

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 35 (1944)  
**Heft:** 10  
  
**Rubrik:** Mitteilungen SEV

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 03.04.2025

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

## Technische Mitteilungen — Communications de nature technique

### Das Arbeitsbeschaffungsprogramm der SBB

Die Generaldirektion der SBB hat im April 1944 eine Druckschrift von 44 Seiten herausgegeben, die, unterstützt durch 20 Bilder, das Schweizer Volk über die kommenden Bauaufgaben seiner Bundesbahnen orientiert. Das Arbeitsbeschaffungsprogramm der SBB enthält Projekte, die Ausgaben im Betrage von 760 Millionen Franken erfordern. Damit sind die SBB mit einem Siebentel am gesamten Programm für die Arbeitsbeschaffung in der Schweiz, das Aufwendungen von rund 6 Milliarden Franken vorsieht, beteiligt.

Ein Teil der Arbeiten aus dem *Zehnjahresprogramm der SBB* ist noch in einem *Sofortprogramm* vereinigt, dessen Durchführung in den allernächsten Jahren erfolgen soll. Wir geben in Tabelle I eine Zusammenstellung der Ausgabenposten des ganzen Zehnjahresprogrammes für die Arbeitsbeschaffung (A) und des Sofortprogrammes (S). Die Einreihung der verschiedenen Um- und Neubauten haben wir nach ihrer finanziellen Bedeutung im Zehnjahresprogramm vorgenommen.

Kosten der Arbeiten der SBB im Zehnjahresprogramm (A) und Sofortprogramm (S)

Tabelle I.

Ausbau und Erneuerung	A	S	$\frac{S}{A} \cdot 100$
	Mill. Fr.	Mill. Fr.	%
1. Rollmaterial	300	90,00	30,0
2. Doppelspuren	246	47,20	19,2
3. Geleise- und Sicherungsanlagen und Bahnhöfe	60	20,76	34,6
4. Elektrifikation	51	34,83	68,3
5. Linien	32	12,15	38,0
6. Brücken	27	7,13	26,4
7. Niveauübergänge	26	3,19	12,3
8. Hochbauten	15	4,71	31,4
9. Schwachstrom- und Niederspannungsanlagen	3	—	—
10. Unvorhergesehenes	—	10,03	—
<b>Total</b>	<b>760</b>	<b>230,00</b>	<b>—</b>

#### Erneuerung des Rollmaterials

Die Kosten für die Erneuerung des Rollmaterials in den nächsten 10 Jahren sind mit 300 Millionen Franken eingesetzt. Ihr Anteil an den Ausgaben für die Durchführung des Gesamtprogrammes beträgt nahezu 40 %.

Unter der Annahme einer Lebensdauer von 40 Jahren für die Lokomotiven und Personenwagen und von 50 Jahren für Gepäck- und Güterwagen sollte durchschnittlich jährlich für folgende Beträge neues Material angeschafft werden:

Lokomotiven	9,5 Mill. Fr.
Personenwagen	12 Mill. Fr.
Gepäck- und Güterwagen	6,5 Mill. Fr.
Verschiedene Verbesserungen am Rollmaterial	2 Mill. Fr.
<b>Total</b>	<b>30 Mill. Fr.</b>

Im Durchschnitt der letzten Jahre konnten für Neuanfassungen von Rollmaterial nur 10 bis 12 Millionen Franken aufgewendet werden. Es besteht deshalb tatsächlich die Gefahr, dass der Rollmaterialpark mit der Zeit in einem Ausmass veraltet, das später nicht mehr aufgeholt werden kann. So beträgt zurzeit das durchschnittliche Alter der im Dienste stehenden Personenwagen 28 statt 20 Jahre, der Gepäck- und Güterwagen 32 statt 25 Jahre. Die Ueberalterung der Wagen hat also bereits 7 bis 8 Jahre erreicht. Es wäre die Anschaffung von jährlich 100 Personenwagen während 30 Jahren nötig, damit ihre Ueberalterung verschwindet. Der Mehrbedarf an elektrischen Lokomotiven ist durch die rasch fortschreitende Elektrifikation weiterer Linien bedingt.

Betrachten wir die Aufteilung der vorgesehenen Aufwendungen für Rollmaterial nach Kantonen, so erkennen wir aus den grossen Kostenanteilen der Kantone Zürich, Schaffhausen, Aargau und Genf sofort die Zentren der Elektroindustrie so-

wie des Lokomotiv- und Wagenbaues. Die genannten vier Kantone nehmen mit rund 255 Millionen Franken Anteil an den 300 Millionen Franken Gesamtausgaben für Rollmaterial.

Von den im *Sofortprogramm* für Erneuerung des Rollmaterials vorgesehenen 90 Millionen Franken sind 40 Millionen Franken für die Anschaffung leichter Schnellzuglokomotiven und elektrischer Rangierlokomotiven sowie für Umbauten und Verbesserungen an älteren elektrischen Lokomotiven in Aussicht genommen. 50 Millionen Franken sollen für die Anschaffung neuer Personen- und Gepäckwagen in Leichtstahlbauart und neuer Güterwagen verwendet werden. Der Bau neuer Lokomotiven ist in hohem Masse von der Beschaffung der aus dem Ausland stammenden Radsätze und Radreifen, ferner des Federstahls und des Kupfers abhängig. Sollte dieses Material nicht oder nicht in genügender Menge hereingebracht werden können, so würden vorerst ältere Gottthardlokomotiven mit Triebmotoren, die am Ende ihrer Gebrauchsdauer angelangt sind, umgebaut<sup>1)</sup>; hierfür wäre kein ausländisches Material erforderlich. Der Neubau von Wagen ist in geringerem Masse vom Ausland abhängig. Für den ungünstigsten Fall in der Materialbeschaffung ist der Umbau dreiachsiger Personenwagen in vierachsige vorgesehen<sup>2)</sup>. Auch diese Massnahme macht es möglich, der Ueberalterung der Personenwagen in gewissem Umfange entgegenzuarbeiten.

#### Ausbau einspuriger Linien auf Doppelspur

Von 2900 km Gesamtlänge des SBB-Netzes werden gegenwärtig 1100 km oder 38 % doppelspurig betrieben. Der Zuwachs an Doppelspuren seit 1902, d. h. seit der ersten Uebernahme von Privatbahnen durch den Bund, beträgt 570 km. Davon wurden allein in den letzten 20 Jahren 226 km auf Doppelspur ausgebaut.

Der weitere Ausbau der Hauptlinien auf Doppelspur ist für die Bundesbahnen die dringendste Aufgabe. Dies nicht nur, um im Inlande den vermehrten Ansprüchen an einen dichteren und rascheren Zugverkehr zu genügen, sondern auch um den Rückstand gegenüber dem Auslande aufzuholen und für den kommenden internationalen Wettbewerb über leistungsfähige Durchgangslinien zu verfügen.

Der Ausbau auf Doppelspur ist jedoch nicht nur vom Verkehrsstandpunkt aus erwünscht; er ist auch vom Standpunkt der Arbeitsbeschaffung aus sehr willkommen. Die umfangreichen Erdbewegungen, Tunnel- und Brückenbauten, die damit in Verbindung stehen, verschaffen einer grossen Zahl von ungelerten Arbeitern auf Jahre hinaus Arbeit und Verdienst. Die Bundesbahnen messen deshalb in ihrem Programm der Ausführung derartiger Projekte die grösste Bedeutung bei.

Zuerst sind die grossen Durchgangslinien auszubauen. Für viele Nebenlinien wird der einspurige Betrieb den Verkehrsbedürfnissen noch lange zu genügen vermögen, so dass Doppelspuren dort vorläufig nicht in Betracht kommen.

Vor allem sollen Teilstrecken der *Gotthardlinie* und ihrer nördlichen Zufahrtslinien doppelspurig gestaltet werden. Im Sofortprogramm sind die Strecken Rivera-Bironico-Taverne, Brunnen-Sisikon und Rotkreuz-Immensee vorgesehen. Später werden Melide-Maroggia im Süden sowie Wohlen-Rotkreuz, Thalwil-Baar und Zug - Arth-Goldau im Norden folgen. Weitere Bauten sind zur Vervollständigung der Doppelspuren auf den *Hauptlinien vom Genfersee zum Bodensee* geplant; davon wurden in das Sofortprogramm aufgenommen: Yverdon-Auvernier, Neuveville-Biel, Oensingen - Olten-Hammer, Winterthur-Räterschen und Goldach-Mörschwil.

Neben Schnellzuglinien, die teilweise noch durch Doppelspuren ergänzt werden müssen (z. B. Zürich-Chur, Basel-Münster-Biel, Sitten-Brig), finden wir im Zehnjahresprogramm die Vorortsstrecke Zürich-Tiefenbrunnen - Rapperswil, deren dichter Verkehr ebenfalls die Doppelspur verlangt.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass für 404 km einspuriger Strecken der Ausbau auf Doppelspur vorgesehen ist mit einem Kostenvoranschlag von 246 Millionen Franken, entsprechend einem mittleren Preis von 600 000 Fr./km. Die Doppelspurbauten benötigen rund  $\frac{1}{3}$  der gesamten in Aussicht genommenen Ausgaben. Im *Sofortprogramm*, das 22 der

<sup>1)</sup> Ueber einen solchen Umbau wurde hier bereits berichtet; vgl. Bull. SEV 1943, Nr. 6, S. 151.

<sup>2)</sup> Vierachsige Personenwagen, die durch Umbau aus dreiachsigen SBB-Wagen entstanden sind, verkehren z. B. auf der Südostbahn; vgl. «Wirtschaft und Technik im Transport», Juni 1943, S. 4...5.

im Gesamtprogramm enthaltenen 35 Umbaustrecken umfasst, werden gemäss Tabelle I die Ausgaben für Doppelspuren 47,2 Millionen Franken betragen.

#### Ausdehnung der Elektrifikation

Das grösste und stolzeste Werk der Bundesbahnen ist die Elektrifikation ihres Netzes. Bis Ende 1943 haben sie hiefür unter Abzug eines Bundesbeitrages von 60 Millionen Franken für die beschleunigte Durchführung des Programmes 783 Millionen Franken ausgegeben. Davon entfallen 153 Millionen auf die Wasserkraftwerke, 314 Millionen auf die elektrischen Triebfahrzeuge und 316 Millionen auf Unterwerke, Uebertragungs- und Fahrleitungen, Telefon-, Signal- und Sicherungsanlagen, Depots und Werkstätten. Von den 2900 km des Netzes waren Ende 1943 2300 km = 80 % elektrifiziert. Bezogen auf die Transportleistungen beträgt der Anteil des elektrischen Betriebes sogar 95 %<sup>3)</sup>. Es werden also heute nur noch 5 % der gesamten Transporte mit Dampflokomotiven ausgeführt.

Da vom gesamten Netz der Bundesbahnen 80 % elektrifiziert sind, steht unser Land, im Gegensatz zum Ausbau auf Doppelspur, hinsichtlich des elektrischen Betriebes im Vergleich zum Auslande weitaus an erster Stelle. Vom rein kaufmännischen Standpunkt aus gesehen wäre die Elektrifikation weiterer Linien vielleicht nicht mehr voll gerechtfertigt. Immerhin lassen sich nicht alle Vorteile des elektrischen Betriebes zahlenmässig erfassen. Wenn die weitere Ausdehnung der Elektrifikation trotzdem in das Arbeitsbeschaffungsprogramm aufgenommen worden ist und sogar beschleunigt in Angriff genommen wird, so waren hiebei hauptsächlich Rücksichten auf die verschiedenen Landesgegenden weglegend. *Die Gegenden, deren Linien noch mit Dampflokomotiven betrieben werden, müssen wegen der Schwierigkeiten in der Kohlenbeschaffung mit einem erheblich eingeschränkten Fahrplan vorlieb nehmen.* Daneben haben aber auch die zahlreichen Vorteile, die sich aus einer Vereinheitlichung des Betriebes und einer möglichst weitgehenden Ausnützung unserer Wasserkräfte ergeben, zum Entschluss für die beschleunigte Fortführung der Elektrifikation beigetragen.

In den Jahren 1944/46 (*Sofortprogramm*) wird die Elektrifikation folgender Linien mit einer Gesamtlänge von 276 km durchgeführt, wofür die erforderlichen Kredite zur Verfügung stehen:

Yverdon-Payerne-Lyss-Solothurn-Herzogenbuchsee, Effretikon-Hinwil, Wald-Rüti, Turgi-Koblentz, Stein-Säckingen-Koblentz-Eglisau, Bülach-Winterthur und Romanshorn-Schaffhausen.

Für die spätere Elektrifikation verbleiben dann noch rund 270 km mit Dampf betriebener Linien, nämlich in der Westschweiz: Genève-La Plaine und St-Maurice - Bouveret, ferner die Verbindungen von Payerne nach Palézieux und nach Fryburg. In der Zentral- und Ostschweiz kommen noch folgende Linien in Betracht: Zofingen-Aarau-Wettingen, Winterthur-Etzwilen-Singen und Winterthur-Bauma-Wald. Im Kanton Tessin ist nur noch die Strecke Cadenazzo-Ranzo (-Luino) nicht elektrifiziert.

Nach Durchführung dieses Elektrifikationsprogrammes wird das ganze Netz der Bundesbahnen elektrifiziert sein, mit Ausnahme der beiden Linien Olten-Sissach (alte Hauensteinlinie), Oberratt-Niederweningen. Ausser der Elektrifikation der freien Strecken ist in verschiedenen Bahnhöfen die Ausdehnung der Fahrleitungsnetze vorgesehen. Damit können für den Rangierdienst an Stelle der viel Kohle verbrauchenden Dampflokomotiven in vermehrtem Masse elektrische Rangierlokomotiven und Traktoren verwendet werden. Das liegt auch im Interesse der vom städtebaulichen und siedlungspolitischen Standpunkt aus erwünschten Lärm- und Rauchbekämpfung. Die mit der Ausdehnung der Elektrifikation verbundene Steigerung des Energiebedarfes soll durch den Bau des von den Bundesbahnen gemeinsam mit den Nordostschweizerischen Kraftwerken in Angriff genommenen Kraftwerkes Ruppertswil-Auenstein<sup>4)</sup> gedeckt werden, ferner durch den Einbau einer fünften Maschinengruppe im Kraftwerk Venayaz.

Die weiteren Kosten, die in Tabelle I zusammengestellt sind, werden aufgewendet für neue Linien und Linienerweiterungen.

<sup>3)</sup> Siehe auch K. Sachs, Bull. SEV 1943, Nr. 20, S. 587...612.

<sup>4)</sup> Bull. SEV 1943, Nr. 18, S. 547.

legungen, Brücken, Hochbauten, Sicherungs-, Schwachstrom- und Niederspannungsanlagen sowie zur Beseitigung von Niveauübergängen.

Das grösste dieser Projekte betrifft den Bau einer Linie Zürich-Altstetten-Seebach-Oerlikon-Wallisellen zur Entlastung des Zürcher Hauptbahnhofes. Für die Finanzierung aller geplanten Arbeiten ist grundsätzlich folgendes vorgesehen: Die SBB übernehmen als Bauherr 40 %, Bund, Kantone, Gemeinden und Ausgleichsfonds der Lohnersatzordnung 60 %.

Der grosszügig durchgeführten Elektrifikation unserer SBB muss ein weiterer *Ausbau der Doppelspuren* und eine regelmässige *Erneuerung des Rollmaterials* folgen, damit unser Schienenverkehrsapparat zeitgemäss leistungsfähig bleibt. Beschäftigungsmöglichkeiten für ihre Berufsleute erhalten durch diese Arbeiten besonders die Maschinen- und Elektroindustrie; bei den Tiefbauarbeiten können auch in grösserem Umfange ungelernete Arbeiter eingesetzt werden. Gz.

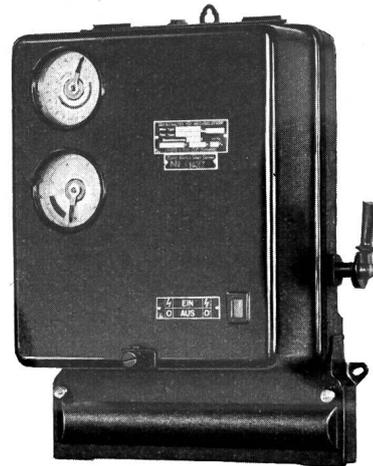
### Ein neuer Zeitschalter mit Tages- und Wochenprogramm

621.316.578.1

Die Zeitschalter haben sich als unentbehrliche Hilfsmittel zur zeitabhängigen Steuerung verschiedenster Elektrizitätsverbraucher seit Jahren bewährt. Mit den handelsüblichen Konstruktionen lassen sich ein oder mehrere getrennte Stromkreise nach festen Schaltprogrammen steuern. Diese sind auf der Zeitscheibe durch Schaltreiter, -nocken oder -stiften festgesetzt. Dem Bedürfnis, die Schaltzeiten an bestimmten Wochentagen zu verändern, konnte durch die sogenannten «Wochenschalter» in gewissem Umfange Rechnung getragen werden.

Die Bauart dieses Wochenschalters, dessen Steuerexzenter in 7 Tagen eine Umdrehung macht, erlaubte eine beliebig bestimmbare, meist auf das Wochenende festgelegte Unterbrechung des normalen Schaltprogramms bis maximal 66 Stunden. Weitere, zusätzliche Abweichungen des Schaltprogramms liessen sich jedoch nicht durchführen.

Im Zuge der wiederholten Einschränkungsmassnahmen im Energieverbrauch waren die Schaltzeiten für Heisswasserspeicher häufig umzustellen, was meist die Hand-Einschaltung durch den Konsumenten oder die Organe des Werkes bedingte. Andererseits zeigte sich auch bei normalen Verhältnissen ein zunehmender Bedarf nach Elastizität in den Schaltzeiten namentlich grösserer Heisswasserversorgungsanlagen, um der zeitlichen Verschiedenheit der Belastungsverhältnisse



64-4009

Fig. 1.

Spezialzeitschalter mit Tages- und Wochenprogramm

in den einzelnen Sektoren des Verteilnetzes Rechnung tragen zu können. In besonderem Masse ist dies in Verteilnetzen der Fall, wo die Belastungskurve nicht nur zwischen Werktag und Sonntag verschieden verläuft, sondern wo auch innerhalb der Werkstage selbst grosse Belastungsveränderungen auftreten.

Diesen verschiedenartigen Anforderungen entsprechend, hat die Firma Landis & Gyr einen neuen Zeitschalter für Tagesprogramm und Wochenprogramm geschaffen, der besonders für Heisswasserspeicher oder andere Wärmespeicheranlagen mit grösseren Anschlusswerten in Frage kommt. Der Apparat weist ein oder zwei meist dreipolige Fernschaltergruppen des Typs RD 2w für 15, 30 und 60 A auf, die zufolge Kaskadenschaltung die verschiedenen Heizstufen mit einer gewissen Verzögerung einschalten, wie dies von den meisten Werken zwecks Vermeidung von Stossbelastungen vorgeschrieben ist.

Die Ausführung der *Tagesscheibe* entspricht der bisher üblichen Art; sie macht eine Umdrehung in 24 Stunden. Die *Wochenscheibe*, deren Durchmesser gleich gross ist wie derjenige der Tagesscheibe, macht eine Umdrehung in 7 Tagen. Im Gegensatz zum bisher üblichen Wochenschalter erlaubt sie dank ihres grossen Durchmessers eine sehr genaue Einstellung der Schaltzeiten, auch ist dank der Entwicklung eines neuen Steuerschalters eine beliebig häufige Schaltung bis hinab zu einem Intervall von  $1\frac{1}{2}$  Stunden möglich.

Ein unterhalb der beiden Programmscheiben angebrachter *Wahlschalter* gestattet, die auf der Tages- oder Wochenscheibe fest eingestellten Programme beliebig und ohne Aendern der Verbindungsleitungen umzustellen oder zu kombinieren. Diese Möglichkeit ist besonders wertvoll, da Aenderungen der Schaltprogramme jederzeit rasch vorgenommen werden können. Der Wahlschalter gestattet prinzipiell die Durchführung folgender Schaltprogramme:

1. Steuerung nur durch Tagesscheibe.
2. Steuerung durch Tagesscheibe, ergänzt durch zusätzliches Wochenprogramm (Parallelschaltung der beiden Steuerkontakte).
3. Steuerung nur durch Wochenscheibe.
4. Steuerung durch Tagesscheibe mit zusätzlicher Sperrung durch die Wochenscheibe (Serieschaltung der beiden Steuerkontakte).
5. Verbrauch vollständig gesperrt.

In einfacheren Fällen kann der Wahlschalter auch weg-

gelassen werden, wobei allerdings die Parallel- oder Serieschaltung der Steuerkontakte der beiden Programmscheiben im Klemmenstück selbst vorgenommen werden muss.

Der neue Zeitschalter von Landis & Gyr mit Tages- und Wochenscheibe eröffnet interessante Möglichkeiten für die

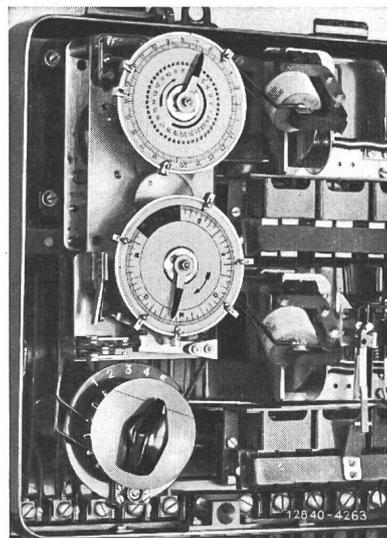


Fig. 2.

Teilansicht des Spezialzeitschalters mit Tages- und Wochenprogramm

Oben: Tagesscheibe. Mitte: Wochenscheibe. Unten: Wahlschalter für beliebige Programmkombinationen.

Steuerung grosser Wärmespeicherapparate und darf die Aufmerksamkeit sowohl der Tariffachleute als auch der Betriebsleiter voll beanspruchen.

## Miscellanea

### In memoriam

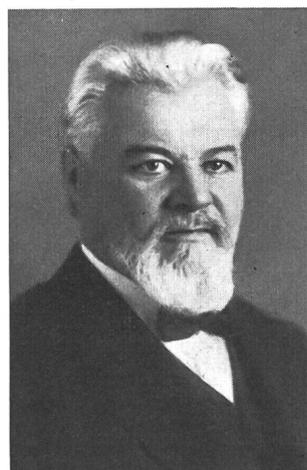
**Hermann Zollinger †.** Der frühe Tod von Hermann Zollinger hat nicht nur im Normalienbureau des Vereins Schweizerischer Maschinenindustrieller, dem er seit der Gründung vorstand, eine grosse Lücke gerissen; die technischen Kreise des ganzen Landes, besonders auch diejenigen der Elektrotechnik, bedauern den Verlust dieses geschickten und erfolgreichen Förderers der Normungsbestrebungen.

Hermann Zollinger wurde am 2. April 1887 in Seebach bei Zürich geboren und wuchs in Baden auf. Früh zeigte sich der stramme Jüngling tüchtig und begabt, besonders auf dem grossen Feld der Technik. Noch jung trat er in den Dienst der A.-G. Brown, Boveri & Cie. in Baden, wo er sich auf dem Gebiet der elektrischen Traktion betätigte. Als 1918 das VSM-Normalienbureau gegründet wurde, wurde ihm dessen Leitung anvertraut. Gross war am Anfang die Schwierigkeit, Verständnis für die Idee der Normung und der Gemeinschaftsarbeit zu finden. Dem nie ermüdenden Eifer und der Begeisterung Zollingers für seine schöne Aufgabe, seiner ausgeprägten Gabe, Gegensätze zu überbrücken, und seinem bemerkenswerten Organisationstalent ist es weitgehend zu verdanken, dass die Normung aus den grossen Anfangsschwierigkeiten herausgewachsen und heute auch in unserem Land zu einer bedeutenden und erfolgreichen Organisation geworden ist. In beinahe 30 technischen Kommissionen mit über 200 Mitarbeitern werden heute die Aufgaben der Normung behandelt. Man mag daraus ermassen, wie umfangreich die Arbeit des Chefs des Normalienbureaus ist und wieviel Geschick sie erfordert. Die Leistungen Zollingers treten besonders hervor, wenn man bedenkt, dass es ihm nicht vergönnt war, eine höhere technische Schule zu absolvieren.

Einige Jahre nach dem letzten Weltkrieg wurde die internationale Zusammenarbeit wieder aufgenommen. Es war Hermann Zollinger, der damals Wege gefunden hat, um die Vertreter der im Krieg feindlichen Nationen an den Verhandlungstisch zu bringen, durch persönlichen Einsatz und durch

seine verbindliche und doch feste Art. In vielen kritischen Situationen fand er das erlösende Wort. Durch sein urchiges, aufgeschlossenes Wesen erwarb er im In- und Ausland unserm Land und sich selbst treue Freunde.

Der SEV war mit Hermann Zollinger als dem Chef des Normalienbureaus des VSM, das auch die Geschäfte der Schweizerischen Normenvereinigung führt, dadurch eng verbunden, als er dieser Institution das Aufstellen von Dimen-



Hermann Zollinger  
1887—1944

sionsnormen für das Hausinstallationsmaterial übertrug, und infolgedessen war Hermann Zollinger auch ein wertvoller ständiger Mitarbeiter der Normalkommission des SEV und VSE, was ihm gestattete, mit dem SEV einen engen Kontakt

aufrechtzuerhalten. Weitere gemeinsame Arbeitsgebiete folgten beispielsweise auf dem Gebiete der Normung der Kochplatten, Kochherde und Zählerplatten, der Hochleistungsicherungen, der Heisswasserspeicher, der Mineralöle, der Lösungsmittel, der Aluminiumanschlüsse und der Akustik.

Auch weitere Kreise schätzten das Können und die vermittelnde Art Hermann Zollingers. Grosse Arbeit leistete Zollinger vor allem auch für den Schweizerischen Techniker-Verband, dem er besonders nahestand, war er doch seit 18 Jahren einer der Hauptmitarbeiter der Schweizerischen Technischen Zeitschrift und seit 5 Jahren deren Chefredaktor. Seine Redaktionsarbeit, der die vielen Beziehungen zu zahlreichen Persönlichkeiten der ganzen Technik zugute kamen, hat in hervorragendem Masse zur guten Entwicklung und zum erreichten Ansehen der Schweizerischen Technischen Zeitschrift beigetragen. Erwähnt sei auch die Schweizerische Vereinigung für Dokumentation, deren Präsident er seit einer Reihe von Jahren war.

Hermann Zollinger durfte es erleben, dass ihm im letzten Sommer an der Feier des 25jährigen Bestehens des VSM-Normalienbureaus aus dem In- und aus dem Ausland zahlreiche Anerkennungen zuzugingen und dass ihm für seine erfolgreiche Arbeit öffentlich Dank ausgesprochen wurde. Diese allgemeine Ehrung war wohl der Höhepunkt seines Berufslebens. Bald darauf warfen ihn todbringende Leiden auf das Krankenbett, denen er am 19. Februar 1944 erlag.

Der Hinschied dieses weitbekannten Mannes hat allseits grosse Trauer ausgelöst. Wir haben einen tüchtigen Kollegen und frohen Gesellschafter verloren. Die Aera Zollinger des VSM-Normalienbureaus bleibt unvergessen. Ein grosser Freundes- und Bekanntenkreis bewahrt Hermann Zollinger ein ehrenvolles Andenken.

### Persönliches und Firmen

(Mitteilungen aus dem Leserkreis sind stets erwünscht.)

**25 Jahre EOS.** Die S.A. l'Energie de l'Ouest Suisse (EOS) feierte am 14. März 1944 das 25jährige Jubiläum. Wir werden auf die Entwicklung dieser bedeutenden Unternehmung in einer späteren Nummer zurückkommen.

**Eidgenössische Technische Hochschule.** Die Eidgenössische Technische Hochschule hat Dr. *Ernst Dübi* in Solothurn, Präsident des Verwaltungsrates und Generaldirektor der Ludwig von Rollschen Eisenwerke A.-G., Gerlafingen (Kollektivmitglied des SEV), anlässlich seines 60. Geburtstages die Würde eines Ehrendoktors verliehen.

**E. Paillard & Co. A.-G., Ste-Croix.** Die Organisation der Firma hat einige Aenderungen erfahren. E. A. Paillard, bisher Delegierter des Verwaltungsrates, wurde zum Präsidenten ernannt. Edouard Thorens, bisher Präsident des Verwaltungsrates wird als Verwaltungsrats-Delegierter mit der Generaldirektion betraut. Jean Thorens, Direktor, übernimmt die Leitung des Verwaltungsdienstes. Roger Thorens, Direktor, übernimmt die Leitung des Verkaufs in Ste-Croix. André Thorens, Direktor, übernimmt die Leitung des Verkaufs in Yverdon.

## Prüfzeichen und Prüfberichte des SEV

### I. Qualitätszeichen für Installationsmaterial



für Schalter, Steckkontakte, Schmelzsicherungen, Verbindungsboxen, Kleintransformatoren.

----- für isolierte Leiter.

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

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

**Isolierte Leiter**

Ab 15. April 1944

*Schweizerische Isolawerke, Breitenbach.*

Firmenkennfaden: schwarz, weiss, verdreht

Zu Prokuristen wurden ernannt: Adrien Rochat, Betriebsdirektor in Ste-Croix, Fritz Pagan, Betriebsdirektor in Yverdon, Marc Renaud und Walter Stehle, Abteilungsvorsteher in Ste-Croix, und Jean A. Wanger, Abteilungsvorsteher in Yverdon.

### Kleine Mitteilungen

**Kraftwerk Wolfenschiessen<sup>1)</sup>.** Der Landrat des Kantons Nidwalden hat beschlossen, mit dem Bau des Kraftwerkes Wolfenschiessen (2. Stufe des Bannalpwerkes) sofort zu beginnen. Laut früheren Meldungen in der Tagespresse wird mit einer Bauzeit von etwa 18 Monaten gerechnet. Die Energieproduktion soll 5 Millionen kWh im Winter und 9,5 Millionen kWh im Sommer betragen.

**Elektrischer Betrieb Rütli-Wald.** Die SBB feierten am 29. April den Abschluss der Elektrifikationsarbeiten auf der Linie Rütli-Wald. Vom Gesamtkredit von Fr. 675 000.— waren Fr. 240 500.— für die Fahrleitungsanlagen, Fr. 129 500.— für die Herstellung des Luftraumprofils und für bauliche Aenderungen an Gebäuden, sowie Fr. 305 000.— für Schwachstrom- und Sicherungsanlagen nötig. Der Fahrdrath, der über den Hauptgeleisen aus Reinkupfer (85 mm<sup>2</sup>) und über den Nebengeleisen aus verzinktem Eisendraht (80 mm<sup>2</sup> Querschnitt) besteht, ist hauptsächlich an Holzmasten aufgehängt. Die Strecke Rütli-Wald erhielt im Sommerfahrplan vom 8. Mai dank dem elektrischen Betrieb mehrere neue Zugpaare.

**Elektrischer Betrieb Effretikon-Wetzikon-Hinwil.** Am 6. Mai wurde die Eröffnung des elektrischen Betriebes auf der SBB-Strecke Effretikon-Wetzikon-Hinwil gefeiert. Der neue Fahrplan vom 8. Mai bringt dieser Linie ausser der Erhöhung der Anzahl Zugpaare einige direkte Züge Zürich-Kloten-Effretikon-Wetzikon-Hinwil. Der Kredit für die Elektrifikation Effretikon-Hinwil betrug Fr. 2 485 000.—.

**Elektrischer Bahnbetrieb im Val de Travers.** Am 4. Mai wurde der elektrische Betrieb auf den Linien Travers-Fleurier-Buttes und Fleurier - St-Sulpice der Bahngesellschaft Régional Val de Travers aufgenommen.

**Jahresbericht 1943 des Schweizerischen Techniker-Verbandes.** Der Schweizerische Techniker-Verband (STV) veröffentlicht in der Schweizerischen Technischen Zeitschrift 1944, Nr. 14, seinen Jahresbericht für das Jahr 1943. Im ersten, allgemeinen Teil wird über die wirtschaftliche Lage und die technische Arbeit sowie die soziale standespolitische Tätigkeit des STV berichtet. Weiter werden die Beziehungen zu andern Fachverbänden und zu den technischen Lehranstalten besprochen. Der eigentliche Geschäftsbericht des STV enthält Angaben über die Wohlfahrtseinrichtungen des Verbandes sowie die Zusammensetzung und Tätigkeit des Vorstandes und der verschiedenen Kommissionen. Der Mitgliederbestand stieg gegenüber 1942 von 5182 auf 5406 Personen.

<sup>1)</sup> Bull. SEV 1943, Nr. 10, S. 304.

1. Doppelschlauchschnur mit thermoplastischer Isolation Cu-TDn, flexible Zwei- bis Vierleiter, 0,75...2,5 mm<sup>2</sup>.
2. Verstärkte Apparateschnur mit thermoplastischer Isolation Cu-TDWn, flexible Zwei- bis Vierleiter, 1...16 mm<sup>2</sup>.  
Verwendung: Während der Dauer der Rohstoffknappheit an Stelle der Gummiaderschnüre bzw. der verstärkten Apparateschnüre mit Schutzgummischlauch.

### Kleintransformatoren

Ab 15. April 1944

*F. Knobel*, elektrotechnische Spezialwerkstätte, *Ennenda*.

Fabrikmarke:



Niederspannungs-Kleintransformatoren.

Verwendung: ortsfest, in trockenen Räumen, für Handlampen.

Ausführung: nicht kurzschlußsichere Einphasentransformatoren mit Ueberhitzungsschalter, Klasse 2b, 25...300 VA. Typ HL 2,5...30.

Spannungen: primär 110...250 V, sekundär 10...50 V. Primärwicklung auch umschaltbar für mehrere Spannungen.

Verwendung: ortsveränderlich, in trockenen Räumen, für Handlampen.

Ausführung: nicht kurzschlußsichere Einphasentransformatoren mit Kleinsicherungen, Klasse 2b, 25...120 VA. Typ HLT 2,5...12.

Spannungen: primär 110...250 V, sekundär 26 V.

## Vereinsnachrichten

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

### Arbeitsbeschaffung durch die Elektrizitätswerke

Die Verwaltungskommission des SEV und VSE richtete am 11. Februar 1944, auf Vorschlag der Ako und als Vorbereitung für die seither durchgeführte Arbeitsbeschaffungstagung in Bern, folgendes Schreiben an die Elektrizitätswerke, dessen Inhalt mehr denn je Beachtung verdient:

«Von seiten der Industrie wird festgestellt, dass in der letzten Zeit ihre Kunden, besonders die Elektrizitätswerke, in der Bestellung elektrotechnischen Materials sehr zurückhaltend geworden sind, dass die Bestellungen in erschreckendem Masse zurückgehen und dass bei Fortdauer dieses Zustandes mit weitgehender Arbeiterentlassung infolge von Arbeitsmangel gerechnet werden muss.

Wir scheinen uns also der schon vor längerer Zeit gefürchteten Situation zu nähern, die voraussehen war und eigentlich zur Gründung der Arbeitsbeschaffungskommission des SEV und VSE (Ako) führte, nämlich dem Einbruch der Arbeitslosigkeit in der Industrie.

Da eine Arbeitslosigkeit grösseren Umfanges für unser Land katastrophale Folgen in sozialer, wirtschaftlicher und politischer Beziehung hat, so gestatten sich die Ako und die durch sie vertretenen Verbände, an die Verbraucher elektrischer Materials, besonders an die Elektrizitätswerke, den dringenden Appell zu richten, gerade jetzt mit Bestellungen und mit der Durchführung von Ausbau- und Renovationsarbeiten nicht zurückzuhalten und — auch auf längere Sicht — ein Programm für den Ausbau ihrer Anlagen und die sukzessive Vergebung der hiezu nötigen Aufträge aufzustellen, um so der Industrie und damit Tausenden von Arbeitern das schwere Los der Arbeitslosigkeit zu ersparen.

So sehr wir begreifen, dass bei den heutigen unsicheren Preisverhältnissen und bei der Notwendigkeit, an vielen Orten neue Werkstoffe zu verwenden, oft die Initiative und die Bereitschaft für Neuinvestitionen gehemmt ist, so glauben wir doch, dass bei der fundamentalen Wichtigkeit des Arbeitslosenproblems derartige Bedenken als sekundär zu betrachten sind, besonders auch darum, weil es der Industrie in zunehmendem Masse gelingt, auch mit neuen Werkstoffen Gutes und durchaus Brauchbares zu schaffen, wenn auch von seiten der Verbraucher auf die besonderen Eigenschaften dieser Materialien entsprechend Rücksicht genommen wird.

Indem die Ako der Hoffnung Ausdruck gibt, dass dieser ihr Appell auf fruchtbaren Boden fällt und dass dadurch das Verständnis für die Notwendigkeit der Stunde und die Bereitschaft zur Mitwirkung an der Lösung des Arbeitsbeschaffungsproblems, wirksam unterstützt wird, begrüssen wir sie...»

### Hausinstallations-Vorschriften

(Erweiterung von § 129 — Belastungsstromstärken)

Einem Wunsche der TK 17 der SNV entsprechend, beschloss die Normalienkommission des SEV und VSE, eine Belastungstabelle für im Erdboden verlegte unarmierte Bleikabel für Nennspannungen bis 1000 V auszuarbeiten, die dann als Grundlage für ein entsprechendes VSM-Normblatt dienen soll. Die Hausinstallationskommission beschloss ihrerseits, die in § 129 enthaltene Tabelle der Belastungsstromstärken, die für die genormten Querschnitte von 0,75...95 mm<sup>2</sup> die Nennstromstärke für die zugehörigen Sicherung enthielt, von Installationsdrähten auch auf Bleikabel auszudehnen unter Erweiterung des Bereiches bis zu 500 mm<sup>2</sup> Leiterquerschnitt. Gleichzeitig sollte die Verlegungsart der Leiter (offene Verlegung oder Verlegung in Rohren oder Kanälen), die Temperatur am Verlegungsort, die Anhäufung von Leitern und bei Kabeln die Aderzahl Berücksichtigung finden, wie dies in den

VDE-Vorschriften 0100, 0255, 0260 und 0265 bereits der Fall ist. In diesen neuen Belastungstabellen, die sowohl für Cu als auch für Al-Leiter aufgestellt werden sollen, werden nicht mehr die Nennstromstärken der Sicherungen, sondern die Dauerbelastungsströme aufgeführt, während in einer besonderen Tabelle für jeden Dauerbelastungsstrom der entsprechende Nennstromwert der Sicherung ersichtlich ist. Eine grössere Anzahl von Rechnungsbeispielen soll das Arbeiten mit diesen Tabellen erläutern.

Diese Erweiterung von § 129 der Hausinstallationsvorschriften soll eine rationellere Ausnutzung der isolierten Leiter ermöglichen, ohne dass dabei die Sicherheit der elektrischen Anlagen benachteiligt würde. Der Entwurf, der vom Verwaltungsausschuss des SEV und VSE genehmigt wurde, kann bei der Gemeinsamen Geschäftsstelle SEV/VSE, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, bezogen werden. Interessenten sind gebeten, allfällige Einwände oder Abänderungsvorschläge bis zum 10. Juni 1944 im Doppel der oben erwähnten Geschäftsstelle einzureichen.

### Leitsätze für die Verwendung von Aluminium und Aluminiumlegierungen im Regelleitungsbau

Das Fachkollegium 7 des CES, Aluminium, hat einen Entwurf zu Leitsätzen für die Verwendung von Aluminium und Aluminiumlegierungen im Regelleitungsbau zu einem vorläufigen Abschluss gebracht. Wir geben den Mitgliedern des SEV davon Kenntnis und laden sie ein, den Entwurf beim Sekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, zu beziehen und sich dazu bis Ende Mai 1944 zu äussern.

### Zulassung von Elektrizitätsverbrauchsmessersystemen zur amtlichen Prüfung

Auf Grund des Art. 25 des Bundesgesetzes vom 24. Juni 1909 über Mass und Gewicht und gemäss Art. 16 der Vollziehungsverordnung vom 23. Juni 1933 betreffend die amtliche Prüfung von Elektrizitätsverbrauchsmessern hat die eidgenössische Mass- und Gewichtskommission die nachstehenden Verbrauchsmessersysteme zur amtlichen Prüfung zugelassen und ihnen die beifolgenden Systemzeichen erteilt:

Fabrikant: Landis & Gyr A.-G., Zug.

Zusatz zu

 Induktionszähler mit 1 messenden System, Typen CG 10, DG 10 und CG 103, DG 103.

Fabrikant: E. Haefely & Cie. A.-G., Basel.

Zusatz zu

 Topf-Stromwandler, Typen JOD 10, 16, 24, 30, für die Frequenz 50/s.

Zusatz zu

 Einstab-Stromwandler, Typen JEL 15, 20, 30, 60, für die Frequenz 16 2/3/s.

Zusatz zu

 Spannungswandler, Typen VEOD 10, 16, 24, 30, für die Frequenz 50/s.

Bern, den 13. April 1944.

Der Präsident  
der eidg. Mass- und Gewichtskommission:  
P. Joye.