Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

Band: 38 (1947)

Heft: 18

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

4. Stossfestigkeit des Hausinstallations-Materials

a) Die *Prüfspannung des üblichen Niederspannungs-Materials* zwischen spannungsführenden und geerdeten Teilen beträgt 2000 V (Effektivwert). Die Stossfestigkeit des Materials variiert zwischen 5000 und 10 000 V Scheitelwert; bei elektrisch schwachen Teilen sinkt sie ausnahmsweise bis auf 3000 V, wie ausführliche Versuche auch am Einzelmaterial zeigen. Die Ueberschlags- und Durchschlags-Stoßspannung einer älteren Hausinstallation variiert etwa zwischen 1500 und 3000 V, die einer guten neuen Installation beträgt etwa 5000 V. Schwache Stellen befinden sich in der Regel in Verbindungsdosen, Lampenfassungen, Schaltern, Steckdosen, Lampenschnüren usw., und zwar vor allem bei vorstehenden Drahtenden und bei zu kleinen Luftdistanzen, ferner dort, wo Kriechwege bestehen und wo das Material neben der elektrischen Beanspruchung noch mechanisch beansprucht ist.

b) *Besonders empfindliche Teile*, z. B. gewisse Motoren, Kochplatten und Bügeleisen halten die Prüfspannung 2000 V oft nicht aus; die üblichen gasgefüllten Glühlampen schlagen bei 3000 V Stoss oft im Innern durch und bringen dadurch die Sicherung im Lampensockel oder die Gruppensicherung zum Schmelzen. Ausser diesen systematisch schwachen Stellen haben sich eine Reihe durch unsachgemässe Installationen bedingte schwache Stellen an Schaltern, Steckdosen usw. gezeigt, die davon herrühren, dass bisher auf die Einhaltung von Luftdistanzen an den Enden der Installationsdrähte vom Installateur zu wenig geachtet wird und dass andererseits das Material noch nicht so konstruiert ist, dass solche zufällig schwache Stellen zwangsweise verhindert werden.

c) Für die *fest verlegte Installation* ist eine minimale Stossfestigkeit von 5000 V erstrebenswert und ohne besondere Kosten möglich, sofern dieser Anforderung seitens der Konstrukteure und Installateure die nötige Beachtung geschenkt wird. Erfahrungen und Versuche zeigen, dass in den fest verlegten Installationen, besonders auch in den Isolierrohren und Kabeln diese Festigkeit vorhanden ist. Dagegen wirken sich speziell an den Hauptsicherungen eines Gebäudes die oft knappen Isolationsdistanzen zwischen Eingang und Ausgang der Schraubsicherungen sehr ungünstig aus.

5. Grenzen der Schutzmöglichkeiten

Die Grenzen des Schutzes sind ausser durch die Stossfestigkeit des Installationsmaterials gegeben:

a) durch die Steilheit der Ueberspannungswellen bzw. die induktiven Spannungsabfälle auf den Ableiteranschluss- und Erdleitungen,

b) durch die Erdungswiderstände der Ableiter- und Nulleitererdungen,

c) durch die Ansprech- und Restspannung der Ableiter bzw. die begrenzte Kapazität von Schutzkondensatoren.

d) Der Schutz der Hausinstallationen gegen direkte Blitzeinschläge in die Freileitung ist mit einem Ableitersatz um so eher erreichbar, je mehr Gelegenheit sich dem Blitzstrom auf der Leitung bietet, bereits dort nach Erde abzufliessen.

Bemerkungen

zu a)...c): Mit einem Ableitersatz können Spannungswellen mit Frontsteilheiten bis ca. 50 kV/μs, mit dem Doppelschutz bis ca. 100 kV/μs auf maximal ca. 5000 V in der Hausinstallation begrenzt werden. Flachere Wellen sind leichter unschädlich zu machen; die Spannung in der Hausinstallation ist dann nicht mehr viel grösser als die Spannungsabfälle der Ableiterströme in den Erdungen und in den Ableitern selber (Restspannung) und als die Ansprechspannung der Ableiter. Genullte Netze lassen sich besser mit Ableitern schützen als ungenullte Netze.

zu d): Bei einem direkten Einschlag in die Niederspannungs-Freileitung wirken z. B. eiserne Anker, Dachständer usw. als Ableitungen, da die Luftdistanzen am Stangenkopf vom Blitz überschlagen werden. Noch besser wirken häufige Erdungsstellen des Nulleiters mit kleinem Erdungswiderstand. Günstig ist es, den an möglichst vielen Netzpunkten geerdeten Nulleiter zu oberst auf der Leitung anzuordnen, weil er bei Blitzschlägen als Auffangleiter und als Abschirmung wirkt. Bei Blitzeinschlägen in die Polleiter entstehen an solchen Stangen Ueberschläge am Stangenkopf auf den geerdeten Nulleiter.

Dr. *K. Berger*, Versuchsleiter der FKH, Seefeldstrasse 301, Zürich 8.

Nachrichten- und Hochfrequenztechnik — Télécommunications et haute fréquence

25 Jahre «Radio-Schweiz»

621.396(494)

Zum 25. Jahrestag der Gründung der Gesellschaft kam gemeinsam mit dem ordentlichen Geschäftsbericht für das Jahr 1946 eine kleine Festschrift zur Veröffentlichung. Darin wird kurz die Entstehung und Entwicklung der Gesellschaft beschrieben, und eine Anzahl ausgewählter Illustrationen historischer Bedeutung, Darstellungen des Verkehrsumfanges und Abbildungen der modernen Sendestationen und Betriebszentralen veranschaulichen die Bedeutung des Unternehmens im schweizerischen Wirtschaftsleben.

Dieser Jubiläumsschrift entnehmen wir auszugsweise:

Gründung

Während des ersten Weltkrieges war die Schweiz zwar keineswegs so abgeschlossen von der Aussenwelt wie während der Jahre 1940 bis 1945, aber der telegraphische Nachrichtenaustausch mit dem ferneren Ausland erlitt schwere Behinderungen nicht nur durch den Mangel an direkten Leitungen, sondern auch durch zeitraubende Zensurmassnahmen der Nachbarländer, die in einzelnen Fällen den Wert einer Nachricht — sofern sie überhaupt durchkam — illusorisch machten. Es war daher naheliegend, dass nach dem Abschluss der Feindseligkeiten die rasche Einführung des neuen Verkehrsmittels der kommerziellen Radiotelegraphie, das während des Krieges in den Großstaaten zu bedeutender Entwicklung gelangt war, auch in der Schweiz in Erwägung gezogen wurde, da es geeignet schien, unserem Lande unabhängige Verbindungen mit einer Reihe von Ländern zu sichern, mit denen uns wichtige wirtschaftliche und politische Beziehungen verbinden.

In der Tat wurden unseren zuständigen Behörden sehr bald nach Kriegsabschluss Vorschläge für die Errichtung einer radioelektrischen Langwellen-Grossanlage unterbreitet, die sogar den direkten Kontakt mit den Vereinigten Staaten ermöglichen sollte, deren hohe Erstellungs- und Betriebskosten jedoch zwangsweise Millionen-Defizite verursacht hätten, die niemand zu übernehmen bereit war. Auch die englische Marconi-Gesellschaft, die in der Entwicklung der kommerziellen Radiotelegraphie an der Spitze stand, bekundete Interesse an

der Errichtung einer Radiotelegraphie-Station in der Schweiz, ohne sich aber auf die Lieferung einer Großanlage zu versteifen, die keine Aussicht auf Verwirklichung hatte.

Den entscheidenden Anstoss für die Realisierung des Vorschlages gaben die Verkehrsbedürfnisse des Völkerbundes, dessen erste Versammlung auf den 15. November 1920 nach Genf einberufen war. Die Anregung der englischen Marconi-Gesellschaft, auf ihre eigene Rechnung und Gefahr während der Dauer der Tagung des Völkerbundes in Genf provisorisch eine Radiostation zur Beförderung des zu erwartenden gewaltigen Presseverkehrs zu errichten, fand die Zustimmung von Bundesrat Haab sowie der PTT-Verwaltung, deren weitblickender, allen Neuerungen gegenüber aufgeschlossener Chef, Dr. Reinhold Furrer, bereit war, der Marconi-Gesellschaft die Gelegenheit zu geben, den Wert des neuen Verkehrsmittels für die Schweiz praktisch unter Beweis zu stellen. Der Erfolg blieb nicht aus. Die in Bel-Air bei Genf aufgestellte 6-kW-Station leistete so ausgezeichnete Dienste in der Abwicklung des Presseverkehrs, dass das Post- und Eisenbahndepartement der Marconi-Gesellschaft den Vorschlag machte, die Anlage käuflich zu übernehmen. Die Kaufofferte wurde durch einen Gegenvorschlag beantwortet, der Marconi-Gesellschaft zuhanden einer zu gründenden schweizerischen Gesellschaft die Konzession zum Bau und Betrieb einer neuen, grösseren und definitiven Anlage zu erteilen. Der Vorschlag wurde von Schweizer Seite grundsätzlich angenommen.

Unverzüglich wurden unter Leitung des damit von der Marconi-Gesellschaft beauftragten Dr. F. Rothen — der im Einvernehmen mit dem Post- und Eisenbahndepartement als Direktor des neuen Unternehmens ausersehen war — die Vorarbeiten für die künftige Betriebsorganisation und für die Erstellung der Anlagen an die Hand genommen, die in der Nähe der Bundesstadt, die Sendestation in Münchenbuchsee und die Empfangsanlage in Riedern/Bümpliz, zur Aufstellung gelangten. Nachdem der Sender in Münchenbuchsee provisorisch schon im September 1921 während der zweiten Völkerbundsversammlung zur Beförderung des Presseverkehrs von Genf aus benutzt worden war, wurde dann im Februar 1922 die formelle Gründung der schweizerischen Gesellschaft, Marconi Radio Station Aktiengesellschaft Bern vollzogen.

Am 26. April 1922 fand unter grosser Beteiligung von Behörden und Presse die feierliche Eröffnung des Betriebes statt, bei welchem Anlass zwischen dem Bundespräsidenten und dem englischen König herzliche Glückwunschtelegramme ausgetauscht wurden. Die Schweiz war damit als eines der ersten unter den kleineren Ländern Europas in den Besitz einer modernen Radio-Schnelltelegraphieanlage gelangt; sie hatte den entscheidenden Schritt zur Unabhängigkeit ihrer internationalen Telegraphieverbindungen getan.

Allgemeine Entwicklung

Die Anfänge des Unternehmens waren recht bescheiden. Wir verfügten über einen einzigen Sender, zwei Schnelltelegraphie-Empfänger und einen Personalbestand von bloss 34 Leuten. Der direkte Nachrichtenaustausch beschränkte sich vorerst auf den Verkehr mit England, während dann in der zweiten Hälfte des Jahres 1922 noch direkte Radioverbindungen mit Spanien, Polen, der Tschechoslowakei und Russland aufgenommen wurden, die aber infolge der ungenügenden Ausrüstung der Gegenstationen technisch unbefriedigend arbeiteten. Unsere Radiotelegraphisten, die wir dem Personal der Telegraphenverwaltung entnommen und die vor Eröffnung des Betriebes eine längere Spezialausbildung in der Marconi-Schule in London erhalten hatten, zeigten sich ihrer Aufgabe von Anfang an gewachsen. Zur Uebermittlung gelangten in dem ersten, 9 Monate umfassenden Betriebsjahr insgesamt rund 100 000 Telegramme, d. h. pro Monat etwa 11 000 — ein Verkehrsvolumen, das wir heute in einem einzigen Tag zu bewältigen haben! Im Laufe der Jahre stieg die Anzahl der direkten Radioverbindungen von 5 auf 25, die Zahl der ausgewechselten Telegramme (Fig. 1) von 100 000 auf 2 444 000 im 25. Betriebsjahr, und der Bestand des Personals erhöhte sich von 34 auf 315. Die radioelektrischen Installationen erfuhren in ununterbrochenem Ausbau eine entsprechend starke Erweiterung; wir betreiben heute in unserem kommerziellen Dienst allein, d. h. in den beiden Sendestationen Bern und Genf, 22 Sender und in unseren beiden Empfangsstationen 80 Schnelltelegraphie-Empfänger, während weitere 30 Sender und 46 Empfänger in den Flugplatzstationen von uns verwendet werden.

Durch die Errichtung eigener Betriebsbureaux in Zürich und Genf, die durch direkte Drahtleitungen mit unserer Zentrale in Bern verbunden wurden, sind diese für den internationalen Telegraphenverkehr wichtigen Zentren schon frühzeitig unserem Betrieb eng angeschlossen worden, während auch für Basel durch eine direkte Leitung zwischen dem dortigen Telegraphenamt und unserem Berner Bureau die prompte Abwicklung des für die drahtlose Uebermittlung bestimmten Verkehrs gewährleistet wurde.

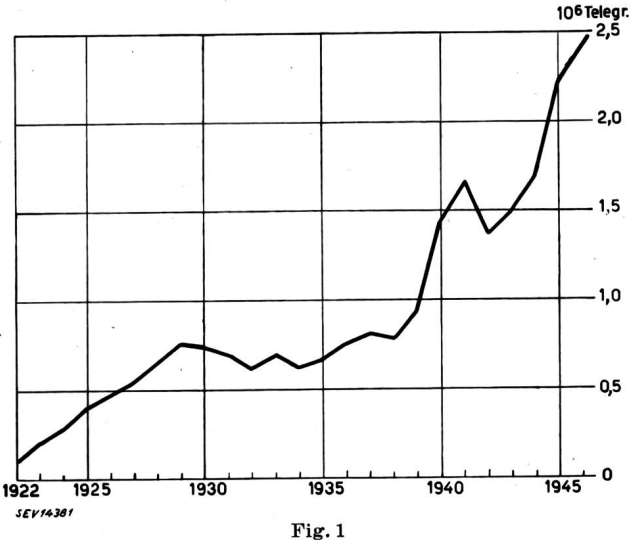


Fig. 1
Verkehrsentwicklung
Die Skala rechts gibt die Zahl (in Millionen) der durch die Radio-Schweiz vermittelten Telegramme an.

Eine für die Bedeutung und auch für die Finanzen des Unternehmens entscheidende Wendung trat Anfang der dreissiger Jahre ein durch Eröffnung einer Reihe direkter Uebersee-Verbindungen mit Nord- und Süd-Amerika und dem Fernen Osten (Fig. 2). Es war von Anfang an das Ziel der Geschäftsleitung der Gesellschaft gewesen, unser Land so rasch wie möglich nicht nur mit den ferneren europäischen Ländern, sondern auch mit den wichtigen Ueberseegebieten direkt zu verbinden. Dieses Ziel konnte aber erst in dem Augenblick verwirklicht werden, da die Entwicklung der durch Guglielmo Marconi besonders geförderten Kurzwellentechnik es praktisch möglich machte, unter Aufwendung verhältnismässig geringer Mittel Installationen zu errichten, die die grössten Distanzen zu überbrücken vermochten. Damit war auch für die Schweiz der Zeitpunkt gekommen, ein Netz von direkten Verbindungen über die ganze Erde herzustellen, das unserem Land nach menschlichem Ermessen unter allen Umständen die erstrebte Unabhängigkeit seines internationalen Nachrichtenaustausches sicherte.

In der anfänglich überwiegend ausländischen Kapitalbeteiligung war schon im Frühjahr 1924 eine grundlegende Aenderung eingetreten, indem die Eidgenossenschaft anlässlich der Kapitalerhöhung von 1,8 auf 2,1 Millionen Franken in den Besitz der Aktienmehrheit gelangte dadurch, dass sie die Kapitalerhöhung von Fr. 300 000.— und ausserdem von der Marconi-Gesellschaft ein Aktienpaket in der Höhe von Fr. 400 000.— übernahm. Diesem ersten Schritt zur Nationalisierung des Unternehmens folgten 1938 und 1943 weitere Abtretungen des im englischen Besitz befindlichen Kapitals an den Bund, der heute vom Aktienkapital von 2,1 Millionen Franken über 95 Prozent, d. h. 2 Millionen Franken in Händen hat, während noch rund 100 000 Franken zum überwiegenden Teil in schweizerischem Privatbesitz sich befinden.

Dieser knappe Ueberblick über die allgemeine Entwicklung unseres Unternehmens, dessen ursprünglicher Name «Marconi Radio Station Aktiengesellschaft Bern» im Jahre 1928 in «Radio-Schweiz Aktiengesellschaft für drahtlose Telegraphie und Telephonie, Bern» umgewandelt worden war,

kann mit der Feststellung abgeschlossen werden, dass nach anfänglichen Schwierigkeiten sich auch der finanzielle Erfolg eingestellt hat. In der Tat waren wir in der Lage, nachdem in den ersten beiden Betriebsjahren keine Verzinsung des Kapitals möglich war, seit 1924 ununterbrochen Dividenden in der Höhe von 4—5 Prozent und in den letzten Jahren von 5½ Prozent auszuschütten und gleichzeitig der schweizerischen Bundeskasse namhafte Beträge zuzuführen. Der Optimismus der Initianten, die im Jahr 1920, als die kommerzielle Radiotelegraphie noch in ihren ersten Anfängen steckte, den Glauben hatten an die Entwicklungsmöglichkeiten des neuen Verkehrsmittels auch in der Schweiz, hat damit recht behalten.

der pflichtbewussten, zähen Arbeit des Personals, das wusste, um was es ging, und dank der Mitwirkung der schweizerischen Radio-Industrie an dem im Eil-Tempo durchgeführten weiteren Ausbau der Installationen — trotzdem gelang, ihre wichtige Aufgabe für das Land während des Krieges zu lösen und fünf Jahre lang den für die staatliche Existenz der Schweiz unbedingt notwendigen Nachrichtenaustausch mit der freien Welt zu sichern.

Im übrigen waren wir auch für den Fall eines Angriffes auf die Schweiz gerüstet, indem wir im Einvernehmen mit der Armeeleitung im Reduit unter erheblichem Kostenaufwand zwei räumlich voneinander getrennte Stationen mit einer gemeinsamen Not-Betriebszentrale errichtet hatten.

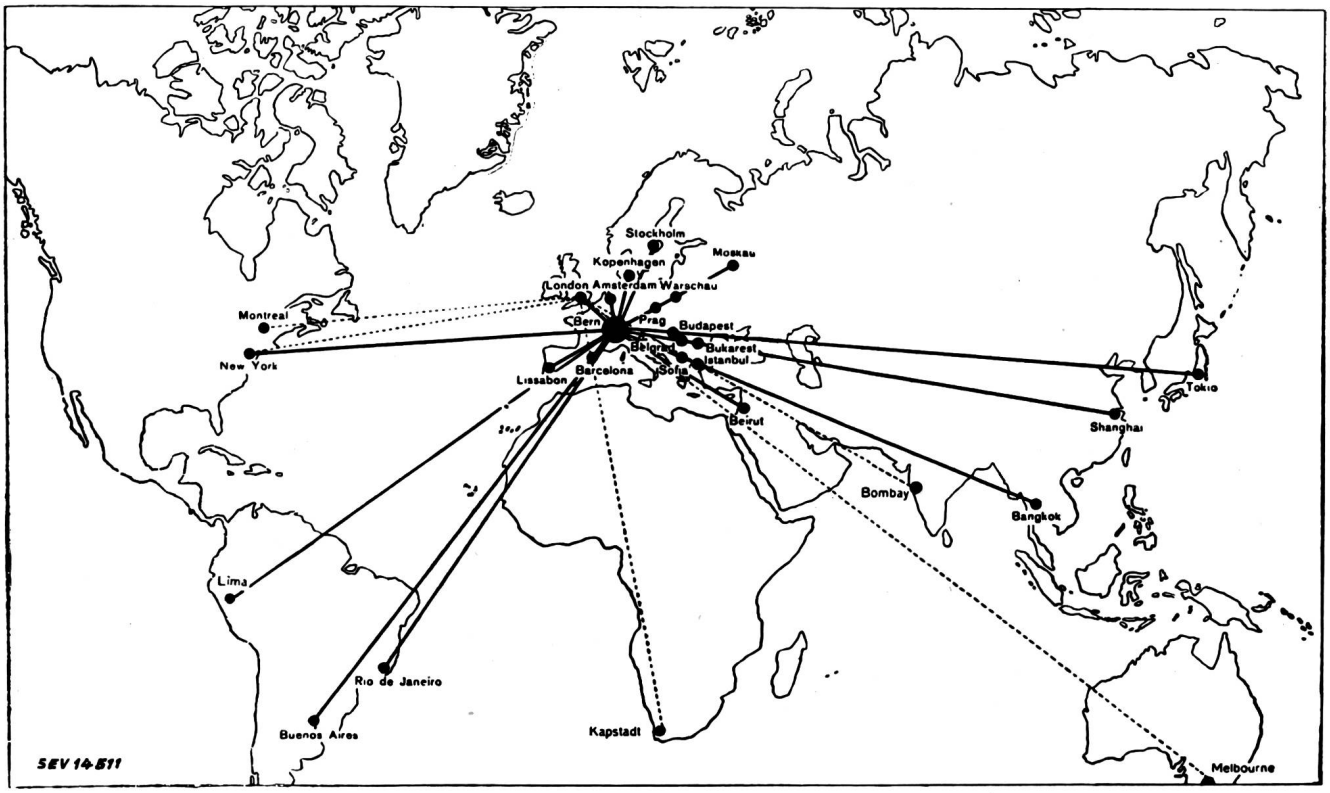


Fig. 2
Radiotelegraphische Verbindungen der Radio-Schweiz im Dezember 1946
—— direkte radiotelegraphische Linien - - - - Weiterleitung durch Kabel oder Radio

Kriegszeit

Der Gedanke an einen möglichen neuen Weltkrieg war immer mit ein Grund gewesen für die intensive Entwicklung unserer direkten und unabhängigen Radioverkehrs-Verbindungen mit dem ferneren Ausland. Niemand jedoch hatte voraussehen können, dass die Schweiz so vollständig von der übrigen Welt abgeschnitten würde, wie das 1940 durch die Siege der Achsenmächte tatsächlich geschah.

Die schweizerischen Behörden, die ausländischen Gesandtschaften, das Internationale Rote Kreuz, die Presse, die Wirtschaft und die Privaten hatten sozusagen keine Möglichkeit mehr, mit dem ferneren Ausland zu verkehren, ohne dass sie sich des Mittels der Radiotelegraphie bedienten. So wurden wir vor eine Aufgabe gestellt, die zu lösen zuweilen fast unmöglich schien. Gewiss hatten wir in den letzten Vorkriegsjahren, als der Ausbruch des Weltkrieges mit Bestimmtheit erwartet werden musste, unsere Installationen ausgebaut, unser Personal vermehrt und Materialvorräte angelegt, die auf Jahre hinaus den ungestörten Fortgang des Betriebes sichern konnten. Aber was dann wirklich eintrat, übertraf alle Voraussicht: nicht weniger als 85 Millionen Wörter mussten z. B. allein im Jahre 1945 ausgesendet oder empfangen werden, ein Verkehrsvolumen, das dem siebenfachen Jahresverkehr der unmittelbaren Vorkriegszeit entsprach. Um so erfreulicher ist es, dass es der Radio-Schweiz — dank vor allem Diese Installationen sicherten für den Fall der Zerstörung unserer Berner und Genfer Anlagen die Aufrechterhaltung der Verbindung mit dem Ausland über den Feind hinweg.

«Radio-Nations»

Nach langwierigen Verhandlungen und nachdem die Gesellschaft bereits im Laufe des Jahres 1929 auf ihre eigenen Kosten eine neue grosse Sende- und Empfangsstation bei Genf erbaut hatte, kam 1930 eine Vereinbarung mit dem Völkerbund zustande, derzufolge dieser in unserer Station eigene Sender und Empfänger installieren liess, die zusammen mit den Anlagen, die der Radio-Schweiz gehörten, die Bezeichnung «Radio-Nations» erhielten. Der Betrieb der Völkerbundsstation lag in normalen Zeiten in den Händen der Radio-Schweiz, die die Anlagen im wesentlichen für die Beförderung schweizerischen Verkehrs benutzte und dafür dem Völkerbund gewisse Taxanteile an die Unterhalts- und Betriebskosten seiner Installationen vergütete, während die Station in Krisenzeiten auf Verlangen des Völkerbundes in dessen Verwaltung überzugehen hatte.

Nach erfolgter Kündigung durch den Bundesrat wurde die auf die Dauer von 10 Jahren abgeschlossene Vereinbarung aufgehoben und die Anlagen gingen 1942 vertragsgemäss käuflich in den alleinigen Besitz der Radio-Schweiz über.

Es ist bekannt, dass die Nachfolgerin des Völkerbundes, die Organisation der Vereinigten Nationen, die Errichtung

eigener Radio-Stationen nicht nur in New York und im Fernen Osten, sondern auch bei ihrem Zweigsitz in Genf plant und dass vorübergehend auch die Frage der Abtretung unserer Genfer Anlagen an die UNO aufgeworfen wurde. Da ein Verkauf dieser Installationen an die UNO nicht in Frage kommen konnte mit Rücksicht darauf, dass die Station weitgehend für die Bedürfnisse des schweizerischen Verkehrs ausgebaut wurde und seit vielen Jahren ausschliesslich für die Beförderung dieses Verkehrs benutzt wird und darum für die Schweiz unentbehrlich ist, bleibt es den Vereinigten Nationen überlassen, eine neue Station zu bauen, die übrigens wesentlich für Rundspruch- und nicht für Telegraphiezwecke verwendet werden soll. Bis zur eventuellen Errichtung einer solchen Station stehen unsere Anlagen in Genf und in Bern den Vereinigten Nationen weitgehend zur Verfügung, und es ist eine Zusammenarbeit vorgesehen, die den Bedürfnissen und Interessen sowohl der UNO wie auch der schweizerischen Benützer unserer radiotelegraphischen Verbindungen Rechnung trägt.

Radio-Schweiz und Rundspruch

Die ersten Anfänge unseres Rundspruches gehen zurück auf die Versuche, die schon im Jahre 1922 unter Benutzung der Flugplatzsender vorerst in Lausanne und dann in Genf unternommen wurden. Es handelte sich allerdings technisch und künstlerisch um äusserst primitive Emissionen. Auch der Basler Flugplatzsender wurde für Rundspruch-Sendungen zur Verfügung gestellt, während dann 1925, nachdem Zürich mit der Aufstellung eines eigentlichen Rundspruchsenders vorangegangen war, eine Marconi-Rundspruchanlage in unserer Station Münchenbuchsee aufgestellt wurde, deren Programmbetrieb die mit unserer Unterstützung neu gegründete Radiogenossenschaft Bern besorgte. Die Leitung der Radio-Schweiz förderte somit, wo immer sie konnte, die Entwicklung des schweizerischen Rundspruchs, der allerdings dann erst 1930 nach Erstellung der starken Landessender durch die Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung seinen eigentlichen Siegeszug antrat.

Von besonderer Bedeutung war unsere Tätigkeit im interkontinentalen Kurzwellen-Rundspruch. Seit dem Februar 1932, d. h. nach Inbetriebnahme der Kurzwellen-Telephoniesender der «Radio-Nations/Prangins», übertrugen wir bis zum Jahr 1942 unzählige Programme künstlerischen und politischen Inhalts aus Europa nach Nordamerika, vorübergehend auch nach Japan und Südamerika.

Ausserdem strahlten wir über die Genfer Anlagen jahrelang das Programm des schweizerischen Kurzwellendienstes für die Auslandschweizer nach den fernen Kontinenten aus, bis diese Aufgabe dann nach und nach durch den eigens dafür von der PTT-Verwaltung errichteten Kurzwellensender Schwarzenburg übernommen wurde.

Radio-Schweiz und Flugsicherung

Die Tätigkeit der Radio-Schweiz auf dem Gebiet der Flugsicherung setzte schon vor der formellen Gründung der Gesellschaft ein. Im Laufe des Sommers 1921 wurde von der englischen Marconi-Gesellschaft zuhanden der zu gründenden schweizerischen Gesellschaft mit dem Kanton Genf ein Vertrag über den Bau und Betrieb einer Radiostation auf dem Flugplatz Cointrin für die Dauer von 10 Jahren abgeschlossen. Die schweizerische Gesellschaft übernahm Rechte und Pflichten aus diesem Vertrag, und schon im Sommer 1922 wurde die Anlage in den Dienst des Verkehrs mit den anderen Flugplätzen und mit den Flugzeugen gestellt. Zwei Jahre später folgte die Errichtung der Radiostation auf dem Flugplatz Basel, deren Betrieb von der Aviatik beider Basel ebenfalls unserer Gesellschaft übertragen wurde. Im Jahr 1930 endlich ging auch der Betrieb der Radio-Flugsicherungsanlagen des Flugplatzes Dübendorf/Kloten an die Radio-Schweiz über, die von diesem Zeitpunkt an im Auftrag des Eidg. Luftamtes den gesamten Radio-Flugsicherungsdienst unseres Landes besorgt.

Rechnungsergebnis 1946

Der Rechnungsabschluss des Jahres 1946 steht etwas hinter dem letztjährigen zurück, ist jedoch immer noch sehr günstig, wie das dem hohen Stand des Verkehrs entspricht, der andauernd ein Vielfaches der Vorkriegsjahre beträgt.

	1946 Fr.	1945 Fr.
Betriebseinnahmen	7 959 152	8 270 189
Betriebsausgaben	3 720 615	3 421 159
Gebühren an PTT	3 852 442	4 287 487
Einnahmenüberschuss	386 095	561 543

Wirtschaftliche Mitteilungen — Communications de nature économique

Der Schweizerische Verein von Dampfkesselbesitzern im Jahre 1946 [1])

061.2 : 621.18(494)

Dem Jahresbericht 1946 dieses Vereins entnehmen wir die folgenden Angaben:

Die Zahl der überwachten Dampfkessel, Dampfgefässe und Druckbehälter nahm während dem Berichtsjahr weiter zu.

	1945	1946
Dampfkessel	6 940	6 835
Dampfgefässe	1 552	1 485
Druckbehälter	4 282	3 814
Total	*12 774*	*12 134*

Auf Grund der bundesrätlichen Verordnungen wurden durch die Kontrollorgane des Vereins 16 653 Untersuchungen durchgeführt, wobei 149 Schadenfälle behandelt wurden. Die häufigsten Schäden hatten ihre Ursache in Materialschwächung durch Korrosionen oder chemische Einflüsse (77 Fälle), in Rissbildungen (46 Fälle) und in Gasexplosionen und Brandfällen in Kesselhäusern (16 Fälle).

Nachdem zu Anfang des Berichtsjahres schon grosse Mengen Heizöl zur Verfügung standen und die Rationierung der flüssigen Brennstoffe mit dem 1. März 1946 aufgehoben werden konnte, wurde in vielen Betrieben die Feuerung auf Oel umgestellt. Es zeigte sich, dass mit dem Einbau solcher Feuerungen eine erhöhte Gefahr von Gasexplosionen entstand.

[1]) Siehe pro 1945: Bull. SEV Bd. 37(1946), Nr. 11, S. 312.

Im Wärmehaushalt der Industrie und des Gewerbes spielte die elektrische Energie weiterhin eine bedeutende Rolle. Am Ende des Berichtsjahres wiesen die 696 Elektrokessel gesamthaft einen Anschlusswert von 760 000 kW auf. Der Verbrauch elektrischer Energie nahm etwas ab und betrug 1403 GWh [2]) für den Zeitraum vom 1. 10. 45 bis 30. 9. 46 (1526 GWh für 1944/45 und 506 GWh für 1938/39). Da der Heizwert der Importkohle zurückgegangen ist, kann man mit einer Aequivalenz von 6,2 kWh pro 1 kg Kohle rechnen, so dass die 1403 GWh bei der Dampferzeugung einer eingesparten Kohlenmenge von 226 000 t entsprechen. *We.*

Energiewirtschaft der SBB im 2. Quartal 1947

620.9 : 621.33(494)

In den Monaten April, Mai und Juni 1947 erzeugten die Kraftwerke der SBB 173 GWh [2]) (2. Quartal des Vorjahres: 177 GWh), wovon 11 % in den Speicher- und 89 % in den Flusswerken. Ueberdies wurden 57 GWh Einphasenenergie bezogen, nämlich 9 GWh vom Etzelwerk, 28 GWh vom Kraftwerk Rupperswil-Auenstein und rund 20 GWh von anderen Kraftwerken. Als Ueberschussenergie wurden 18 GWh anderen Kraftwerken abgegeben. Die Energieabgabe ab bahneigenen und bahnfremden Kraftwerken betrug rund 212 GWh (197). Der Mehrverbrauch von rund 15 GWh gegenüber dem 2. Quartal 1946 ist auf die Ausdehnung des elektrischen Betriebes, die Vermehrung des Zugsleistungen seit dem Fahrplanwechsel vom 4. Mai 1947 und auf die Steigerung des Transitverkehrs zurückzuführen.

[2]) 1 GWh = 10^9 Wh = 1 Million kWh, siehe Bull. SEV Bd. 38(1947), Nr. 17, S. 540.

Miscellanea

In memoriam

Josef Fritsch †. Am 16. Juli 1947 starb im Kantonsspital in Grabs ganz unerwartet Josef Fritsch, Betriebsleiter der Liechtensteinischen Kraftwerke (vormals Landeswerk Lawena), nachdem er sich vorher einer Nierenstein-Operation unterzogen hatte und diese glücklich überstanden schien, an den Folgen einer Embolie. Josef Fritsch erblickte am 24. Mai 1909 im benachbarten Grenzdorf Tisis das Licht der Welt. Er besuchte die Gewerbeschule in Bregenz und hernach die technische Mittelschule in Innsbruck. Seit 1932 war er beim Landeswerk Lawena tätig, zuerst als Volontär und seit 1939 als Betriebsleiter. In dieser Eigenschaft widmete er sich mit Hingabe, Aufopferung und mit grosser Sachkenntnis den Werkaufgaben. Es zeugt von seiner hohen Auffassung von Pflichterfüllung, dass er bis zuletzt die Führung über den Betrieb beibehielt. Doch war es ihm nicht mehr vergönnt, den Ausbau des Saminakraftwerkes mitzuerleben, dessen Verwirklichung ihm so sehr am Herzen lag. Sein Name aber wird mit dem Aufschwung des Landeswerks Lawena auf immer verbunden bleiben. Fritsch war nicht nur ein begabter und ausgezeichneter Fachmann, auch als Mensch stand er jedem, der ihn kannte, nahe. Ob seines offenen, aufgeschlossenen und freundlichen Wesens erfreute er sich allgemeiner Beliebtheit.

Josef Fritsch
1909—1947

Der Frau und dem erst 4jährigen Söhnchen wendet sich die allgemeine Teilnahme zu. Vorgesetzte, Mitarbeiter und die Belegschaft werden dem allzu früh Verblichenen das beste Andenken bewahren. *H.*

Lazare Grod †, Direktor der Tungsram A.-G. Zürich. Fassungslos wie stets, wenn der Tod mit rauher Hand ein Menschenleben im besten Alter unerwartet dahinrafft, stehen die Angehörigen, Freunde, Mitarbeiter und Geschäftsfreunde vor der unabänderlichen Tatsache: Direktor Grod ist nicht mehr. Nie mehr wird sein gewinnendes Lächeln den Mitarbeiter bei schwieriger Arbeit ermuntern, ein von ihm gegebenes Wort bekräftigen; nie mehr wird er den ihm für so bereitwillig erwiesenen Dienst gesagten Dank quittieren. Und wie vielen hat er Dienste erwiesen unter Hintanstellung eigener Wünsche, auf Kosten seiner Freizeit, ohne Schonung seiner selbst!

1899 im Ausland geboren, kam er zweijährig mit seinen Eltern in die Schweiz nach Genf. Er durchlief als hervorragender Schüler die Elementarklassen und das Gymnasium und erwarb sich nebenbei vielseitige Sprach- und Musikkenntnisse. 18jährig durfte er die Eidg. Technische Hochschule in Zürich besuchen, die er mit dem Diplom als Elektroingenieur abschloss. Nach längerem Auslandsaufenthalt kehrte er 1937 in die Schweiz zurück, wo er mit der Direktion der Tungsram Elektrizitäts A.-G. in Zürich betraut wurde. Deren Geschicke leitete er mit Erfolg, der nicht zuletzt das Ergebnis seines grossen Fleisses war, sowie einer absoluten Korrektheit und Unbestechlichkeit, die in seiner Natur lagen. Das gegebene Wort war ihm unverbrüchliche Verpflichtung, was ihm grösste Achtung eingebracht hat.

Lazare Grod
1899—1947

Als Chef war Direktor Grod stets für seine Mitarbeiter besorgt und gönnte ihnen die Erholung nach getaner Arbeit; er, der keine Ruhepause für sich beanspruchen wollte, hielt streng darauf, dass diese von seinen Mitarbeitern eingehalten wurde.

Nach kurzer Krankheit wurde er nach einer an sich nicht gefahrvollen Operation dahingerafft. Alle, die ihn kannten, werden ihm stets ein gutes Andenken bewahren. *L.*

Persönliches und Firmen

(Mitteilungen aus dem Leserkreis sind stets erwünscht)

Dr. iur. E. Fehr 70 Jahre alt. Am 14. September 1947 feiert Dr. iur. E. Fehr, von 1920 bis 1. Juli 1947 Direktor der Nordostschweizerischen Kraftwerke A.-G., Mitglied des SEV seit 1919, seinen 70. Geburtstag. Dr. Fehr hat während seines langen Wirkens in leitender Stelle den NOK und der ganzen schweizerischen Elektrizitätswirtschaft grosse Dienste geleistet, namentlich auch in den Fragen des Elektrizitätsrechtes; als Mitglied des Vorstandes des VSE und aktiver Freund des SEV und des VSE machte er sich um die Zusammenarbeit auf dem Gebiete der Elektrizität besonders verdient, und die beiden Organisationen zählen weiter auf seine bewährte Erfahrung.

A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden. *H. Rehsteiner,* Mitglied des SEV seit 1924, wurde als Nachfolger von *A. Niederöst,* Mitglied des SEV seit 1917, der in den Ruhestand trat, zum Chef der Gruppe Normalmaterial des technischen Zweigbüros Baden ernannt.

Auf 30. Juni 1947 trat J. Prevost, Vorstand der Abt. W, in den Ruhestand. J. Prevost ist ein erfolgreicher Konstrukteur von Turbogeneratoren und andern Synchronmaschinen. Zum Nachfolger wurde *E. Günthardt,* Mitglied des SEV seit 1941, bisher Chefkonstrukteur für Wechselstrommaschinen, ernannt.

An Stelle von *W. Streuli,* Mitglied des SEV seit 1941, der zu Brown Boveri New York übertritt, wurde *L. Burckhardt,* Mitglied des SEV seit 1935, mit der Leitung der Abt. 1 b betraut.

H. Weier wurde zum Stellvertreter des Vorstandes der Abt. Gleichstrommaschinen ernannt.

Zum Leiter der neu geschaffenen Gruppe Schweissmaschinen wurde Th. Kocher ernannt. Als Nachfolger von W. Heiz wurde B. Koch zum Chef der Abt. 4 f bestellt.

E. Hintermann, Mitglied des SEV seit 1944, wurde in der Abt. Zentraleinkauf zum Gruppenführer befördert.

W. Schaffner steht nun allen Gruppen des Montagebüros und der Abteilung Reparaturen vor.

Befristung der Gültigkeit der Prüfberichte der Technischen Prüfanstalten

Die Prüfberichte der Technischen Prüfanstalten des SEV über elektrische Apparate können nicht für alle Zeiten unbeschränkt Gültigkeit haben. Sie gelten grundsätzlich nur so lange, als die bei der Prüfung zu Grunde gelegten Vorschriften und Prüfbestimmungen in Kraft bleiben. Diese können jedoch dem Stand der Technik entsprechend ändern.

Eine Beschränkung ist im öffentlichen Interesse auch deshalb geboten, weil es öfters vorkommt, dass die zum *Verkauf* gelangenden Apparate gegenüber dem *geprüften* Apparat nicht unwesentlich geändert, gleichwohl aber die der ursprünglichen Ausführung entsprechenden Prüfberichte zu Unrecht weiter verwendet werden.

Aus diesen Gründen ist es nötig, die Gültigkeit aller Prüfberichte über elektrische Apparate zu befristen. *Die Geltungsdauer wird auf 3 Jahre festgelegt und im Prüfbericht angegeben.*

Der Beschränkung der Gültigkeit unterliegen selbstverständlich auch alle früheren Prüfberichte. Diese werden am 1. Januar 1948 ungültig, sofern sie 3 oder mehr Jahre alt sind; neuere werden ihre Gültigkeit nach Ablauf von 3 Jahren nach deren Ausstellung verlieren.

Die Gültigkeit eines Prüfberichtes wird von den Technischen Prüfanstalten um 3 Jahre verlängert, wenn sich diese an dem zur Nachkontrolle vorgelegten Apparat aus neuester Fabrikation davon überzeugt haben, dass keine wesentlichen, die Sicherheit und die Funktion beeinträchtigenden Aenderungen vorgenommen wurden.

Wird ein Apparat gegenüber der Ausführung, die zur Prüfung vorgelegt wurde, geändert, so verliert der Bericht seine Gültigkeit. Zur Erlangung eines gültigen Berichtes muss der Apparat erneut zur Prüfung eingereicht werden.

Ablauf und Verlängerung der Gültigkeit der Prüfberichte werden im Bulletin des SEV veröffentlicht.

Die Elektrizitätswerke und übrigen Interessenten werden ersucht, die Begrenzung der Gültigkeit der Prüfberichte zu beachten und Berichte, die vor mehr als 3 Jahren ausgestellt und deren Gültigkeit nicht verlängert wurde, nicht mehr anzuerkennen. Ueberdies werden sowohl die Elektrizitätswerke, als auch die Käufer von elektrischen Apparaten gebeten, offensichtliche Aenderungen an Apparaten den Technischen Prüfanstalten bekanntzugeben.

Die Gültigkeit der Annahmeberichte, auf deren Grund das Recht zur Führung des Qualitätszeichens nach Abschluss eines Vertrages erteilt wurde, wird nicht beschränkt, da durch die Nachprüfung an den dem Markte entnommenen Apparaten die Ausführung periodisch kontrolliert wird.

Prüfzeichen und Prüfberichte des SEV

Gemäss der Publikation im Bull. SEV Bd. 37 (1946), Nr. 20, S. 607...608, erteilen die Technischen Prüfanstalten das Recht zur Führung des Qualitätszeichens nun auch für elektrische Haushalt- und Gewerbeapparate. Die Erteilung dieses Rechtes wird im Bulletin veröffentlicht. Ebenso werden abgekürzte Prüfberichte den Abonnenten und auf Bestellung auch dem Auftraggeber abgegeben. Zur Unterscheidung von den üblichen Prüfberichten mit beschränkter Gültigkeitsdauer werden die abgekürzten Prüfberichte über Apparate, die das Qualitätszeichen tragen, auf farbigem Papier gedruckt.

I. Qualitätszeichen

A. Für Haushalt- und Gewerbeapparate

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

P. Nr. 644.

Gegenstand: **Nähmaschine**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 19605 vom 26. Okt. 1945.
Auftraggeber: Tavaro S.A., Genève.

Aufschriften:

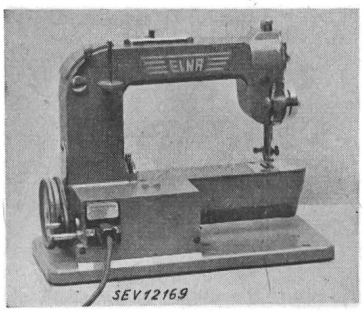
ELNA

Tavaro S. A. Genève
V 220
W 35
~ 50
Type 500 890
546 803

Der Bericht gilt für normale Spannungen zwischen 110 und 220 V.

Beschreibung:

Nähmaschine gemäss Abbildung, angetrieben durch eingebauten Einphasen-Seriemotor. Motoreisen gegen Gehäuse isoliert. Unter dem Motor befindet sich ein Regulierwiderstand, welcher mit einem Hebel für Betätigung mit dem Knie



verbunden ist. Ein Lämpchen mit zugehörigem Schalter ist oben in der Maschine eingebaut. Für den Anschluss der Zuleitung ist ein Apparatestecker 6 A 250 V mit Erdkontakt vorhanden. Der Netzanschluss erfolgt mit zweiadrigen, mit Stecker und Apparatesteckdose versehenem Doppelschlauchleiter.

Die Nähmaschinen wurden auf die Sicherheit des elektrischen Teils, die Radioentstörung, sowie auf ihre sachliche Eignung geprüft und gutgeheissen.

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

P. Nr. 645.

Gegenstand: **Fernsteuerungsempfänger**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 20995 vom 6. Mai 1947.

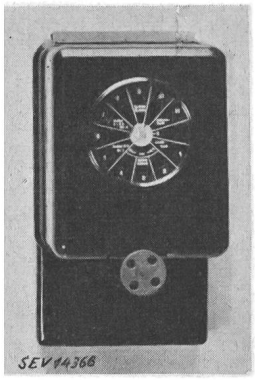
Auftraggeber: Zellweger A.-G., Uster.

Aufschriften:

Zellweger A-G Uster

Fernsteuerungsempfänger
Type Fst. ED
Steuerspannung 1 V 2400 Hz
Servomotor 220 V 8 VA 50 Hz
Schaltleistung 10 A 380 V ~

Beschreibung:



Fernsteuerungsempfänger gemäss Abbildung. Steuerung durch Impulse von 1 V 2400 Hz und 7,5 s Dauer, Antrieb durch Synchronmotor. Dieser läuft nur während der Befehlsdurchgabe. Der Apparat ist für den Einbau von 6 Schaltern für 10 A 380 V ~ eingerichtet, wovon einer zwei- oder dreipolig sein kann. Das Gehäuse besteht aus Isolierpreßstoff.

Der Apparat wurde auf die Sicherheit des elektrischen Teils, die Radioentstörung, sowie auf seine sachliche Eignung geprüft und gutgeheissen.

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

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

Für isolierte Leiter

Schalter

Ab 1. August 1947

ELMESA, Elektro-Apparatebau A.-G., Basel.

Fabrikmarke: ELMESA

Druckknopfschalter für 1 A 250 V~
Verwendung: für Einbau, in trockenen Räumen.
Ausführung: Sockel und Druckknopf aus schwarzem Isolierpreßstoff.
Nr. 1201: Einpoliger Druckkontakt (der Stromkreis bleibt nur während dem Drücken auf den Knopf geschlossen).

Kondensatoren

Ab 15. Juli 1947

Leclanché S. A., Yverdon.

Fabrikmarke: LECLANCHÉ

Störschutzkondensatoren

N 1 0,4 μF + 2 × 0,0025 μF ⓑ 250 V~ f_0 = 0,7 MHz
Spezialausführung für den Einbau in Staubsauger NILFISK. Flachwickel in flachem Hartpapier-Rohr eingebaut. Stirnflächen vergossen, Anschlussleiter isoliert.

S 10 0,3 μF + 2 × 0,0025 μF ⓑ 250 V~ f_0 = 0,8 MHz
Spezialausführung für den Einbau in Staubsauger SIXMADUN. Kreiszylindrischer Wickel in rundem Hartpapier-Rohr eingebaut. Stirnflächen vergossen, Anschlussleiter isoliert.

Löschung des Vertrages

Der Vertrag betreffend das Recht zur Führung des SEV-Qualitätszeichens für Kleintransformatoren der Firma

Siemens-Schuckertwerke A.-G., Berlin,

vertreten durch die Firma

Siemens Elektrizitätserzeugnisse A.-G., Zürich,

ist gelöscht worden. Kleintransformatoren der Fabrikationsfirma Siemens-Schuckertwerke A.-G., Berlin, dürfen deshalb nicht mehr mit dem Qualitätszeichen des SEV geliefert werden.

Entzug des Rechtes zur Führung des Qualitätskennfadens für isolierte Leiter

Gestützt auf Art. 14 des Vertrages wurde der Firma

Hoirs d'Auguste Gehr, Gland (VD),

(Vertretung der Firma Industria Nazionale Cavi Elettrici, Torino), Kennfaden gelb-grün-gelb-rot bedruckt,

das Recht zur Führung des SEV-Qualitätskennfadens für folgende Leitertypen entzogen:

Verseilte Schnüre	Cu-GTs 2 × 0,75 mm²
Rundschnüre	Cu-GR, GRg u. GRs 0,75 mm² bis 20 mm²
Gummiaderschnüre	Cu-GDn 0,75 mm² bis 2,5 mm²

IV. Prüfberichte

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

Annullierung eines abgekürzten Prüfberichtes

Die Firma Pidy AG., Bad Ragaz (SG), hat Kühlschränke in den Handel gebracht, die mit dem geprüften Objekt gemäss abgekürztem Prüfbericht P. Nr. 514 [veröffentlicht im Bull. SEV Bd. 37(1946), Nr. 5, S. 139...140] nicht übereinstimmen und in sicherheitstechnischer Hinsicht gefährlich sind. Der abgekürzte Prüfbericht P. Nr. 514 und der ausführliche Prüfbericht A. Nr. 19940/II vom 11. 2. 1946 werden deshalb annulliert.

Vereinsnachrichten

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

Buchstabensymbole und Zeichen

In der letzten Nummer des Bulletin SEV veröffentlichten wir den Entwurf der Regeln für Buchstabensymbole und Zeichen (S. 519...542). Von diesem Entwurf, der überall grösstem Interesse begegnete, haben wir Sonderdrucke gemacht. Wir geben diese Sonderdrucke ab zum Preis von Fr. 2.— für Mitglieder, Fr. 2.50 für Nichtmitglieder, bei grösseren Bezügen mit Mengenrabatt.

Neue Telephonnummer SEV und VSE

Ab 7. September 1947 lautet die neue Telephonnummer für sämtliche Geschäftszweige des SEV und VSE:

(051) 34 12 12

Sekretariat des SEV
Sekretariat des VSE
Gemeinsame Geschäftsstelle SEV/VSE
Technische Prüfanstalten des SEV:
Starkstrom-Inspektorat
Materialprüfanstalt
Eichstätte
Forschungskommission für Hochspannungsfragen
Korrosionskommission (Kontrollstelle)
Lohnausgleichskasse

Vorort des Schweizerischen Handels- und Industrie-Vereins

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

Handelsverkehr mit den vereinigten amerikanisch-britischen Besetzungszonen in Deutschland.
Konferenz der AHV-Ausgleichskassen.
Warenverkehr mit Frankreich.
Wiederbesetzung des Honorarkonsulates von Rotterdam.
Ergänzende Vereinbarungen vom 10. Juni 1947 zum Abkommen über den Waren- und Zahlungsverkehr mit der Republik Polen vom 4. März 1946.
Bundesfinanzreform ohne Wehrsteuer.
Vereinigung der AHV-Ausgleichskassen.
Vollzugsverordnung zum Bundesgesetz vom 20. Dezember 1946 über die AHV.
Handelsverkehr mit Schweden.
Wirtschaftsverhandlungen mit Belgien.
Umwandlung der Konsularagentur von Barranquilla (Columbien) in ein Vizekonsulat.
Wirtschaftsverhandlungen mit Jugoslawien, Ungarn und Rumänien.

Anmeldungen zur Mitgliedschaft des SEV

Seit 22. Juli 1947 gingen beim Sekretariat des SEV folgende Anmeldungen ein:

a) als Kollektivmitglied:

Riegert Karl, Bau elektrischer Apparate, Dornacherstrasse 161, Basel.
TUBAG A.-G. für Metallverarbeitung, Oetlingerstrasse 69/75, Basel.
Weiss Manfred, Stahl- und Metallwerke A.-G., Budapest (Ungarn).
Lichtgenossenschaft Busslingen (AG).
S. A. di Partecipazioni in aziende di finanziamento «FINAPAR», Via G. Curti 2, Lugano (TI).
GUTOR Transformatoren A.-G., Wettingen (AG).
Technische Hochschule, Institut für Starkstromtechnik, Gusshausstrasse 25, Wien IV (Oesterreich).
VPOD, Schweizerischer Verband des Personals öffentlicher Dienste, Birmensdorferstrasse 67, Zürich 3.

b) als Einzelmitglied:

Bachofen Jakob, Betriebsleiter, Feldeggweg 10, Horgen (ZH).
Bischoff Charles, Beundenfeldstrasse 6, Bern.
Buchmann Heinrich, dipl. Elektrotechniker, Ritterstrasse 8, Zürich 32
Cardis Robert, ingénieur, 3, Boulevard Grancy, Lausanne.
Gummi Eugen, dipl. Ingenieur, Seehof, Hilterfingen (BE).
Honegger Henri, dipl. Elektroingenieur ETH, Laupenstrasse 4, Bern.
Jaggi Werner, dipl. Elektrotechniker, Eigergletscher (BE).
Lang Anton, Elektrotechniker, Zürcherstrasse 76, Baden (AG).
Langlois-Berthelot R., ingénieur en chef de l'Electricité de France 12, place des Etats-Unis, Paris 8e (France).
Liska Josef, Prof., Dr.-Ing., Bernath Géza-utca 23, Budapest XII (Ungarn).
Lütolf Hans, dipl. Elektroingenieur ETH, Centralstrasse 32, Uster (ZH).
Mayer Heinrich, dipl. Maschineningenieur ETH, Selnaustrasse 3, Zürich 1.
Meyer Fred, Elektroinstallateur, Thunstrasse 17, Bern.
Miekota Hans, Oberingenieur der Siemens-Schuckertwerke GmbH, Sandgasse 8a, Linz a. d. Donau (Oesterreich).
Mondiny Pierre, Ingenieur, Bettlachstrasse 7, Grenchen (SO).
Oberdorfer G., Prof., Dr.-Ing., Technische Hochschule, Kopernikusgasse 24, Graz (Oesterreich).
Sanz Ruano Pedro, ing. él. dipl. EPF, D. Ramon de la Cruz 94, Madrid (España).
Umhang Theodor, dipl. Elektroinstallateur, Polygonstrasse 45, Bern.
Wiederkehr Max, Röschenzerstrasse 22, Basel.

c) als Jungmitglied:

Erdem Sadi, stud. el. ing. ETH, Schaffhauserstrasse 70, Zürich 6.
Klöti Rud., stud. tech., Rothrist (AG).
Stehlin Walter, stud. tech., Beckenhofstrasse 55, Zürich 6.

Abschluss der Liste: 2. September 1947.

Aenderungen und Ergänzungen von Vorschriften

Der Vorstand des SEV veröffentlicht hiermit einen Entwurf zu Aenderungen und Ergänzungen der Lampenfassungsnormalien und der Apparatesteckkontaktnormalien, bearbeitet von der Hausinstallationskommission des SEV und VSE. Der Vorstand ladet die Mitglieder des SEV ein, diesen Entwurf zu prüfen und allfällige Bemerkungen schriftlich im Doppel *bis zum 30. September 1947* dem Sekretariat des SEV einzureichen. Wenn bis zum genannten Datum keine Bemerkungen eingehen, wird der Vorstand annehmen, die Mitglieder des SEV seien mit dem Entwurf einverstanden.

I. Lampenfassungsnormalien

(siehe Publ. Nr. 167, I. Auflage)

Der Berührungsschutz während des Einsetzens und Herausnehmens der Lampe wird auch bei Fassungen E 14, E 27 und B 22 nicht mehr gefordert.

Das Resultat der Prüfung auf Berührungsschutz mit der auf der Rückseite der Normblätter SNV 24911 und 24913 abgebildeten Lehre ist daher für die Erteilung des Qualtätszeichens nicht massgebend.

Das erste Alinea von § 7 von Publ. 167 erhält folgenden geänderten Wortlaut:

«Eine zufällige Berührung unter Spannung stehender Teile der gebrauchsfertigen Fassung und der Lampe darf bei eingesetzter Lampe nicht möglich sein.»

II. Apparatesteckkontaktnormalien

(siehe Publ. Nr. 154)

a) Die Tabelle in § 2 wird durch folgende Typen von Apparatesteckkontakten ergänzt:

Typ	Polzahl	Nenndaten	Normblatt SNV	Verwendung für max. Kontaktstifttemperatur von
2 a	2	6 A 250 V	24549	80 °C
3 a	2	10 A 250 V	24547	180 °C
4 a	2	10 A 380 V	24555	180 °C

b) Die Normblätter SNV 24547, 24549 und 24555 für 2 P + E-Apparatesteckkontakte gelten sinngemäss auch für 2 P-Apparatesteckkontakte. Mit Ausnahme des ausgelassenen Erdkontaktes bleiben die Abmessungen gleich.

c) Das erste Alinea von § 20 erhält folgenden geänderten Wortlaut:

Eingebaute Schalter (ein- oder mehrpolig) müssen für die Nenndaten der Apparatesteckdose bemessen sein, sowie den Schaltervorschriften des SEV entsprechen. Bei der Prüfung werden die Schalter von Apparatesteckdosen Typ 1, 2, 2a und 5 induktiv, diejenige von Apparatesteckdosen Typ 3, 3a, 4 und 4a, induktionsfrei geprüft.

d) Die Prüfung und Bewertung der Apparatesteckkontakte Ty 2a, 3a und 4a erfolgt wie für Typ 2, 3 und 4 sinngemäss.

e) Das Recht zur Führung des Qualitätszeichens des SEV kann nicht nur für Apparatesteckdosen, sondern auch für Apparatestecker erteilt werden. § 22, sowie einige andere §§ sind daher sinngemäss zu ergänzen oder zu ändern.

f) In Tabelle V von § 35 sind die Prüfströme folgendermassen zu ändern: 3,75 A statt 5,3 A; 9 A statt 11 A; 15 A statt 19 A.

Bundesverordnung

Infolge der Kupferknappheit während des Krieges hat der Bundesrat durch Beschluss vom 2. April 1942 in Abweichung von der Starkstromverordnung vom 7. Juli 1933 u. a. die Verwendung von massiven Aldreydrähten für Regelleitungen unter gewissen Voraussetzungen als zulässig erklärt [1]). Er hat sich dabei vorbehalten, bei Rückkehr normaler Verhältnisse die Ausnahmebestimmungen wieder aufzuheben. Nach Kenntnisnahme von der Auffassung der Fachkreise beschloss der Bundesrat auf Antrag der eidgenössischen Kommission für elektrische Anlagen, dass massive Aldreydrähte für die Erstellung von Hoch- und Niederspannungsregelleitungen auch weiterhin verwendet werden dürfen. Nachdem die Hersteller von bisher unter den Namen Aldrey und Aludur 513 in den Handel gekommenen Massivdrähten für einen Draht von 5 mm Durchmesser eine Zerreissfestigkeit von mindestens 560 kg garantieren, konnte dem Beschluss in einfacher Weise dadurch Rechnung getragen werden, dass Art. 80, Abs. 2, der Starkstromverordnung durch «Aluminiumlegierung» ergänzt wurde. In einer Erläuterung zu Abs. 2 wird gesagt, was unter «Aluminiumlegierung» zu verstehen ist. Die Tabelle über Mindest-Durchhänge bleibt weiterhin in Kraft. Wir lassen den Wortlaut des Bundesratsbeschlusses folgen:

[1]) Bull. SEV. Bd. 33(1942), Nr. 9, S. 262...266.

Bundesratsbeschluss über die Abänderung der Verordnung über die Erstellung, den Betrieb und den Unterhalt von elektrischen Starkstromanlagen

(Vom 22. Juli 1947.)

Der Schweizerische Bundesrat beschliesst:

Art. 1

Art. 80, Abs. 2, der Verordnung vom 7. Juli 1933 über die Erstellung, den Betrieb und den Unterhalt von elektrischen Starkstromanlagen wird aufgehoben und durch folgende Bestimmung ersetzt:

Art. 80, Abs. 2. Die einzelnen Leiter von Niederspannungsleitungen aus Kupfer-, Bronze-, Eisen- oder Stahldraht sowie aus Aluminiumlegierung müssen einen Durchmesser von mindestens 4 mm (12,5 mm² Querschnitt), diejenigen von Hochspannungsleitungen einen solchen von wenigstens 5 mm (19,6 mm² Querschnitt) besitzen.

Erläuterung: zu Abs. 2: Als Aluminiumlegierung kommt die Al-Mg-Si-Knetlegierung mit den Handelsbezeichnungen Aldrey, Aludur 513, Amélec und Silmalec in Betracht.

Art. 2

Dieser Beschluss tritt am 1. August 1947 in Kraft.

Der Bundesratsbeschluss vom 9. April 1942 über die Abweichungen von der Verordnung über die Erstellung, den Betrieb und den Unterhalt von elektrischen Starkstromanlagen [1]) wird aufgehoben.

Bern, den 22. Juli 1947.

Im Namen des Schweizerischen Bundesrates,

Der Bundespräsident: *Etter.*

Der Vizekanzler: *Ch. Oser.*

Mindest-Durchhänge der Leiter von Regelleitungen aus massiven Aluminiumlegierungen, wie sie gemäss Art. 88, Ziff. 3, Starkstromverordnung einzuhalten sind, und dabei auftretende Zugkräfte und Beanspruchungen.

Leiter		Leiterdurchhang in cm für Spannweiten von m							Temperatur °C (Zustand)	Leiterzug bei 10° C		Beanspruchung in Spannweiten von	
Durchmesser mm	Querschnitt mm²	20	25	30	35	40	45	50		kg	kg/mm²	50 m bei 0° m. S. kg/mm²	20 m bei −25° C kg/mm²
		8	13	20	30	42	55	72	0°				
		13	21	30	41	54	68	84	+10°	13	1,0	25,0 [1])	5,3
4	12,6	21	29	39	51	64	80	96	+20°				
		55	75	98	122	146	173	201	0°S				
		7	11	18	27	37	49	64	0°				
5	19,6	12	19	28	38	49	62	77	+10°	22	1,1	18,9 [2])	5,6
		20	27	37	48	59	73	88	+20°				
		47	65	84	104	125	149	173	0°S				
		6	10	16	23	33	44	56	0°				
		11	18	25	34	45	57	70	+10°	34	1,2	15,0	5,8
6	28,3	19	26	35	45	55	69	82	+20°				
		40	57	75	92	110	131	153	0°S				
		5	9	13	20	27	35	46	0°				
7	38,5	10	15	22	30	39	49	60	+10°	54	1,4	12,6	6,1
		17	24	32	41	50	62	74	+20°				
		35	49	64	80	97	116	135	0°S				
		5	8	12	17	23	31	40	0°				
8	50	8	13	19	26	34	43	53	+10°	80	1,6	11,0	6,4
		16	22	30	38	46	57	68	+20°				
		31	44	57	72	87	103	121	0°S				

[1]) 22,0 für 40 m Spannweite und 18,6 für 30 m Spannweite.

[2]) 16,6 für 40 m Spannweite.