

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
Band: 11 (1920)
Heft: 3

Rubrik: Mitteilungen SEV

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 16.01.2026

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

Es sind vor allem *wirtschaftliche Erwägungen*, die es uns angezeigt erscheinen lassen, die neuen Glasisolatoren im Bulletin zu erwähnen und einige Versuchsergebnisse zu veröffentlichen. Diese Isolatoren werden in einheimischen Glasfabriken hergestellt. Der Vorteil der Unabhängigkeit vom Ausland wird sich unter anderm vor allem in den kurzen Lieferfristen äussern. Es wäre zu wünschen, dass die elektrischen Bahnen und die Elektrizitätswerke dieses einheimische Fabrikat in Mengen, die zu schlüssigen Ergebnissen führen können, im praktischen Betriebe erproben würden.

Literatur.

Eingegangene Werke.

Schweizer Kalender für Elektrotechniker. Begründet von F. Uppenborn. Unter Mitwirkung des *Generalsekretariats des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins*, herausgegeben von G. Dettmar, Generalsekretär des Verbandes Deutscher Elektrotechniker, Berlin. 17. Jahrgang 1920 — 2 Teile. Zürich, München und Berlin. Druck u. Verlag von R. Oldenbourg. Preis für beide Teile zusammen Fr. 8.— für Mitglieder und Fr. 10.— für Nichtmitglieder, zuzüglich Porto und Nachnahmespesen von Fr. —50. Zu beziehen durch die Kasse des S. E. V., Hardturmstrasse 20, Zürich 5.

Vorgänge in der Scheibe eines Induktionszählers und der Wechselstromkompensator als Hilfsmittel zu deren Erforschung, von Dr. Ing. W. v. Krukowski, Verlag von Julius Springer, Berlin 1920, Preis Mk. 20.—.

Der Verfasser der vorliegenden kleinen Schrift stellt sich die Aufgabe, die Vorgänge in der Scheibe eines Induktionszählers auf physikalisch-experimentellen Grundlagen mittels dem Wechselstromkompensator zu erforschen.

In einer kurzen Einleitung sind zunächst die Gesichtspunkte bekannt gegeben, die der Arbeit zugrundeliegen. Im zweiten Abschnitt werden sodann die Beziehungen hergeleitet, welche die Triebströme in der Scheibe befolgen, wie dies bereits früher von zahlreichen Autoren geschehen ist. Anhand der aufgestellten Beziehungen gibt dann der Verfasser eine Methode der Berechnung der Scheibenströme und die Ermittlung ihres Verlaufes bekannt und findet auf Grund experimenteller Untersuchungen eine ziemlich gute Uebereinstimmung zwischen Rechnung und Versuch. Sehr beachtenswert sind hierbei die Versuche von Bäumler zur Darstellung des Verlaufes der Scheibenströme mittels stromdurchflossener Kupferdrähte, die durch eine Zinkscheibe isoliert hindurchgeführt sind, entsprechend den Polspuren des Triebystems eines Zählers. Diese so aufgenommenen Kraftlinienbilder geben in recht anschaulicher Weise den Verlauf der Scheibenströme wieder und hat Bäumler daraus dann ein graphisches Verfahren zur Ermittlung der Strömungsbilder entwickelt.

Im dritten Teil des Buches behandelt dann der Verfasser sehr ausführlich die Bremsströme in der Scheibe und deren Einflüsse auf die Fehlerkurven.

Der Verfasser kommt dann im ersten Teil dieses Abschnittes zu dem Resultate, dass bei

symmetrischen Statoren der Einfluss der Strom- und Spannungsdämpfung nicht genügend erkannt worden sei und dieselbe unabhängig von der Phasenverschiebung der Flüsse beziehungsweise der Netzphasenverschiebung sei. Ferner hebt er hervor, dass in den Arbeiten von David und Simons, sowie von Schmiedel in den abgeleiteten Beziehungen bei den Dämpfungsgliedern Vorzeichenfehler enthalten seien.

Demgegenüber ist zu bemerken, dass diese Auffassung im Widerspruch mit der geometrischen Addition der Flüsse und namentlich mit experimentellen Ergebnissen bei Zählern steht, wonach mit zunehmender Netzphasenverschiebung die Dämpfung zunimmt. Dies steht auch vollständig mit den abgeleiteten Beziehungen im Einklang und kommt dieser Widerspruch nur von den zum Teil unrichtigen Ansätzen auf Seite 34 bis 36 des Buches her.

Am klarsten erkennt man diesen Irrtum sofort, wenn bei den aufgestellten Beziehungen gleichzeitig auch die Eigeninduktivität der Scheibe mitberücksichtigt wird. Der Referent hat bereits im Jahre 1912 nachgewiesen, dass die Eigeninduktivität solcher Scheiben einen viel grösseren Einfluss ausübt als schlechthin angenommen wird und lässt sich dies anhand der grundlegenden Arbeit von Rüdenberg über „Energie der Wirbelströme“ ohne weiteres nachweisen.

Am Schlusse dieses Abschnittes bringt sodann der Verfasser einige Resultate seiner experimentellen Untersuchungen, wobei er sich in der Hauptsache auf die Untersuchung der Bremskonstante beschränkt und diese als Funktion der Drehzahl, des Bremsflusses und der Frequenz ermittelt.

Im vierten Teil des Buches geht der Verfasser eingehend auf die benutzten Apparate und Methoden ein, wie diese bei den erwähnten Zählerversuchen angewendet wurden. Insbesondere hebt er hervor, dass sowohl für die Messungen auf der Gleichstromseite des Antriebmotors, als auch auf der Wechselstromseite, dem eigentlichen Drehfeldmessgerät, die Kompensationsmethode angewendet wurde.

Im fünften Teil des Buches kommt schliesslich der Verfasser eingehend auf den bei den Versuchen verwendeten Wechselstromkompensator zu sprechen, wie diese Methode zuerst von Franke im Jahre 1891 und später von Drysdale im Jahre 1909 angegeben wurde. Der Verfasser beschreibt dann die Verbesserungen, die diese Methode durch ihn während einer Reihe von Jahren erfahren hat und widmet der Genauigkeit und den ihr anhaftenden Fehlererscheinungen

ausführliche Betrachtungen. Insbesondere kommt er zu dem Schlusse, dass beim Wechselstromkompensator eine verzerrte Kurvenform lange nicht so grosse Fehler verursacht, wie lange Zeit allgemein angenommen wurde, wenn ein genügend genaues und auf die Grundwelle gut einstellbares Nullinstrument verwendet wird. Im Schlusskapitel bringt der Verfasser sodann eine Reihe von Tabellen über die diversen Untersuchungsresultate, wie er solche mittels dem Wechselstromkompensator im Laboratorium der S. S. W. ermittelt hat.

Abgesehen von dem bereits erwähnten Irrtum im dritten Kapitel, stellt dieses Buch eine

wertvolle Arbeit dar und kann deshalb allen Zählertechnikern und solchen, die mit Drehfeldmessgeräten zu tun haben, warm empfohlen werden.

Es muss jedoch noch ganz besonders darauf hingewiesen werden, dass der erwähnte Irrtum in den abgeleiteten Gleichungen darauf zurückzuführen ist, dass der Verfasser vergessen hat, dass diese Trieb- und Bremskonstanten keine reinen Zahlen, sondern gerichtete Grössen darstellen, denen natürlich wie den Flüssen auch Vorzeichen zukommen.

Dr. Ing. E. Wirz.

Vereinsnachrichten.

Die an dieser Stelle erscheinenden Artikel sind, soweit sie nicht anderweitig gezeichnet sind, offizielle Mitteilungen des Generalsekretariats des S. E. V. und V. S. E.

An die Mitglieder des S. E. V.

Bericht und Antrag des Vorstandes (vom 6. März 1920) betreffend das Vereinsgebäude.

Der Generalversammlung vom 12. Oktober 1919 in Montreux hat der Vorstand durch die Baukommission ausführlichen gedruckten Bericht über die Angelegenheit der zukünftigen Unterbringung der Technischen Prüfanstalten und des Generalsekretariats erstattet¹⁾ und entsprechenden Antrag gestellt²⁾. Die Generalversammlung hat daraufhin³⁾ dem Vorstande Vollmacht erteilt, den Bau eines eigenen Gebäudes nach damaligen Vorlagen in Zürich auszuführen, nachdem die Beschaffung des Baukapitals gesichert sei. Der Vorstand hat hierauf die angekündigten Schritte für die Finanzierung getan und die von ihm bestellte Baukommission⁴⁾ hat s. Z. die weitere Behandlung der Sache sofort anhandgenommen und seither ohne Unterlass energisch betrieben.

I. Für die Finanzierung wurden vor allem Kapitalzeichnungen der Mitglieder⁵⁾ veranlasst durch Zirkulare, Briefe und persönliche Schritte. Der anfänglich nur zögernd sich einstellende Erfolg wurde schliesslich ein sehr erfreulicher. Es sind nunmehr im ganzen gezeichnet worden:

Beiträge à fonds perdu:

	Fr.	Fr.
Von Elektrizitätswerken	20 950.—	
„ grossen Fabrikationsfirmen	—	
„ übrigen Kollektivmitgliedern	1 100.—	
„ Ehrenmitgliedern	2 000.—	24 050.—

3% Hypothekar-Obligationen:

Von Elektrizitätswerken	144 500.—	
„ grossen Fabrikationsfirmen	85 000.—	229 500.—

5% Hypothekar-Obligationen:

Von Elektrizitätswerken	88 600.—	
„ grossen Fabrikationsfirmen	25 000.—	
„ übrigen Kollektivmitgliedern	20 900.—	
„ Ehrenmitgliedern	14 300.—	
„ Einzelmitgliedern in den Vorständen	11 200.—	
„ übrigen Einzelmitgliedern	29 000.—	189 000.—

Insgesamt	442 550.—	
---------------------	-----------	--

Nochmals sei auch an dieser Stelle namens des Vorstandes allen den hochherzigen Zeichnern gedankt, die in gemeinnützigem Sinne zu diesem Ergebnisse beitrugen. Haben uns doch die Zeichnungen manche Ueberraschung gebracht.

Weitere Schritte zur Erleichterung der Finanzierung ergaben folgendes: Unser Gesuch an die Baudirektion des Kantons Zürich um Subventionierung der Baute auf Grund des Bundes-

¹⁾ Siehe Bulletin 1919, No. 9, Seite 280 u. ff.

²⁾ Siehe Bulletin 1919, No. 9, Seite 279.

³⁾ Siehe Bulletin 1919, No. 11, Seite 332.

⁴⁾ Zusammensetzung der Baukommission: Präsident: Generalsekretär Prof. Dr. Wyssling; Mitglieder: Ringwald, Dr. Sulzberger-Zürich, Sulzberger-Bern, Täuber, Tissot, Wagner, Zaruski.

⁵⁾ Siehe Bulletin 1919, No. 11, Seite 342; ferner 1920, No. 2, Seite 55.

beschlusses betr. die Hebung der Bautätigkeit, dessen Gewährung auch einen entsprechenden Beitrag des Bundes zur Folge gehabt hätte, wurde zunächst wegen Inanspruchnahme der Mittel für Wohnungsbauten abschlägig beschieden; auf Wiedererwägungsgesuch wurde uns dann ein verschwindender Betrag an die Baukosten eingebauter Wohnungen zugesichert für den Fall der Beibehaltung der Wohnungen während 10 Jahren. Da dies die Entwicklung verunmöglicht hätte und Wohnungen sich nicht rentabel erwiesen, musste darauf verzichtet werden. Eine in Aussicht gestellte Hilfe aus dem Bundesfonds für Arbeitslosenfürsorge, anfänglich als Subvention, dann als billiges Darlehen gedacht und vom betr. Amte befürwortet wegen Schaffung von Arbeitsgelegenheit, wurde vom Bundesrate abgelehnt mit der Begründung: „die Elektrizitätswerke hätten selber genügend Mittel, um den Neubau zu finanzieren“. Unser Subventionsbegehren an die Liquidation der S.S.S., begründet durch die Mitwirkung des V.S.E. beim Ergebnis dieser Institution, liegt nunmehr mit vielen ähnlichen Gesuchen beim Schweiz. Volkswirtschaftsdepartement, das diese Angelegenheiten zur Entscheidung an sich gezogen hat. Der Vorstand des Verbandes Schweiz. Spezialfabriken der Elektrotechnik, die uns zur Verfolgung der Idee eines „Technikerhauses“ veranlassten, das in Verbindung mit unserem Neubau für später ins Auge gefasst werden konnte, hat uns, nachdem die Baukommission viel Mühe und Zeit auf die Sache verwendet hatte, am 2. Februar 1920 erklärt, dass der Verband und seine Mitglieder wegen der schlechten heutigen Verhältnisse nun doch keine flüssigen Gelder dafür (und damit für unsern Bau) zur Verfügung hätten.

Wir können sonach nur mit Sicherheit auf die oben erwähnte Summe und auf unsere eigenen Kapitalien als zur Verfügung stehend rechnen. Die letzteren, in Wertschriften angelegt und im Bericht an die Generalversammlung zu rund Fr. 230 000.— angegeben, haben durch die Kursrückgänge an Wert verloren, sodass heute nur noch etwa mit Fr. 190 000.— bis Fr. 200 000.— als verfügbar daraus gerechnet werden kann. Es stünden uns somit zur Verfügung:

Gezeichnete Kapitalien (Obligationen und à fonds perdu)	Fr. 440 000.—
Eigene Mittel (Fonds, die nicht flüssig zu sein brauchen)	„ 190 000.—
Total Fr. 630 000.—	

II. Es muß heute eine Änderung der Verhältnisse gegenüber den Umständen zur Zeit der Generalversammlung in Betracht gezogen werden. Obwohl im Berichte an die Generalversammlung nur von einer notwendigen Deckung von Fr. 350 000 durch Zeichnungen gesprochen ist und diese heute rund Fr. 450 000 erreicht haben, konnte sich der Vorstand, als die Zeichnungen jene Höhe erreicht hatten, nicht entschliessen, die „Finanzierung gesichert“ zu erklären und den Bau an der Ausstellungsstrasse nach den vorgelegten Plänen anzutragen, wie ihn der Generalversammlungsbeschluss zweifellos formell berechtigt hätte. Die Gründe waren folgende:

1. Die revidierte Aufstellung der Kostenberechnung für das vorgelegte volle Projekt an der Ausstellungsstrasse ergab an Kosten
 für die Landbeschaffung Fr. 120 000.—
 für den Bau selbst „ 1 336 000.—
 insgesamt Fr. 1 456 000.—

Selbst für das daraufhin genauer berechnete, in Skizze vorgelegte «reduzierte» Projekt an jener Stelle ergaben sich die Baukosten selbst zu Fr. 1 320 000.— und damit die Gesamtkosten zu „ 1 320 000.— also für jede Ausführung Fr. 100 000.— 200 000.— mehr als s. Z. gerechnet, bei kaum Fr. 100 000.— Mehrertragnis der Zeichnungen.

2. Es zeigte sich leider auch immer noch eine grosse Unsicherheit der Baupreise, angesichts welcher eine grössere Marge zwischen berechneten Kosten und verfügbarem Gelde notwendig erscheint, wenn für die Bauvollendung Sicherheit bestehen soll.

3. Bei Materialprüfanstalt und Eichstätte stellt sich in letzter Zeit immer mehr das Bedürfnis nach gewissen Erweiterungen und Verbesserungen der Prüfeinrichtungen ein, die notwendig geworden, um mit den Prüfungen Schritt halten zu können mit den Fortschritten der Technik, besonders der Anwendung höherer Spannungen. Es werden dazu binnen kurzem Neuanschaffungen notwendig werden, die sich in die Hundertausende von Franken belaufen können. Es müssen daher auch namhafte Beträge für das Installationskonto zur Verfügung bleiben.

4. Endlich und nicht zum mindesten erregte die Belastung der Jahresbetriebskosten durch den Neubau die Besorgnis des Vorstandes. Im Bericht an die Generalversammlung war die Netto-Mietzinsausgabe (nach Abzug eingehender Mieten) für alle Institutionen des Vereins auf jährlich Fr. 60 000.— devisiert und eine Reduktion auf 50 ÷ 55 000 erhofft durch die erwarteten Subventionen von Behörden. Da die letzteren z. T. dahingefallen und nur noch eine von der S.S.S. zu erwarten ist, kann mit dieser Reduktion nicht gerechnet werden. Gegenteils ergäben die oben erwähnten, erhöhten Baukosten für das „Vollprojekt“ an der Ausstellungsstrasse eine Erhöhung auf jährlich Fr. 63 000.— Dazu kommt nun in den letzten Monaten eine in diesem Masse nicht vorgesehene Erhöhung der Gehaltsansätze sowohl bei Bund und Kantonen wie bei der Privatindustrie. Wenn wir auch für unsere Institutionen uns der grösstmöglichen Sparsamkeit befleissen, so können wir uns doch diesen Steigerungen der Gehälter nur zum kleinen Teil entziehen, wenn wir, wie notwendig, ein tüchtiges Personal uns erhalten wollen. Der Vorstand wie die Delegierten der Prüfanstalten halten es daher, um die Prüfanstalten lebensfähig zu erhalten, heute für dringend geboten, Mittel zu suchen, um die Auslagen für die Lokale gegenüber obigen Ergebnissen erheblich zu reduzieren.

Vorstand und Baukommission waren, nachdem diese Faktoren neu hervortraten, bezw. so grosse Bedeutung erlangt hatten, **vollständig darin einig, dass neue Wege für eine billigere Lösung gesucht werden müssten**, und die Baukommission machte sich sofort in intensivster Tätigkeit an deren Auffindung.

III. Neue Möglichkeiten der Lösung. Verschiedene — wohl alle irgendwie in Betracht kommenden — Mittel wurden dazu erwogen:

1. In erster Linie war Hoffnung vorhanden, den **Bau an der Ausstellungsstrasse zu verbilligen**, einmal dadurch, dass soweit als irgend möglich die allereinfachste (wenn auch solide) Ausführung im Einzelnen angenommen wurde, und sodann dadurch, dass durch Offerten für die einzelnen Bauarbeiten sich doch niedrigere Gesamtkosten ergeben könnten, als bisher in reichlicher Rechnung vom Architekten angenommen war. Im Einverständnis mit dem Vorstand wurde Auftrag zur Ausarbeitung des sogen. »Detailprojektes« und der »Spezifikation der Arbeiten« gegeben, wie solche zur Einführung verbindlicher Offerten nötig. Der Vorsitzende der Baukommission setzte vorgängig die Ausführungsart in allen Einzelheiten mit dem Architekten in sparsamster Weise fest. Das Ergebnis ist folgendes: Das in der Ausführung vereinfachte Bauprojekt kommt in seinen Gesamtkosten (samt Land) zu stehen auf total Fr. 1170 000.— (gegenüber früherem Voranschlag von Fr. 1456 000.—) und zwar mit unbedeutenden Ausnahmen nach verbindlichen Ausführungsofferten von Unternehmern. Das ergibt gegenüber den vorher an zunehmenden Netto-Jahreskosten von Fr. 63 000.— nunmehr nur noch solche von . Fr. 53 000.—

Es zeigt sich also, dass dieser allseitig befriedigende, gut gelegene, sehr stark erweiterungsfähige Bau sich doch wesentlich günstiger erstellen lässt, als ursprünglich angenommen. Die berechneten Jahreskosten sind wesentlich weniger erschreckend und die Marge des verfügbaren Geldes ist grösser geworden. Zur Beurteilung sei wiederholt, dass dabei 1460 m² Land in 1200 m Distanz vom Hauptbahnhof (zirka 200 m von der Tramstation) erworben wären und ein Vorkaufsrecht (mit festem Preis für 10 Jahre) für das anstossende Land bestünde, auf welchem nach bereits bestehendem Projekte später Erweiterung und ein „Technikerhaus“ mit Ausstellungslokalen und Saal an bester Lage erstellt werden könnte. Die Institutionen des Vereins hätten im Gebäude von zirka 14 000 m³ Inhalt zirka 2500 m² Bodenfläche und weitere zirka 1000 m² wären vermietbar, später für Erweiterungen zu verwerthen.

2. Da die Stadt Zürich für den Verkauf des Terrains für das vorgenannte Projekt die Ausführung nach dem Plane mit einer gewissen, wenn auch einfachen Fassadenbildung zur Bedingung macht, wurde untersucht, ob nicht **in Nebenstrassen**, wo auch der einfache Bau zulässig ist, keine gesetzlichen Bestimmungen oder Bedingungen der Stadt für die Gestaltung des Baues bestehen, sich ein Neubau dadurch **billiger erstellen lasse**, dass er in der allereinfachsten Form, mit gleichmässiger und einfachster Einteilung und mit einem einzigen Treppenhaus so erstellt würde, wie man **einfache Fabriken** zu bauen pflegt. Ein solcher Bau wäre allenfalls später auch leicht wieder verkäuflich, weil nicht speziell eingeteilt. Außerdem sind Bauplätze in Nebenstrassen billiger.

Es wurden etwa 10 verschiedene solcher Bauplätze, die in Betracht kommen könnten, ausfindig gemacht und verglichen, besonders bezüglich Preis, Fähigkeit zur Aufnahme eines solchen Baues und Lage. Der Präsident der Baukommission entwarf unter Mitwirkung der Oberingenieure eine Skizze eines solchen Baues von zirka 45 m Länge bei 13÷14 m Tiefe und flachem Dach, eventuell mit Dachstock für Erweiterung; das Projekt wurde vom Architekten behandelt, für den Rohtau Offerte eingeholt und die übrigen Arbeiten nach den Ergebnissen der Eingaben für den andern Bau berechnet, sodass eine äusserst zuverlässige Berechnung entstand. Von den möglichen Plätzen wurde sowohl von der Baukommission wie vom Vorstand einstimmig ein solcher an der **Fabrikstrasse** (Ecke Heinrichstrasse), d. h. einer Seitenstrasse zur Haupttramstrasse des Industriequartiers, zirka 1700 m vom Hauptbahnhof und zirka 100 m von der Tramhaltestelle, als der günstigste befunden. Von dem 2215 m² haltenden, zu kaufenden Areal können leicht zirka 800 m² für Wohnhäuser verkauft werden, und es bleiben alsdann hinter dem Hause noch zirka 800 m² Hoffläche (mit Einfahrt). Die Kosten stellen sich:

Für Landkauf und Bau mit Dachstock für spätere Erweiterung (zunächst vermietbar) auf	Fr. 721 000.—
und wenn die überschüssigen 800 m ² verkauft sind, höchstens :	„ 680 000.—
Die Netto-Jahreskosten (nach Abzug eingehender Mieten) auf :	„ 47 000.—
bezw. nach vollzogenem Landverkauf noch auf zirka :	„ 44 500.—

Die Umgebung bildet zumeist neue Wohnhäuser mit Arbeiterbevölkerung; wenn sie auch nicht eine elegante ist, so ist sie immerhin nicht (wie am jetzigen Platz) nahe bei Unruheherden wie Tramdepot und Fabrik Escher-Wyss. Die Lage ist relativ nahe Bahnhof und eignet sich so auch für die Unterbringung des Generalsekretariats (die in den Kosten inbegriffen ist).

Es ergibt sich somit, dass wenn man davon absieht, in eine höheren Wünschen entsprechende Umgebung zu kommen, eine wesentlich billigere Unterbringung in einem, für den Betrieb allen Anforderungen entsprechenden, aber sehr einfachen Neubau möglich ist. Auf spätere Verbindung mit einem „Technikerhaus“ muss bei diesen Plätzen verzichtet werden.

3. Da die Kosten bestehender Gebäude heute pro m³ enorm viel niedriger sind als die von Neubauten, drängte sich die Frage auf, ob nicht durch **Ankauf und Umbau bestehender Ge-**

bäude eine billigere Unterkunft erhältlich wäre. Der aus diesen Gründen heute sehr lebhafte Liegenschaftenmarkt bot uns denn auch bald durch Agenten und eigenes Suchen etwa ein Dutzend Offeren, die in Erwägung gezogen wurden. Für mehrere in engere Wahl gezogene Offeren liess die Baukommission durch den Vorsitzenden und die Oberingenieure die zweckmässige Einteilung studieren und durch einen hierin besonders erfahrenen und als solide rechnend erwiesenen Architekten die Umbauten projektieren und die Kosten berechnen. Gleich zu Anfang entging uns ein derartiges, vom Vorstand akzeptiertes Objekt an der Hardstrasse durch Geltendmachung eines Vorkaufsrechts, nicht unvorhergesehen. Von den vielen anderen zum Teil günstigeren erwies sich bei mehreren, wie nicht anders zu erwarten, dass die Einteilung nicht alle Betriebsanforderungen so befriedigen kann, wie erwünscht ist. Als das günstigste Objekt, das eine wirklich praktische, den Betrieb gut befriedigende Einteilung ermöglicht, erwies sich der Ankauf des *Verwaltungsgebäudes der früheren „Union“-Brauerei im Tiefenbrunnen* (äusseres Ende der Seefeldstrasse, Stadtgrenze). Das zu kaufende Areal von 2460 m² stösst vorn an die Seefeldstrasse und enthält im hintern Teil ein Gebäude, vor welchem nach dessen Aus- und Anbau auf einen Inhalt von zirka 9000 m³ noch zirka 2000 m² Land an der Strasse frei blieben. Die Erweiterungsbaute lässt sich in einer für die Materialprüfanstalt und die Eichstätte sehr günstigen Weise ausführen und liefert diesen ungefähr 1300 m² Bodenfläche, gleich wie bei den andern zwei erwähnten Projekten. Um auch für das Generalsekretariat Platz zu bieten, würde das Dach gehoben und geändert; Generalsekretariat und Starkstrominspektorat bekämen dann zusammen mit zirka 720 m² Bodenfläche für jetzt genügend Platz. Das Gebäude wird nach der Umbaute einen hübschen, einheitlichen Bau darstellen. Der Dachraum kann vorteilhaft vermietet werden. Die Gesamtkosten für Ankauf und Umbau stellen sich, letztere reichlich gerechnet, auf total Fr. 667,000.—

Dabei ist das disponibile vordere Land mitgerechnet; es wäre für einen späteren Ausbau sehr passend. Wollte man hiermit zunächst (wie bei den andern Projekten) nicht rechnen, das Land verkaufen, so dürften sich die Kosten reduzieren auf höchstens Fr. 587,000.—. Die Jahreskosten stellen sich unter Beibehaltung des ganzen Landes auf zirka . . . Fr. 44,000.— und falls das weitere Land verkauft würde, auf zirka Fr. 38,000.— mit Inbegriff der Unterbringung des Generalsekretariats.

Diese Lösung erscheint als die billigste. Das Grundstück ist sehr sonnig gelegen, inmitten eines Villenquartiers am See. Der einzige Nachteil ist die relativ grosse Entfernung (zirka 4000 m) vom Hauptbahnhof. Doch ist der Platz leicht auffindbar und erreichbar in 20–25 Minuten durch die direkte und gerade Tramlinie vom Hauptbahnhof weg, an deren Ende er liegt. Ebenfalls liegt er unmittelbar beim S.B.B.-Bahnhof Tiefenbrunnen, was für die Speditionen sehr günstig und bei gesteigertem Vorortverkehr später auch für den Personenverkehr von Bedeutung sein wird. Sind durch das Wachsen der Stadt die Verkehrsgelegenheiten einmal weiter verbessert, so wird man den schön gelegenen Vorderplatz des Grundstücks vielleicht auch nicht mehr als zu weit abliegend für ein „Technikerhaus“ erachten, wofür er sich sonst eignen würde.

IV. Konklusionen. Die Baukommission hält dafür, dass angesichts der Verhältnisse an Jahresausgaben soweit möglich gespart werden müsse. Sie muss konstatieren, dass trotz der erzielten Ersparnisse die Kosten des Projekts Neubau *Ausstellungsstrasse* noch bedenklich hoch sind; sie kam daher mit Bedauern zum Schlusse, von dieser sonst nach allen Richtungen befriedigenden Lösung absehen zu müssen. Von den beiden andern Lösungen stellt sie mehrheitlich die des *Ankaufs und Umbaus der Liegenschaft im Tiefenbrunnen* in erste Linie, sowohl wegen der geringeren Kosten, als auch wegen der wesentlich angenehmern Umgebung und der Möglichkeit schönen Ausbaus. Sie erachtet, dass diese Vorteile den Nachteil der grösseren Distanz vom Hauptbahnhof gegenüber dem *Fabrik-ähnlichen Neubau an der Fabrikstrasse* im Industriequartier ausgleichen. Um sicher zu sein, dass der geplante Ausbau des Gebäudes im Tiefenbrunnen nicht durch Einsprachen verunmöglich oder zu stark verzögert wird, ist sofort ein Baugespann errichtet worden. Sollte wider Erwarten der Ausbau zufolge Einsprachen nicht wie gewünscht möglich sein, so empfiehlt die Baukommission jetzt schon für diesen Fall einstimmig die Ausführung des *fabrikartigen Neubaus an der Fabrikstrasse* (Industriequartier).

Der Vorstand hat sich nach eingehender Untersuchung den Anschauungen der Baukommission in allen Teilen angeschlossen. Er stellt den Mitgliedern daher einstimmig folgenden

Antrag:

1. Die Ausführung des der Generalversammlung in Montreux vorgeschlagenen Neubaus an der Ausstellungsstrasse mit Ankauf des Landes von der Stadt Zürich wird, weil die Anlage- und Betriebs-Kosten auch bei der verbilligten Ausführung (devisierte Gesamtanlagekosten Fr. 1320 000.—) leider noch allzu hoch erscheinen, als dass sie ohne weiteres verantwortet werden könnten, fallen gelassen.

2. Der Vorstand wird ermächtigt, den Ankauf des ehemaligen Verwaltungsgebäudes der Brauerei „Union“ bei der Station Tiefenbrunnen-Zürich 8 mit Umschwung zu vollziehen und den Umbau zum Zwecke der Aufnahme der Technischen Prüfanstalten sowie des Generalsekretariats vornehmen zu lassen, entsprechend den im heutigen Berichte enthaltenen Angaben. (Devisierte Gesamtanlagekosten Fr. 667,000.—.)

3. Für den Fall, dass der zweckmässige und rechtzeitige Umbau im Tiefenbrunnen verunmöglich werden sollte, ist der Vorstand ermächtigt, die im Berichte erwähnte

Landparzelle an der Fabrikstrasse im Industriequartier Zürich 5 anzukaufen und darauf den im Bericht erwähnten einfachen Neubau zu erstellen. (Devisierte Gesamtanlagekosten Fr. 721,000.—.)

* * *

Da für rechtzeitige Inangriffnahme des Umbaues im Tiefenbrunnen den dortigen Mieter vor Ende März gekündigt werden muss, durfte der Entscheid nicht mehr hinausgeschoben werden.

Der Vorstand hat daher, ausser der Versendung des vorstehenden Berichtes und Antrages an alle Mitglieder, durch ebenso versandte Karte am 10. März eine

Einladung zu einer event. ausserordentlichen Generalversammlung
auf Donnerstag den 25. März 1920, nachmittags 1 $\frac{1}{4}$ Uhr ins Hotel Schweizerhof in Olten mit dem Traktandum: Vereinsgebäude, vorsorglich ergehen lassen.

In der Tat hat die **Generalversammlung in Montreux** s. Z. die Bewilligung gegeben zum **Neubau an der Ausstellungsstrasse**. Daher ist ein neuer Beschluss nötig. Nachdem aber jene Lösung sich endgültig als relativ sehr teuer (Fr. 53 000.— netto jährliche Kosten) und die aufbringbaren Gelder sich als dafür sehr knapp erweisen, und nachdem der Vereinsleitung von vielen Seiten Mahnungen zu grösster Sparsamkeit zugegangen, zweifelte der Vorstand nicht, dass die vorgeschlagene neue Lösung, obwohl nicht so schön, aber doch genügend, ohne weiteres von der Mehrheit angenommen werde, da sie viel billiger ist, die Jahreskosten auf Fr. 44 000 oder (Fabrikstrasse) wenigstens auf zirka Fr. 47 500.— reduziert und weniger Kapital braucht als zur Verfügung steht. Dabei darf wohl vorausgesetzt werden, dass die **Zeichner von Kapital** für den s. Z. geplanten Neubau ihre Zeichnungen auch der neuen Lösung erhalten, da der Verein damit wirtschaftlicher handelt als mit jenem Neubau.

Der Vorstand glaubte daher auch weiter, dass die Mitglieder wohl mehrheitlich einverstanden wären, wenn, sofern irgendwie möglich, die Zeit und Kosten erfordernde Abhaltung einer besonderen Generalversammlung vermieden werden könnte. Formell durfte indessen der Vorstand nicht ohne weiteres dies annehmen und er ersuchte daher die Mitglieder um folgende Erklärungen durch beigelegte Karte folgenden Inhalts:

Abstimmung betr. Vereinsgebäude. Das unterzeichnete Mitglied des S. E. V. hat den Bericht mit Antrag des Vorstandes vom 6. März 1920 betr. das Vereinsgebäude und die Einladung zu einer Generalversammlung des S. E. V. auf Donnerstag den 25. März 1920, nachmittags 1 $\frac{1}{4}$ Uhr ins Hotel Schweizerhof in Olten zur Beschlussfassung über diese Angelegenheit erhalten.

Das Mitglied erklärt sich mit den im Bericht enthaltenen Anträgen des Vorstandes des S. E. V. vom 6. März 1920 einverstanden.

Es erklärt sich damit einverstanden, dass die auf diesem Wege vorgenommene Abstimmung die Gültigkeit derjenigen einer Generalversammlung habe und eine solche für diesen Gegenstand nicht einzuberufen sei bzw. die auf den 25. März einberufene Generalversammlung vom Vorstand wieder abbestellt werden könne.

Die Mitglieder wurden gebeten, ihre Stimmabgabe zu diesen Fragen schriftlich durch Benutzung der Karte unter Zusendung derselben an das Generalsekretariat spätestens bis zum 18. März, bekanntzugeben.

* * *

Das Ergebnis der Kartenabstimmung ist nun das, dass **663** Mitglieder mit **1093** statutarischen Stimmen sich einverstanden erklärt, sowohl mit den Anträgen des Vorstandes als auch damit, dass diese Abstimmung die Gültigkeit einer solchen einer Generalversammlung haben solle, während nur **6** Mitglieder mit **8** statutarischen Stimmen sich nicht einverstanden mit den Anträgen erklärt. Die übrigen Mitglieder haben nicht gestimmt. Die Beteiligung an der Abstimmung ist weitaus grösser, als die Teilnahme an einer Generalversammlung jemals war. Der Vorstand konnte daher durch abermalige **Einzelmitteilung durch Karte** die Generalversammlung abbestellen, deren Abhaltung sistieren, und seine Anträge als vom Vereine angenommen erklären.

Zürich, den 22. März 1920.

Im Auftrage des Vorstand des S. E. V.
Das Generalsekretariat.

S. E. V. — Mitglieder-Mutationen.

I. Einzelmitglieder:

a) Aufnahmen:

Golay L. E., ingénieur, Rue Varsonnex 13, Genève.
Bovy Georges, ing.-électricien, Boulevard des Tranchées 16, Genève.
Pfister Karl, Dir. der Städt. Werke, Baden (Aarg.).

Gürtler Theophil, Chef der techn. Kontrolle der B. K. W., Bern. Büttiker Paul, Ingenieur, Olten (Solothurn). Schmidlin Rudolf, Elektrotechniker, Weinbergstrasse 80, Zürich 6. Meyfarth C. L., ing., Rue du Château 4, Genève. Jugation Adolphe, électricien, Troistorrent (Val.). Schneider James, électro-ing., 5, Rue F. Amiel, Genève.

Stucky F. A., Konst., Schwamendingerstrasse 82, Oerlikon.
 Sahli Alberto, ingeniero, Rosellon 160, Barcelona.
 Staehelin Walter W., St. Gall.-App.-Kraftw. (St.G.).
 Roulet Louis, prof. électr., Ecole de Mécanique Neuchâtel.
 Müller Friedr., Elektrotechniker, Elektra Birseck, Arlesheim (Bld.).
 Montandon Ch., Ing., Mostackerstr. 13, Basel.
 Denzler Max, Ing., Vogelsangstr. 9, Zürich 6.
 Kraft Adolf, Ing., Zeltweg 64, Zürich.
 Brandt Paul, Ing., Rua 31 de Janeiro 165—2^o, Porto (Portugal).
 Petitpierre Jean, ing., chef d'exploit. des Forces électr. Sundgoviennes, Ferrette (Ht.-Rhin).
 Marti Fritz, Elektrotechniker (B. K. W.), Biel.
 Schneider Leo, Elektrotechniker (B. K. W.), Biel.
 Meyer-Jos., Eichbeamter des E. W. der Stadt Luzern.
 Hagen Ant., Eichbeamter des E. W. der Stadt Luzern.
 Tommy Martin Ph., Elektro-Ing., rue Frédéric Bastiat 3, Paris VIII.
 Eugster C., Elektrotechniker der Rhät. Bahn, Landquart (Grb.).

b) Austritte:

Herzog Siegfried, berat. Ingenieur, Englischviertelstrasse 34, Zürich 7.
 Real Paul, Ingenieur, Aarau.
 Gerli Emilio, Ingenieur, früher M. F. O., Oerlikon.
 Zweifel G., Ingenieur, früher Belfort, Kreuzlingen.
 Schweitzer A., Prof. Dr., Möhrlistr. 69, Zürich.
 Schöchli Rud., äussere Tösstalstr. 28, Winterthur.
 Wolfe, Dr. M., Privatdozent, Tiefegässchen 38, Zürich.
 Büchi E., Betriebsleiter, Bischofszell.

c) Gestorben sind:

Heilmann F. Th. Dir. de la Société Régional d'électricité, Vienne.
 Laquai Georges, Ingenieur, Zürich.
 Klatschko Alex., Elektroingenieur, Zürich.
 Wyss J., Verwalter des Elektrizitätswerkes, Langenthal.
 Oppikofer E., Dir. des Elektrizitätsw. Basel, Basel.
 Geneux Max, ing., St.-Imier:
 Zander Carl, Dir., Zürich.

d) Wegen unbekannten Wohnorts und mehrerer ausstehender Beiträge wurden von der Mitgliederliste gestrichen:
 Dutoit Paul, ingénieur, früher Genf.
 Wynistorf Ch., früher in Nancy.

II. Kollektivmitglieder:

a) Aufnahmen:

Meyer & Schlatter, Fabrik für elektr. Industrie, Seefeldstrasse 303, Zürich.
 Weber E., Fabrikation elektr. Bedarfsartikel, Ebikon (Luzern).
 Comp. pour la fabrication des compteurs et matériel d'usines à gaz, Châtelaine, Genève.
 Mechan. Seidenstoffweberei Zürich, Fabrikation in Ottenbach (Zürich).
 Elektrizitätswerk Bischofszell, Bischofszell (Thg.).
 Gemeinde Sulz, Sulz (Aargau).
 Ferrovia elettrica Lugano-Tesserete, Tesserete (Tessin).
 Comp. Générale d'Entreprises électriques, 20 Rue du Laos, Paris.

Gemeindeelektrizitätswerk Gottlieben, Gottlieben (Thg.).
 Genossenschaft „Elektra“, Unteriberg (Schwyz).
 Ecole de Mécanique et d'Horlogerie, Neuchâtel.
 Elektrizitätswerk Vigens, Vigens (Graub.).
 Ing. A. Kirchhoff, Projektierung und Bau elektr. Anlagen, Interlaken.
 Novitas, Fabrik elektr. Apparate A.-G., Zellerstr. 3, Zürich 2.
 E. Bütkofer & Cie., elektr. Unternehmungen, Biel.
 Karl Frei, mech. Werkstätte und elektr. Installation, Ob.-Ehrendingen (Aarg.).

b) Austritte:

Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft, Berlin.
 Nouvelle Société électrique du Pas, Troistorrent (Val.).
 Elektra St. Pelagiberg, St. Pelagiberg (Thurgau).
 Schweizer. Techniker-Verband, Sekt. Basel, Basel.
 Elektrotechn. Institut, kgl. techn. Hochschule, Danzig-Langfuhr.

Aufhebung der Sparmassnahmen. Von der Abteilung für industrielle Kriegswirtschaft, Elektrizitätsversorgung, erhalten wir folgendes Zirkular:

Die Energieknappheit darf für diesen Winter im allgemeinen als überwunden betrachtet werden.

Wir sind deshalb in der Lage, die mit unserem Zirkular vom 5. November 1919 angeordneten allgemeinen Sparmassnahmen auf Ende Februar 1920 aufzuheben.

Dabei hat es die Meinung, dass diejenigen Werke, bei denen zufolge besonderer Verhältnisse diese Massnahme verfrüht sein sollte, mit der Aufhebung noch zuwarten, solange für sie die Notwendigkeit besteht. Ebenso sind die Werke ermächtigt, nach Bedarf von sich aus die ihnen notwendig erscheinenden Sparmassnahmen vorübergehend wieder einzuführen.

Jede nach dem 1. März 1920 noch aufrecht erhaltene oder später wieder eingeführte Sparmassnahme ist der Abteilung für industrielle Kriegswirtschaft zur Kenntnis zu bringen.

Vorschriften betreffend elektrische Hausinstallationen, herausgegeben vom S. E. V. Dieser Tage erscheint die französische Ausgabe der Vorschriften betreffend Erstellung und Instandhaltung elektrischer Hausinstallationen in erweiterter dritter Auflage. Diese Neuauflage entspricht inhaltlich der bereits im Monat Dezember 1919 herausgegebenen vierten deutschen Auflage.

Für die neue französische dritte oder deutsche vierte Auflage stellt sich der Preis des gebundenen Büchleins auf Fr. 2.50 für Mitglieder des S. E. V. und Fr. 3.50 für Nichtmitglieder.

Bestellungen sind an die Kasse des S. E. V., Hardturmstrasse 20, Zürich 5, zu richten.

Schweizer. Kalender für Elektrotechniker pro 1920. Wir machen unsere Mitglieder auf die Notiz über den neuen Kalender, der wieder alle Gesetze und Vorschriften betr. Elektrizität enthält, die in der Schweiz gültig sind, unter „Literatur“, in der vorliegenden Nummer des „Bulletin“, aufmerksam.