, Lausanne.

Aufschriften:

SUPER-ELECTRIC
Super Electric S. A. Lausanne
Machine à laver No. 1054 Type ML 100 Année 1952
Contenance 90 L = 7 kg de linge sec
Chauffage: Watts 6000 Volts 380
Moteur: Ch. ½ kW 0,37 per. 50 ~
Amp. 1,55/0,9 Volts 220/380



Beschreibung:

Waschmaschine gemäss Abbildung, mit Heizung. Emaillierter Wäschebehälter mit Rührwerk, welches Drehbewegungen in wechselnder Richtung ausführt. Drei ringförmige Heizstäbe unten im Wäschebehälter. Antrieb der Waschvorrichtung durch ventilierten Drehstrom-Kurzschlussankermotor. Schalter für Heizung und Motor, sowie Signallampe mit Vorschaltwiderstand eingebaut. Vieradrige Zuleitung mit 3 P + E-Stecker, fest angeschlossen. Handgriffe isoliert.

Die Waschmaschine hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in nassen Räumen.

Gültig bis Ende August 1955.

P. Nr. 1893.
(Ersetzt P. Nr. 1008.)

Gegenstand: **Schutzerdungsgarnitur**

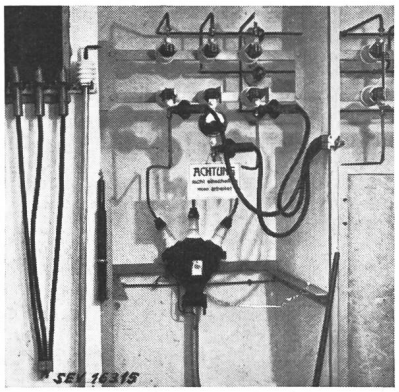
SEV-Prüfbericht: A. Nr. 27 567 vom 4. August 1952.
Auftraggeber: Nyffenegger & Co., Zürich-Oerlikon.

Aufschrift:

Erdungsgerät für *ausgeschaltete* Anlageteile
bis 20 kV Nennspannung
Nyffenegger & Co., Zürich-Oerlikon

Beschreibung:

Gerät gemäss Abbildung, bestehend aus einem besonderen Kabelschuh, an dem 3 isolierte Litzenkabel angeschlossen sind, die in Kontakthülsen enden. In der Anlage sind konische Kontaktzapfen und Erdungsbolzen mit Flügelmuttern eingebaut. Der abgeschaltete Anlageteil wird z. B. vermittelst



Spannungs-Prüfröhre geprüft. Dann wird durch Berühren mit der geerdeten Kontakthülse entladen und durch Aufsetzen auf die konischen Kontaktzapfen die Anlage geerdet und kurzgeschlossen. Das Gerät darf nur von fachkundigen Personen, die vom verantwortlichen Betriebsorgan ausdrücklich bevollmächtigt sind, gehandhabt werden.

Verwendung in Netzen bis zu 20 kV Nennspannung zum Entladen, Erden und Kurzschliessen von abgeschalteten und auf Spannungslosigkeit geprüften Anlageteilen.

Gültig bis Ende August 1955.

P. Nr. 1894.

Gegenstand: **Presse**

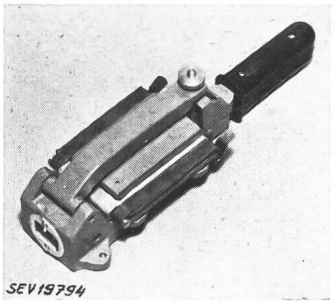
SEV-Prüfbericht: A. Nr. 26 329a vom 4. August 1952.

Auftraggeber: Habasit-Werk A.-G., Bläsiring 86, Basel.

—

Aufschriften:

HABASIT-WERK A. G. — USINE HABASIT S. A.
Basel 7 (Switzerland) — Bâle 7 (Suisse)
Type X5 Fabr. Nr. 458 Volt 220 Watt 30



Beschreibung:

Apparat gemäss Abbildung, zum Kleben und Pressen von flachen Riemen unter Wärme. Grundplatte und Pressorgane aus Leichtmetall. Heizwiderstand mit Glimmerisolation unten an der Heizplatte angebracht. Mit Gummi überzogene Pressplatte von 50 × 85 mm. Handgriffe mit Isolierpreßstoff umkleidet. Eingebauter Apparatestecker 6 A, 250 V für den Anschluss der dreiadrigen Zuleitung mit 2 P + E-Stecker.

Der Apparat hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

Gültig bis Ende August 1955.

P. Nr. 1895.

Gegenstand: **Vergasungs-Glühlampe**

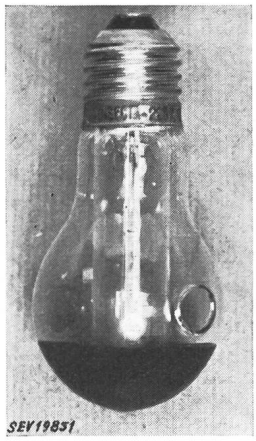
SEV-Prüfbericht: A. Nr. 27 468 vom 7. August 1952.

Auftraggeber: Edwin Gruber, Ausserdorf, Rebstein (SG).

—

Aufschriften:

INSECTA
220 V 30 W



Beschreibung:

Glühlampe gemäss Abbildung, zum Verdampfen von «Jacutin»-Tabletten gegen schädliche Insekten in Wohnräumen und dergleichen. Zylindrische Glühlampe in birnförmigem Glaskolben mit Lampensockel E 27. Die Lampe dient zum Erwärmen der durch seitliche Löcher eingefüllten Tabletten.

Die Vergasungs-Glühlampe hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

Gültig bis Ende August 1955.

P. Nr. 1896.

Gegenstand: **Waschmaschine**

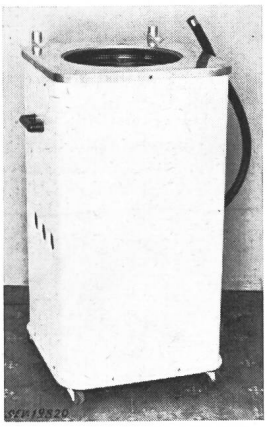
SEV-Prüfbericht: A. Nr. 27 323a vom 7. August 1952.

Auftraggeber: Nottaris & Wagner, Eisengiesserei, Oberburg (BE).

—

Aufschriften:

OBERBURG
Welco
Wespelaar Elektro Constructions
Société Anonyme
Mot. 340R ⊥ No. 0153953
Volts 220 Amp. 2,1 T/min 1440
Phase ~ 50 cosφ 0,52 kW 0,25
P 11 CI. A Serv. cont. ¼ CV. Echauff. 50 °C
Automatique par résistance



Beschreibung:

Waschmaschine ohne Heizung, gemäss Abbildung. Vernickelter Wäschebehälter aus Kupfer. Mit Rippen versehene Scheibe am Boden des Wäschebehälters setzt das Wasser und damit auch die Wäsche in Bewegung. Antrieb durch ventilierten Einphasen-Kurzschlussankermotor mit Hilfswicklung und Zentrifugalschalter. Zuleitung dreiadrige Gummiaderschnur mit 2 P + E-Stecker, fest angeschlossen. Handgriffe isoliert.

Die Waschmaschine hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in nassen Räumen.

P. Nr. 1897.

Gegenstand: **Fernsteuerungs-Empfänger**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 26 997 vom 8. August 1952.

Auftraggeber: Zellweger A.-G., Uster.

—

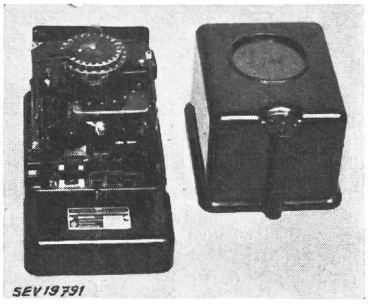
Aufschriften:

Zellweger A.G., Uster, Schweiz
Zentralsteuerungsempfänger
Type ZE 22/10 No. 7471
Steuerspannung 1,5 V 1600 Hz
Servomotor 220 V 8 VA 50 Hz
Schaltleistung 10 A 380 V ~

Beschreibung:

Fernsteuerungsempfänger gemäss Abbildung. Steuerung durch Impulse von 1,5 V, 1600 Hz und 5 s Dauer. Antrieb durch Synchronmotor, welcher nur während der Befehlsdurchgabe läuft. Der Apparat ist für den Einbau von 10 Schaltern für 10 A, 380 V ~ eingerichtet, wovon einer

zwei- oder dreipolig sein kann. Das Gehäuse besteht aus Isolierpreßstoff.



Der Apparat entspricht den «Vorschriften für Apparate der Fernmeldetechnik» (Publ. Nr. 172), den «Schaltervorschriften» (Publ. Nr. 119) und dem «Radioschutzzeichen-Reglement des SEV» (Publ. Nr. 117). Verwendung: in trockenen Räumen.

Apparate in dieser Ausführung tragen das Qualitätszeichen des SEV; sie werden periodisch nachgeprüft.

Gültig bis Ende August 1955.

P. Nr. 1898.

Gegenstand: **Kaffeemaschine**

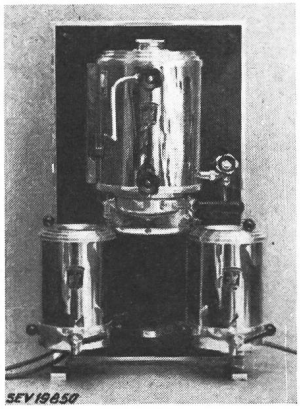
SEV-Prüfbericht: A. Nr. 26 689b vom 18. August 1952.

Auftraggeber: Elektrophon G. m. b. H., Tödistrasse 42, Zürich.

—

Aufschriften:

PALUX
Patzner K. G. Bad Mergentheim
D. R. P. Ges. geschützt
Elektrophon G. m. b. H. Zürich
Type M 8 Ser. 3,2 No. 403 380 V 2300 W



Beschreibung:

Kaffeemaschine gemäss Abbildung, mit vom Wasser isoliertem Heizwiderstand. Gewundener Heizstab mit Metallmantel innen am Boden eines Wasserbehälters. Quecksilberschalter mit Schwimmer verhindert Trockengang des Heizstabes. Armaturen für Kaffeezubereitung, Heisswasser- und Dampfentnahme, sowie beleuchteter Wasserstandanzeiger vorhanden. Überdruckventil im Deckel des Einfüllstutzens. Zwei Vorratsbehälter mit Warmhalteheizkörpern seitlich angebracht. Dreiadrige Zuleitungen (2 P + E) für Haupt- und Warmhalte-Heizelemente mit Steckern, fest angeschlossen.

Die Kaffeemaschine hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

P. Nr. 1899.

Gegenstand: **Nähmaschine**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 25 839a vom 9. August 1952.

Auftraggeber: TURISSA-Nähmaschinenfabrik A.-G., Dietikon (ZH).

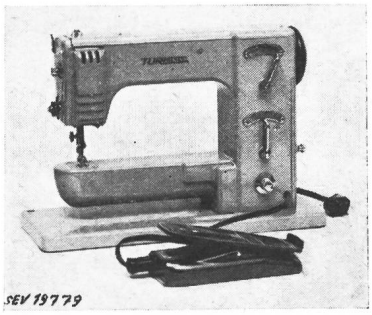
—

Aufschriften:

TURISSA
Brütsch & Co. Zürich
Maschinen Nr. 105250
Motor Volt 220 Watt 70

Beschreibung:

Tragbare Haushalt-Nähmaschine gemäss Abbildung, mit Zickzack-Einrichtung. Einphasen-Seriemotor mit Friktionskupplung isoliert eingebaut. Drehzahlregulierung durch Fussanlasser mit Kohlewiderstand. Glühlämpchen 15 W mit Schalter im Maschinenkopf. Zuleitung dreiadrige Flachschnur mit Stecker und Apparatesteckdose 6 A, 250 V, 2 P + E.



Die Maschine hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Sie entspricht dem «Radioschutzzeichen-Reglement» (Publ. Nr. 117).

Gültig bis Ende August 1955.

P. Nr. 1900.

Gegenstand: **Waschmaschine**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 27 310 vom 14. August 1952.

Auftraggeber: E. Somazzi, Weberstrasse 12—14, Zürich.

—

Aufschriften:

RONDO
Rondo-Werke
Drehstrom-Motor
Volt 220/380 Amp. 1,55/0,9
kW 0,33 Per. 50
Getriebe Nr. 3/52
Heizung kW 6
Volt 220/380 Amp. 15,7/9,1

Beschreibung:

Waschmaschine gemäss Abbildung, mit Heizung. Emaillierter Wäschebehälter mit Waschvorrichtung, welche Drehbewegungen in wechselnder Richtung ausführt. Antrieb durch ventilierten Drehstrom-Kurzschlussankermotor. Ringförmige Heizstäbe unten im Wäschebehälter. Mange mit Gummiwalzen auf der Maschine schwenkbar angeordnet. Laugepumpe vorhanden. Schalter für Motor und Heizung sowie Signallampe eingebaut. Zuleitung vieradrige Gummiaderschnur, fest angeschlossen. Handgriffe isoliert. Die Waschmaschine wird auch ohne Mange geliefert.

Die Waschmaschine hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in nassen Räumen.

P. Nr. 1901.

Gegenstand: **Vorschaltgerät**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 27 176a vom 12. August 1952.

Auftraggeber: B. A. G. Bronzewarenfabrik A.-G., Turgi.

—

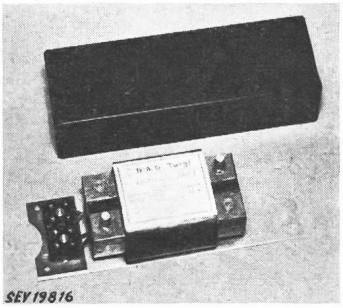
Aufschriften:

B. A. G. Turgi
Type: 220 R2L Fabr. No. 0004
220 V 0,41 A 50 Hz 40 W

Beschreibung:

Vorschaltgerät für 40-W-Fluoreszenzlampen, gemäss Abbildung, ohne Temperatursicherung und ohne Starter. Zwei-

teilige Wicklung aus emailliertem Kupferdraht. Grundplatte und Deckel aus Aluminiumblech. Klemmen auf braunem Isolierpreßstoff.



Das Vorschaltgerät hat die Prüfung in Anlehnung an die «Kleintransformatoren-Vorschriften» (Publ. Nr. 149) bestanden. Verwendung: in trockenen und zeitweilig feuchten Räumen.

Apparate in dieser Ausführung tragen das Qualitätszeichen des SEV; sie werden periodisch nachgeprüft.

Gültig bis Ende August 1955.

P. Nr. 1902.

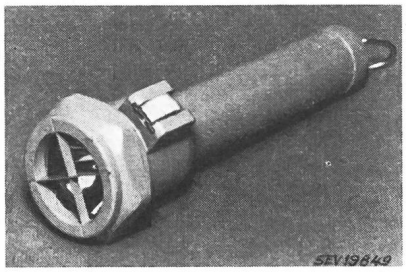
Gegenstand: **Explosionssichere Batterielampe**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 27 660 vom 15. August 1952.

Auftraggeber: A. Widmer A.-G., Talacker 35, Zürich.

Aufschriften:

C. E. C. Approved Safety Torch
Cat. No. L 6060 Patent No. 500367 & 502565



Beschreibung:

Stablampe in Gehäuse aus Leichtmetallguss für 2 Trockenbatterien à 1,5 V. Lampenfassung mit federndem Fusskontakt, Schutzglas und Schutzgitter. Verwendung in explosionsgefährdeten Räumen.

Vereinsnachrichten

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

Totenliste

Am 27. August 1952 starb in Bern im Alter von 71 Jahren *H. Germiquet*, Mitglied des SEV seit 1911 (Freimitglied), alt Inspektor der Brandversicherungsanstalt des Kantons Bern, während vieler Jahre Mitglied der Hausinstallationskommission des SEV und VSE. Wir entbieten der Trauerfamilie unser herzliches Beileid.

Fachkollegium 3 des CES

Graphische Symbole

Das FK 3 hielt am 20. und am 22. August 1952 in Zürich unter dem Vorsitz seines Präsidenten, F. Tschumi, seine 2. bzw. 3. Sitzung ab.

Es wurde zum Protokoll der Sitzung des Comité d'Experts des Comité d'Etudes nº 3 (R. M. 261) Stellung genommen und beschlossen, die Stellungnahme den Experten noch vor ihrer Sitzung in Scheveningen zuzustellen. Im weiteren wurden die von den Schweizer Experten ausgearbeiteten Entwürfe von Symbolen für elektrische Maschinen und Transformatoren, Batterien und für die Traktion durchberaten. Diese Entwürfe sind ebenfalls als Verhandlungsgrundlage dem Comité d'Experts unterbreitet worden.

Fachkollegium 12 des CES

Radioverbindungen

Das Fachkollegium 12 trat am 27. August 1952 unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Prof. Dr. W. Druey, in Zürich zur 20. Sitzung zusammen. Um die Stellungnahme zum Dokument 12–2(Secrétariat)3, Lignes de fuite et distances dans l'air, zu erleichtern, orientierten Dr. K. Michel (A.-G. Brown, Boveri & Cie.) und Dr. M. Zürcher (Materialprüfungsanstalt des SEV) die Mitglieder des FK 12 und die zur Diskussion dieses Problems eingeladenen Gäste über Kriechwegfestigkeit und die bei uns übliche Prüfung. Die anschliessende Diskussion führte zu einer Stellungnahme gegenüber dem Entwurf 12–2(Secrétariat)3, welche die zweizerische Delegation in Scheveningen vertreten wird. Der Vorsitzende orientierte über den Stand der Regeln und Leitsätze für Hochfrequenzverbindungen auf Hochspannungsleitungen. Der Entwurf wurde auf Antrag der PTT leicht geändert und auch redaktionell noch verbessert. Er wird nun dem FK 12 nochmals vorgelegt. Dr. de Quervain orientierte über die Sitzung 1952 des Comité d'Etudes nº 14, Télétransmission à Haute Fréquence, der CIGRE [1]). Der Vertreter des Sekretariates Comité d'Etudes des Télétransmissions à Haute Fréquence SEV teilte mit, dass die Bibliographie Chronologique des der CIGRE samt dem Ergänzungsheft bis 1951 in der Bibliothek des SEV nun vorhanden sei und Interessenten zur Verfügung stehe. Das Fachkollegium nahm summarisch Stellung zu den 22 weitern internationalen Dokumenten, die seit der 19. Sitzung vom 17. Juni 1952 eingetroffen waren. Diese Dokumente waren von den Interessenten studiert worden, die zu Handen der Delegierten für Scheveningen ihre Ansicht über die verschiedenen Entwürfe mitteilten.

Fachkollegium 12 des CES

Radioverbindungen

Unterkommission für Prüfung von Bestandteilen für Apparate der Fernmeldetechnik

Die Unterkommission für Prüfung von Bestandteilen für Apparate der Fernmeldetechnik des FK 12 hielt am 22. August 1952 unter dem Vorsitze des Präsidenten, Prof. Dr. W. Druey, in Bern ihre 4. Sitzung ab. Dr. Wälchli von der Eidgenössischen Materialprüfanstalt St. Gallen hielt als Gast einen kurzen Vortrag über die verschiedenen Schimmelarten und Methoden zur Prüfung der Schimmelbeständigkeit. Anschliessend diskutierte er einen Vorschlag des englischen Nationalkomitees zur Verbesserung der im Dokument 12(Bureau Central)109, Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique des pièces détachées, enthaltenen Schimmelprüfung. Auf Grund dieser Ausführungen konnten noch weitere Verbesserungen des englischen Vorschlages seitens der Unterkommission angebracht werden. Zum Dokument 12–3(Secrétariat)12, Spécification de groupe pour les condensateurs céramiques, hatte ein Arbeitsausschuss Änderungsvorschläge ausgearbeitet, die Punkt für Punkt diskutiert wurden und mehrheitlich akzeptiert werden konnten. Zu den weiteren momentan in Behandlung stehenden Dokumenten 12–3(Secrétariat)11 Spécification pour les condensateurs fixes tubulaires au papier pour courant continu, und 12–3(Bureau Central)1, Spécification de groupe pour les condensateurs au papier, lagen umfangreiche Eingaben verschiedener Nationalkomitees vor, welche ebenfalls punktweise durchbesprochen wurden. Das Dokument 12–3(Secrétariat)13, Draft Colour Code for Tubular Ceramic Capaci-

[1]) siehe auch Bull. SEV Bd. 43(1952), Nr. 16, S. 668.

tors, führte zu verschiedenen Anregungen, welche in Scheveningen zur Diskussion zu stellen sind. Das Dokument 12–3(Secretariat)14, Group Specification for Fixed Carbon Resistors, konnte wegen der bereits fortgeschrittenen Zeit nur noch teilweise durchberaten werden.

Vorort des Schweizerischen Handels- und Industrie-Vereins

Unsern Mitgliedern stehen folgende Mitteilungen und Berichte des Schweizerischen Handels- und Industrie-Vereins zur Einsichtnahme zur Verfügung:

Steuerbegünstigte Arbeitsbeschaffungsreserven.
Handelsverkehr mit Frankreich. Folgen der französischen Zahlungskrise.
Verhandlungen mit Polen.
Schweden: Ordnung des Warenverkehrs vom 1. Juni 1952 bis 31. Mai 1953.
Einfuhr aus Frankreich; einfuhrbewilligungspflichtige Waren.
Sachentransporte auf der Strasse: «Tarif für den Überlandverkehr».
Verhandlungen mit Holland.
Verhandlungen mit Polen.
Handelsverkehr mit Argentinien.
Wiederherstellung der durch das Washingtoner Abkommen ausser Kraft gesetzten deutschen gewerblichen Schutzrechte.
Verhandlungen mit Indonesien.
Handelsverkehr mit Frankreich; Folgen der französischen Zahlungsbilanzkrise.
Warenverkehr mit Grossbritannien.
Rumänien.

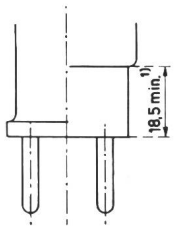
Inkraftsetzung der Dimensionsnormen für das neue Haushaltungs-Steckkontaktsystem für 250 V 10 A

Der Vorstand des SEV hat die Dimensionsnormen für das neue Haushaltungs-Steckkontaktsystem für 250 V 10 A mit den folgenden Änderungen und Ergänzungen auf den *15. August 1952* in Kraft gesetzt, nachdem die bereinigten Entwürfe nochmals sämtlichen Fabrikanten von Haushaltungssteckkontakten und den Mitgliedern des Normenausschusses der Hausinstallationskommission vorgelegt und von der Verwaltungskommission des SEV und VSE genehmigt wurden. Für die in Kraft gesetzten Normblätter wird im Sinne von § 309 der Hausinstallationsvorschriften des SEV eine *Übergangsfrist bis 14. August 1955* festgesetzt.

Im nachstehenden sind die aus Einsprachen auf die Ausschreibung der Normblätter im Bulletin SEV 1952, Nr. 1, sich ergebenden materiellen Änderungen und Ergänzungen aufgeführt, die in den Normblättern berücksichtigt werden.

Änderungen und Ergänzungen

Zu Normblatt 3 (SNV 24504)

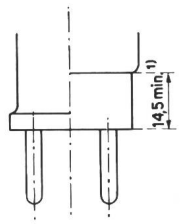


Die Fussnote [1]) zum Mass 18,5 min (nicht 18,5 max) fällt weg, da deren Sinn aus der neuen Darstellung der Figur hervorgeht.

Diese Änderung gilt auch für die Stecker Typ 14 und 12, SNV 24507 und 24509.

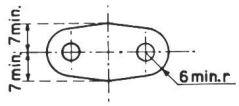
Zu Normblatt 1 (SNV 24505)

Stecker



[1]) Bei Steckern für trockene Räume nicht gefordert [ersetzt die bisherige Fussnote [1])].

Transportable Steckdose



(reduziertes Minimalprofil)

Diese Änderungen gelten auch für den Stecker Typ 1d, SNV 24506.

Die Einführungsöffnungen der Dosen der Nebentypen 1a, 1b und 1c werden wie folgt geändert:

Typ 1a: 5,7 max statt (4,5)
Typ 1b: 5,7 max statt 6,5 max
Typ 1c: 5,7 max statt (4,5) rechteckige Öffnung
4,7 max statt (4,5) runde Öffnung

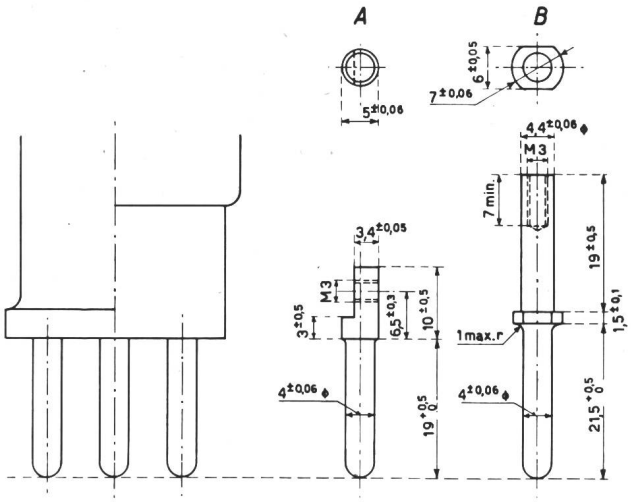
Diese Änderungen werden sinngemäss bei den Normblättern SNV 24507, 24508 und 24509 angewendet.

Zu Normblatt 2 (SNV 24506). Siehe Änderungen zu SNV 24505.

Zu Normblatt 5 (SNV 24507). Siehe auch Änderungen zu SNV 24504 und 24505.

Normung des einsetzbaren Erdstiftes

Stift *A* oder *B* muss mit der Erdbüchse unabhängig vom Anschluss des Erdleiters so verbunden werden können, dass er in seiner Lage festgehalten ist und sich nicht lockern und nur mit Werkzeugen gelöst werden kann.



Die Einführungsöffnung der Erdbüchse in der Dose wird von 4,7 max auf 4,5 max reduziert.

Diese Änderung gilt auch für die Dosen Typ 13 und 12, SNV 24508 und 24509.

Zu Normblatt 4 (SNV 24508). Siehe Änderungen zu SNV 24505 und 24507.

Zu Normblatt 6 (SNV 24509). Siehe Änderungen zu SNV 24504, 24505 und 24507.

Normalbedingungen für die Erteilung der Bewilligung zur Ausführung von elektrischen Hausinstallationen

aufgestellt durch den
Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE)
und den
Verband Schweizerischer Elektro-Installationsfirmen (VSEI)
vom 18. Juli 1952
(ersetzt die Ausgabe vom 2. Dezember 1932)

Die mit Bundesratsbeschluss vom 24. Oktober 1949 vollzogene Revision der Art. 120 bis 123 der Verordnung vom 7. Juli 1933 über die Erstellung, den Betrieb und den Unterhalt von elektrischen Starkstromanlagen (Starkstromverordnung) hatte zur Folge, dass auch die «Normalbedingungen des VSE und des VSEI für die Erteilung der Bewilligung zur Ausführung von elektrischen Installationen» vom 2. Dezember 1932 den neuen Bestimmungen angepasst werden mussten.

Nach eingehenden Untersuchungen haben sich die beiden beteiligten Verbände, der VSE und der VSEI, auf den nachfolgenden Text von «Normalbedingungen für die Erteilung der Bewilligung zur Ausführung von elektrischen Hausinstallationen» geeinigt, der als Mindestanforderung im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften zu betrachten ist.

Das Sekretariat des VSE hat den Mitgliedwerken die neuen «Normalbedingungen» bereits zugestellt. Diese werden in nächster Zeit im Format A 5 herausgegeben und können zum Preise von Fr. 1.20 bezogen werden.

Normalbedingungen für die Erteilung der Bewilligung zur Ausführung von elektrischen Hausinstallationen

Im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen erteilt das Elektrizitätswerk (im folgenden kurz «Werk» genannt) Bewilligungen zur Ausführung elektrischer Hausinstallationen zum Anschluss an die von ihm bedienten Verteilanlagen nach folgenden Grundsätzen.

Art. 1. Allgemeines

Das Werk erteilt Installationsbewilligungen und behält sich das Recht vor, selbst Installationen auszuführen. Es wird die Bedingungen allen Bewerbern gegenüber in gleicher Weise anwenden.

Als Installateure im Sinne dieser Bedingungen gelten sowohl Einzelpersonen als auch Installationsunternehmungen (Kollektiv- und Kommanditgesellschaften, juristische Personen), deren Haupttätigkeit die Ausführung elektrischer Installationen ist.

Einer Installationsunternehmung wird die Bewilligung nur erteilt, wenn die Installationsarbeiten der verantwortlichen Leitung einer fachkundigen Person als Träger der Bewilligung im Sinne von Art. 120ter, Absatz 2 der Starkstromverordnung [1]) unterstellt sind.

Die Bewilligung ist persönlich und nicht übertragbar. Es ist dem Inhaber der Bewilligung (Installateur) untersagt, Installationsarbeiten Drittpersonen zu überlassen, die nicht im Besitze einer Bewilligung sind.

Das Werk erteilt:

1. unbeschränkte Installationsbewilligungen,
2. beschränkte Installationsbewilligungen (Bewilligungen für Betriebselektriker, Bewilligungen für Installationsarbeiten in abgelegenen Gegenden, Bewilligungen für die Hersteller besonderer Anlagen).

I. Die unbeschränkte Installationsbewilligung

Art. 2. Bewilligung

a) *Bedingungen.* Die unbeschränkte Installationsbewilligung, welche den Inhaber zum Erstellen, Ändern und Ausbessern elektrischer Hausinstallationen berechtigt, wird nur an Bewerber erteilt, die folgende Voraussetzungen erfüllen:

aa) Ausweis über die erforderliche Fachkundigkeit gemäss Art. 120ter, Abs. 2, a oder b der Starkstromverordnung.

bb) Ausweis, dass der Bewerber über einen guten Leumund verfügt und in bürgerlichen Rechten und Ehren steht.

cc) Eintragung im Handelsregister.

dd) Ausweis darüber, dass der Träger der Bewilligung im Installationsgeschäft eine führende Stellung innehat und nicht gleichzeitig Angestellter eines andern Betriebes ist.

ee) Hinterlegung einer Kaution bis Fr. 3000.— in bar oder in soliden Wertpapieren. Im Einverständnis mit dem Werk kann diese Kaution auch durch eine Drittperson (VSEI, Bank, Versicherungsanstalt) gestellt werden. Die Rückzahlung der Kaution erfolgt in der Regel 1 Jahr nach Ablauf der Bewilligung unter Abzug allfälliger Haftungsbeträge.

b) *Geltungsbereich.* Sofern das Werk nichts anderes bestimmt, gilt die Bewilligung für das ganze von ihm mit elektrischer Energie direkt versorgte Gebiet.

c) *Beginn und Ende der Bewilligung.* Die Installationsbewilligung tritt an dem vom Werk festgesetzten Tag in Kraft. Sie erlischt im Zeitpunkt, in dem der Inhaber, bzw. bei einer Unternehmung der Träger der Bewilligung, aus dem Betrieb ausscheidet.

Scheidet der Inhaber, bzw. der Träger der Bewilligung, aus dem Betriebe aus, so kann das Werk der Installationsunternehmung eine vorübergehende Bewilligung erteilen, sofern das vorhandene Installationspersonal für die vorschriftsmässige Ausführung der Installationsarbeiten Gewähr bietet; deren Dauer ist im allgemeinen auf vier Monate beschränkt. Wenn nötig kann der Umfang der Installationsarbeiten beschränkt werden.

Die Installationsunternehmung hat dem Werk unverzüglich mitzuteilen, wenn der Träger der Installationsbewilligung aus dem Betrieb ausscheidet.

d) *Entzug der Bewilligung.* Wenn der Installateur sich in der Anwendung der Sicherheitsvorschriften als unfähig oder unzuverlässig erweist, ist ihm vom Werk die Bewilligung zu entziehen.

Ausserdem kann das Werk aus andern wichtigen Gründen die Bewilligung entziehen, insbesondere

aa) bei wiederholter Nichteinhaltung der Werkvorschriften, der vorliegenden Normalbedingungen und allfälliger weiterer Bedingungen des Werkes.

bb) wenn der Installateur wiederholt und trotz vorangehender Warnung Arbeiten an nichtberechtigte

[1]) Verordnung über die Erstellung, den Betrieb und den Unterhalt von elektrischen Starkstromanlagen vom 7. Juli 1933, zuletzt revidiert durch Bundesratsbeschluss vom 24. Oktober 1949.

Dritte überträgt oder von unberechtigten Drittpersonen ausgeführte Arbeiten unter seinem Namen anmeldet.

cc) wenn der Installateur anlässlich der Hausinstallationskontrolle festgestellte Mängel innert der angesetzten Frist trotz vorausgehender Warnung wiederholt nicht behebt.

dd) bei Konkurs des Installateurs.

In leichteren Fällen kann das Werk den Installateur verwarnen oder die Bewilligung nur für eine bestimmte Zeit entziehen.

Der Installateur, dem die Bewilligung entzogen wurde, kann an die in Art. 14, Abs. 2 und 3 dieser Normalbedingungen vorgesehenen Instanzen rekurrieren.

e) *Inhalt der Installationsbewilligung.* Die Installationsbewilligungen enthalten namentlich:

aa) Angaben über den Inhaber der Bewilligung (fachkundige Einzelperson oder Installationsunternehmung). Ist eine Installationsunternehmung Inhaber der Bewilligung, muss ausserdem die Person angegeben werden, die die Bedingung über die Fachkenntnisse erfüllt (Träger der Bewilligung).

bb) Hinweis auf die Meldepflicht.

Art. 3. Umfang der Arbeits- und Lieferungsberechtigung

Die unbeschränkte Installationsbewilligung berechtigt zur Ausführung von Licht-, Kraft- und Wärmeinstallationen jeden Umfangs sowie zur Lieferung der Energieverbraucher.

Die Lieferung der Zähler und aller anderweitigen Schalt- und Messinstrumente, die dem Werk zur Messung und Kontrolle dienen, erfolgt in der Regel durch das Werk.

Art. 4. Ausführung der Installationen

Für die Ausführung von Hausinstallationen sind die bestehenden Gesetze, eidgenössischen Vorschriften und kantonalen Verordnungen sowie die Vorschriften des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins betreffend Erstellung, Betrieb und Instandstellung elektrischer Hausinstallationen (Hausinstallationsvorschriften und dazu gehörige Sondervorschriften) und allfällige besondere technische Vorschriften des Werkes massgebend.

Entsprechend Art. 121 der Starkstromverordnung darf für die Installationsarbeiten nur Material verwendet werden, das mit dem Sicherheitszeichen oder mit dem Qualitätszeichen bzw. dem Qualitätskennfaden des SEV versehen ist.

Apparate, für welche die Kennzeichnungspflicht gemäss Sicherheitszeichenreglement des SEV eingeführt ist, darf der Installateur verkaufen und installieren, wenn sie mit dem Qualitätszeichen oder mit dem Sicherheitszeichen des SEV versehen sind. Die andern Apparate dürfen verkauft und installiert werden, sofern deren Vorschriftsmässigkeit durch einen Prüfbericht der Materialprüfanstalt des SEV ausgewiesen ist.

Für Lieferungen oder Arbeiten, die den Vorschriften nicht entsprechen, kann das Werk den Anschluss verweigern.

Für bestimmte Objekte, wie beispielsweise Motoren, Schweissanlagen und dergl., können besondere Anschlussbedingungen aufgestellt werden.

Das Werk ist berechtigt, für bestimmte Apparate, wie z. B. Sicherungen, Steckkontakte, Zählertafeln usw., die Anwendung eines einheitlichen Systems vorzuschreiben.

Für Erweiterungen und Änderungen bestehender Anlagen sowie für den Anschluss bestehender älterer Anlagen gelten im allgemeinen dieselben Bestimmungen wie für Neuanlagen.

Bedarf eine Anlage der besonderen Genehmigung durch das Starkstrominspektorat oder durch andere Amtsstellen, so hat der Installateur diese Genehmigung einzuholen. Dem Werk ist eine Kopie der genehmigten Vorlage zuzustellen.

Beobachtungen über vorschriftswidrige Einrichtungen oder ungewöhnliche Betriebserscheinungen sind unverzüglich dem Werk zur Kenntnis zu bringen.

Der Installateur ist verpflichtet, den Interessenten in bezug auf die Energielieferungsbedingungen an das Werk zu weisen, soweit er nicht in der Lage ist, ihn darüber zuverlässig zu orientieren.

Art. 5. Verfahren und Meldewesen

a) *Installationsanmeldung.* Vor Beginn jeder Installation hat der Installateur dem Werk eine schriftliche Anzeige zuzustellen und deren schriftliche Genehmigung abzuwarten.

Bestellungen von Hausanschlüssen und Änderungen von solchen sind dem Werk schriftlich einzureichen. Sie müssen auf den Namen des Hauseigentümers lauten und, sofern das Werk es verlangt, von ihm unterzeichnet sein. Bestellt ausnahmsweise ein Mieter, so ist die Zustimmung des Hauseigentümers auf der Bestellung vorzumerken.

Bei dringenden Arbeiten, deren Inangriffnahme durch den schriftlichen Verkehr unzulässig verzögert werden könnte, kann der schriftlichen Anzeige eine mündliche Verständigung vorangehen.

Das Werk wird die vorschriftsgemäss ausgefüllten Installationsanmeldungen raschmöglichst behandeln.

b) *Beginn der Arbeiten.* Bevor der Installateur im Besitze der Genehmigung ist und allfällige den Bezüger betreffende Bedingungen (speziell Bezugs- und Anschlussbedingungen) von diesem dem Werk gegenüber schriftlich anerkannt sind, darf keine Neu- oder Nachinstallation, bzw. Abänderung irgendwelcher Art ausgeführt oder mit der Demontage von Objekten begonnen werden. Bei Zuwiderhandlungen hat der Installateur die Konsequenzen (Verweigerung der Stromabgabe, Haftung für Energierechnungsbeträge, Straffolgen usw.) zu tragen.

Ergeben sich während der Ausführung wesentliche Änderungen, so ist sofort eine neue Genehmigung einzuholen.

c) *Fertigstellungsanzeige.* Sobald die Installationsarbeit fertig ausgeführt ist, hat der Installateur dem Werk die *Fertigstellungsanzeige* zu übermitteln.

d) *Prüfung durch das Werk.* Das Werk unterzieht die ausgeführten Arbeiten einer Prüfung, welcher der Installateur oder sein Vertreter, auf Verlangen, unentgeltlich beizuwohnen hat. Ergibt die Prüfung Mängel, so sind diese dem Installateur schriftlich bekanntzugeben und dieser hat sie sofort zu beheben und deren Behebung dem Werk schriftlich zu melden. Für die erste Prüfung ist keine Gebühr zu erheben. Für jeden weiteren Gang kann das Werk dem Installateur für seine Aufwendungen Rechnung stellen.

Das Werk ist berechtigt, schon während der Ausführung die Arbeit zu überwachen; den Beauftragten des Werkes ist zu diesem Zwecke *Zutritt* zu den Arbeiten zu gewähren. Auf Mängel, die bei diesem Anlass festgestellt werden, ist der Installateur sofort aufmerksam zu machen.

e) *Setzen von Zählern.* Das Setzen und das Abmontieren von *Zählern* und anderen Kontrollapparaten wird in der Regel durch das Werk besorgt. Der Installateur hat diese Arbeit gemäss den besonderen technischen Vorschriften zuverlässig vorzubereiten. Es ist ihm untersagt, Eingriffe in Zähler, Messinstrumente und Apparate des Werkes vorzunehmen.

f) *Inbetriebsetzung.* Die Inbetriebsetzung der Anlage erfolgt in der Regel durch das Personal des Werkes. Es ist dem Installateur verboten, ohne Bewilligung die Inbetriebsetzung selbst vorzunehmen oder provisorische Anschlüsse an ungemessene Leitungen auszuführen.

Vom Werk werden nur solche Anlagen angeschlossen, die vom Inhaber einer Installationsbewilligung ausgeführt wurden.

g) Der Installateur ist verpflichtet, von einem Abonnenten verlangte Erweiterungen oder Abänderungen auszuführen, Reparaturen ohne Säumen vorzunehmen und bei Störungen sofort Abhilfe zu schaffen. Die Kosten gehen zu Lasten des Bestellers, es sei denn, es handle sich um die Behebung von Mängeln, die durch die Garantie gemäss Art. 6 dieser Normalbedingungen gedeckt sind. Bei mangelnder oder zweifelhafter Zahlungsfähigkeit des Bestellers kann der Installateur die Arbeit ablehnen; er hat aber das Werk davon unverzüglich zu benachrichtigen.

Art. 6. Garantie

Der Installateur leistet für seine Lieferungen und Arbeiten die übliche Garantie für fachgemässe Ausführung.

Für Schäden, welche während der Garantiezeit als Folge mangelhafter Instandhaltung, natürlicher Abnutzung, unrichtiger Bedienung usw. entstehen, ist der Installateur nicht verantwortlich.

Art. 7. Haftpflicht

Die Haftpflicht des Installateurs richtet sich nach den gesetzlichen Vorschriften.

Der Installateur haftet insbesondere für Unfälle und Sachschäden, die er oder sein Personal mit seinen Lieferungen und Arbeiten verursacht, ebenso für allen Schaden, der dem Werk bei Verstoss gegen die Regeln der Technik oder durch unrichtige oder unterlassene Meldungen und Angaben oder durch Verursachung von Störungen entsteht.

In Liegenschaften, in welchen verschiedene Installateure gearbeitet haben, haftet jeder für die von ihm ausgeführten Arbeiten und Lieferungen.

Die vom Werk ausgeübten Kontrollen und Abnahmeprüfungen entlasten den Installateur nicht von seiner gesetzlichen Haftpflicht und geben ihm kein Regressrecht gegenüber dem Werk.

II. Die beschränkten Installationsbewilligungen

Art. 8. Allgemeines

Die Bestimmungen der Art. 1 bis und mit 7 gelten sinngemäss auch für die beschränkten Installationsbewilligungen.

Das Starkstrominspektorat hat gestützt auf Art. 120ter, Abs. 3 und 4 der Starkstromverordnung die Werke allgemein ermächtigt, beschränkte Installationsbewilligungen von sich aus zu erteilen.

Art. 9. Bewilligungen für Betriebselektriker

Dem Inhaber eines Betriebes der Industrie oder des Gewerbes kann die Bewilligung erteilt werden, Installationsarbeiten durch einen Betriebselektriker (Fabrikelektriker) ausführen zu lassen.

Die Betriebselektriker-Bewilligung wird erteilt, wenn der Betriebselektriker nach Art. 120ter, Absatz 2, a oder b der Starkstromverordnung fachkundig ist. Sie gibt dem Betriebsinhaber das Recht, dem Betriebselektriker Installationsarbeiten jeder Art im eigenen Geschäftsbetrieb zu übertragen.

Die Betriebselektriker-Bewilligung wird nur erteilt, wenn der Betriebsinhaber seine Starkstromanlagen dem Starkstrominspektorat des SEV in Zürich zur regelmässigen Kontrolle unterstellt.

Art. 10. Bewilligungen für Installationsarbeiten in abgelegenen Gegenden

Bewilligungen für Installationsarbeiten in abgelegenen Gegenden werden gemäss Art. 120ter, Abs. 3 der Starkstromverordnung vom Werk erteilt, wenn kein Inhaber einer unbeschränkten Installationsbewilligung in der Nähe wohnt. Der Inhaber einer solchen Bewilligung ist befugt, kleinere Unterhaltsarbeiten auszuführen, wie z. B. Schalter, Steckdosen und Sicherungen zu ersetzen.

Art. 11. Bewilligungen für die Hersteller besonderer Anlagen

Das Werk erteilt nach Bedarf Bewilligungen gemäss Art. 120ter, Abs. 4 der Starkstromverordnung an Hersteller besonderer Anlagen, die nach Befund des Starkstrominspektorates die Voraussetzungen hiefür erfüllen. Das Starkstrominspektorat veröffentlicht periodisch im Bulletin SEV eine Liste dieser Firmen.

Der VSE schliesst namens der Werke, die hiezu ihr Einverständnis gegeben haben, mit jeder Firma einen Vertrag ab, wonach diese das Recht erhält, gegen Hinterlegung einer Kaution die von ihr hergestellten elektrischen Maschinen, Apparate und ähnlichen Einrichtungen (z. B. Aufzugsanlagen, Bühnenbeleuchtungen, Hochspannungsleuchtröhrenanlagen) im Verteilgebiet der erwähnten Werke durch das eigene Personal aufzustellen.

Der Inhaber einer Bewilligung für die Herstellung besonderer Anlagen darf das eigene Personal nur mit den in der Bewilligung näher umschriebenen Installationsarbeiten beauftragen, die zur Aufstellung der genannten, selber hergestellten Anlagen unbedingt nötig sind. Er ist nicht berechtigt, andere Installationsarbeiten im eigenen Betrieb oder bei seinen Kunden durch das eigene Personal ausführen zu lassen. Der Inhaber ist dafür verantwortlich, dass sein Personal sich streng an diese Bestimmung hält. Im Falle der Widerhandlung wird die Bewilligung entzogen.

Der Inhaber einer Bewilligung für die Herstellung besonderer Anlagen hat jede Anlage dem Werk direkt schriftlich anzumelden oder durch einen Installateur, der Inhaber einer unbeschränkten Installationsbewilligung ist, vor Beginn der Ausführung anmelden zu lassen und die Genehmigung des Werkes abzuwarten. Das Werk oder der Installateur führt den Anschluss aus; die Fertigstellung ist dem Werk schriftlich zu melden.

III. Schlussbestimmungen

Art. 12. Übergangsbestimmungen

Nach Art. 2, Abs. 2 des Bundesratsbeschlusses vom 24. Oktober 1949 über die Änderung der Starkstromverordnung hat Art. 120ter, Abs. 1 und 2, keine rückwirkende Kraft. Bewilligungen, die vor dem 1. Januar 1950 erteilt wurden, bleiben weiterhin gültig.

Scheidet der Inhaber oder der Träger einer solchen Installationsbewilligung aus dem Betrieb aus, so erlischt die Bewilligung. Eine neue Bewilligung darf nur erteilt werden, wenn der Ausweis über die Fachkundigkeit nach Art. 120ter, Abs. 2 der Starkstromverordnung erbracht ist.

Will der Inhaber einer vor dem 1. Januar 1950 erworbenen Installationsbewilligung eine neue Bewilligung in einem anderen Versorgungsgebiet nachsuchen, so hat er, wie jeder andere Bewerber, die in Art. 120ter der revidierten Starkstromverordnung sowie in den vorliegenden Bedingungen vorgeschriebenen Ausweise zu erbringen.

Auch eine auf Grund des alten Rechtes erteilte Bewilligung muss dem Inhaber nach Art. 120ter, Abs. 5 der Starkstromverordnung entzogen werden, wenn er sich in der Anwendung der Sicherheitsvorschriften als unfähig oder unzuverlässig erweist.

Die neuen Bestimmungen der Starkstromverordnung schliessen eine Überprüfung und darauf sich stützende Regelung der älteren Bewilligungen nicht aus.

Art. 13. Kontrolle

Dem Werk steht die Kontrolle über die Einhaltung der vorliegenden Bedingungen zu; der Installateur hat alles zu tun, um diese zu ermöglichen und zu erleichtern.

Art. 14. Streitigkeiten

Der Weg der Beschwerde an das Starkstrominspektorat ist offen für Streitigkeiten, die nach der Elektrizitätsgesetzgebung in den Rahmen seiner Zuständigkeit fallen. Gegen dessen Verfügungen kann nach Art. 23 des Elektrizitätsgesetzes beim eidg. Post- und Eisenbahndepartement innerhalb von 30 Tagen Verwaltungsbeschwerde erhoben werden.

In allen anderen Fällen ist die Streitsache gemäss der «Vereinbarung zwischen dem VSE und dem VSEI vom 30. August 1930 betreffend Schlichtung von Differenzen, die zwischen Elektrizitätswerken und Installateuren auftreten können», einer regionalen Einigungskommission zu unterbreiten, die aus Vertretern der Werke und der Installateure zusammengesetzt ist.

Kommt diese Kommission zu keiner Einigung oder besteht keine Kommission, so kann der Streitfall vom Werk oder vom Installateur einer dreiköpfigen Schiedskommission unterbreitet werden, die nach der erwähnten «Vereinbarung» zu bilden ist. Sollte eine Verständigung über die Anwendung dieser «Vereinbarung» nicht zustandekommen, so entscheiden die ordentlichen Gerichte am Sitz des Werkes.

Art. 15. Revision der Normalbedingungen

Die vorliegenden Bedingungen können jederzeit zur Anpassung an geänderte Verhältnisse oder zwecks Ausschaltung von Schwierigkeiten oder Mißständen, die sich bei der Anwendung ergeben haben, revidiert werden, soweit dies nicht in die Zuständigkeit des Starkstrominspektorates gemäss Elektrizitätsgesetzgebung fällt.

Zürich, den 18. Juli 1952

Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

Der Präsident: *H. Frymann* — Der Sekretär: Dr. *W. L. Froelich*

Verband Schweizerischer Elektro-Installationsfirmen

Der Präsident: *A. Dusserre* — Der Sekretär: Dr. *W. Tschudin*

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein
Vereinigung «Pro Telephon»

11. Schweizerische Tagung für elektrische Nachrichtentechnik

Freitag, 3. Oktober 1952, 10.15 Uhr

Cinéma Rex, 27, Petit-Chêne, Lausanne
(beim Bahnhof SBB)

10.15 Uhr

A. Vorträge

1. Querschnitt durch die heutige Verbindungstechnik

Referent: *J. Kaufmann*, Vizedirektor der TT-Abteilung der Generaldirektion PTT, Bern

2. Kurzvorträge über verschiedene Spezialgebiete der Verbindungstechnik

a) *W. Lenzlinger*, Albiswerk Zürich A.-G., Zürich
b) *F. Böhlen*, Autophon A.-G., Solothurn
c) *F. Trachsel*, Gfeller A.-G., Bern-Bümpliz
d) *H. Berner*, Hasler A.-G., Bern
e) *H. W. Hafter*, Standard Telephon & Radio A.-G., Zürich

Die Vorträge *a*, *b*, *c* werden in *deutscher*, die Vorträge *d* und *e* in *französischer* Sprache gehalten.

Vor und nach dem Mittagessen ist Gelegenheit geboten, eine kleine Ausstellung typischer Erzeugnisse der einzelnen Firmen zu besichtigen und von den Referenten erklären zu lassen.

ca. 13.15 Uhr

B. Gemeinsames Mittagessen

Das gemeinsame Mittagessen findet statt in der Salle des 22 Cantons, Bahnhofbuffet Lausanne. Preis des Menus, **ohne** Getränke und **ohne** Bedienung, Fr. 5.—.

C. Besichtigungen

Dank freundlicher Zusage der Direktion der Kabelwerke Cossonay ist es möglich, deren Werkanlagen zu besichtigen. Ausserdem ist Gelegenheit geboten, den Ausstellungszug der «Pro Telephon» im Bahnhof Lausanne zu besuchen.

1. 15.00 Uhr: Abfahrt des **Extrazuges** nach Cossonay.
15.20 Uhr: Beginn der Besichtigung der Kabelwerke Cossonay.
17.24 Uhr: Abfahrt des **fahrplanmässigen Zuges** in Cossonay.
17.44 Uhr: Ankunft in Lausanne.

Das Bahnbillett nach Cossonay und zurück ist von den Teilnehmern selbst zu lösen. Preis Fr. 2.40 (3. Klasse). Generalabonnemente usw. sind für die Hinfahrt im Extrazug ***ungültig.***

2. Ab 15.15 Uhr: Besichtigung des Ausstellungszuges der Pro Telephon «100 Jahre elektrisches Nachrichtenwesen in der Schweiz». Dauer rund eine Stunde.

Standort des Zuges: Bahnhof SBB, Zugang Treyblanc – Cour de Rosemont (Avenue d'Ouchy).

D. Anmeldung

Zur Vorbereitung der Tagung müssen wir die Teilnehmerzahl zum voraus kennen.

Wir bitten daher die Teilnehmer, die beigelegte Anmeldekarte ausgefüllt *spätestens am* ***28. September 1952*** der Post zu übergeben.

Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, herausgegeben vom Schweizerischen Elektrotechnischen Verein als gemeinsames Publikationsorgan des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins und des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke. — **Redaktion:** Sekretariat des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, Telephon (051) 34 12 12, Postcheck-Konto VIII 6133, Telegrammadresse Elektroverein Zürich. — Nachdruck von Text oder Figuren ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit Quellenangabe gestattet. — Das Bulletin des SEV erscheint alle 14 Tage in einer deutschen und in einer französischen Ausgabe, ausserdem wird am Anfang des Jahres ein «Jahresheft» herausgegeben. — Den Inhalt betreffende Mitteilungen sind an die Redaktion, den Inseratenteil betreffende an die Administration zu richten. — **Administration:** Postfach Hauptpost, Zürich 1 (Adresse: AG. Fachschriften-Verlag & Buchdruckerei, Stauffacherquai 36/40, Zürich 4), Telephon (051) 23 77 44, Postcheck-Konto VIII 8481. — **Bezugsbedingungen:** Alle Mitglieder erhalten 1 Exemplar des Bulletins des SEV gratis (Auskunft beim Sekretariat des SEV). Abonnementspreis für Nichtmitglieder im Inland Fr. 45.— pro Jahr, Fr. 28.— pro Halbjahr, im Ausland Fr. 55.— pro Jahr, Fr. 33.— pro Halbjahr. Abonnementsbestellungen sind an die Administration zu richten. Einzelnummern im Inland Fr. 3.—, im Ausland Fr. 3.50.

Chefredaktor: **H. Leuch,** Ingenieur, Sekretär des SEV.
Redaktoren: **H. Marti, E. Schiessl, H. Lütolf,** Ingenieure des Sekretariates.