

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
Band: 24 (1933)
Heft: 7

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: 22.02.2026

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

Aus Gl. 58 erhält man für $\tau_K = \tau_{\max}$ und für die Kurzschlusszeit $t_K = 10 \text{ sec}$ das Stromüberlastungsverhältnis

$$\frac{I_K}{I} = \sqrt{\frac{T}{t_K}} = \sqrt{337,5} = 18,37$$

Für andere Zeiten t_K lässt sich $\frac{I_K}{I}$ leicht berechnen.

Aus dem Beispiele erkennt man, dass der neue Berechnungsweg in kurzer Zeit *unmittelbar* zum Ziele führt und dass die entwickelten Näherungsformeln die Berechnung sehr erleichtern, ja sogar eigentlich erst ermöglichen. Endlich wird durch den neuen Berechnungsweg an mehreren Stellen eine Kontrolle der Rechnung möglich, wodurch die Berechnung an Sicherheit gewinnt.

Miscellanea.

Persönliches.

(Mitteilungen aus Mitgliederkreisen sind stets erwünscht.)

Elektrizitätswerk Winterthur. Als Nachfolger des auf Ende April d. J. zurücktretenden Herrn Direktor J. Leemann wählte der Stadtrat am 17. März Herrn *Walter Howald*, dipl. Ing., von Burgdorf, bisher Ingenieur der Bernischen Kraftwerke A.-G. in Bern.

Kleine Mitteilungen.

50 Jahre Elektrotechnischer Verein in Wien. Am 5. April d. J. feiert der Elektrotechnische Verein in Wien, Theobaldgasse 12, die Vollendung des 50. Jahres seines Bestehens mit folgendem Programm: 1. Begrüssung; 2. Ansprachen; 3. Festvortrag des Herrn Prof. E. F. Petritsch der Technischen Hochschule in Wien über «Die elektrische Welle». Die E. u. M. wird bei diesem Anlass als Vereinsorgan eine Festnummer herausgeben.

Wir gratulieren dem Elektrotechnischen Verein in Wien herzlich zu diesem Jubiläum.

Rapports du Congrès de Paris de l'UIPD. Les rapports du Congrès de Paris de l'Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'énergie électrique (8 au 12 juillet 1932), cités au Bulletin de l'ASE 1932, No. 15, page 389, ont paru en deux volumes de 420 et 860 pages. Le prix de ces deux volumes, qui ne peuvent être vendus séparément, est de 175 francs français, augmenté des frais d'envoi. Les demandes devront être envoyées immédiatement à l'Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'énergie électrique, 26, rue de la Baume, Paris 8^e.

Elektrowärmeausstellung Essen 1933 (1. Juli bis 13. August). Um allen Interessenten einen geschlossenen Ueberblick über die modernsten Elektrowärmegeräte sowie über die Anwendung der Elektrowärme auf allen Gebieten des Haushalts, des Gewerbes und der Industrie zu geben, wird im kommenden Sommer in der Zeit vom 1. Juli bis 13. August in Essen eine grosse Elektrowärmeausstellung veranstaltet. In besonderen Gruppen wird die Anwendung der Elektrowärme im Haushalt, für das Kochen, Heizen und Backen, sowie im Gastwirts- und Nahrungsmittelgewerbe anhand von praktischen Vorführungen erläutert. Weiter wird gezeigt, wie die Elektrowärme in der Industrie zum Verhütten, Schmelzen, Glühen und Härten von Eisen und Metallen technisch und wirtschaftlich nutzbar gemacht werden

kann. Ebenso bringt die Ausstellung einen Ueberblick über die Anwendung der Elektrowärme in der chemischen und keramischen Industrie, sowie in der Papier- und Textilfabrikation. Besonderes Interesse wird die Verwendung von Elektrowärme in der Landwirtschaft und im Gartenbau (Bodenbeheizung, Futterbereitung usw.) sowie in der Heilkunde (Elektromedizin) finden. Um auch den Nichtfachleuten die Bedeutung der elektrischen Wärme im Haushalt, im Gewerbe und in der Industrie verständlich zu machen, wird die Ausstellung den Charakter einer Lehrschau tragen und mit wissenschaftlichen, wirtschaftlichen und historischen Abteilungen verbunden sein. Eine besondere Gruppe umfasst auch die Schweissttechnik, die heute als Widerstandsschweissung, Lichtbogenschweissung und kombinierte gaselektrische Schweissung im Hoch- und Tiefbau sowie im Brückenbau und Schiffbau eine wichtige Rolle spielt.

Das Justiz-Ministerium hat der Ausstellung den Erfindungsschutz laut Bekanntmachung im Reichsgesetzblatt vom 23. Februar 1933 gewährt.

Nähere Auskunft erteilt der *Verein Elektrowärme-Ausstellung e. V., Essen, Postfach 346.*

Freizeitkurs für Ingenieure. Das Betriebswissenschaftliche Institut veranstaltet Samstag, den 1. April 1933, im Auditorium IV der Eidg. Techn. Hochschule einen Einzelkurs mit folgenden Referaten:

9—11 Uhr: Die wirtschaftliche Bedeutung der Gewerbehgiene (mit Führungen). Referent: Fabrikinspektor Dr. *W. Sulzer*, Zürich.

11—12 Uhr: Praktische Valutapolitik.

Referent: Dir. *P. Ostertag*, Zürich.

An den Vortrag von Dr. Sulzer soll sich nachmittags eine Führung durch die gewerbehgienische Sammlung des Eidgenössischen Fabrikinspektorates in Zürich anschliessen. Teilnehmerkarten zu 1 Fr. an der Tageskasse.

Einblicke in neuere Aufgaben der Lichttechnik. Ueber dieses Thema sprach am 3. März d. J. Prof. *R. Spieser* im Technischen Verein in Winterthur. Der Referent streifte die meisten Probleme der modernen Licht- und Beleuchtungstechnik und ging besonders auf die objektive Lichtmessung, die arbeitstechnischen Untersuchungen (Beispiel: Beleuchtung des Webstuhles), Strassen- und Luftverkehrsbeleuchtung und auf die Lichtarchitektur ein. Er wusste die umfassenden mündlichen Ausführungen durch sorgfältig ausgewählte Lichtbilder und eine Reihe von interessanten Demonstrationsobjekten, unter anderen diverse Photometer, Natriumdampfampe, Linestraröhre, zu illustrieren.

Wirtschaftliche Mitteilungen. — Communications de nature économique.

Aus den Geschäftsberichten bedeutenderer schweizerischer Elektrizitätswerke.

Elektrizitätswerk Wangen a. A., pro 1932.

Dieses von den Bernischen Kraftwerken (BKW) gepachtete Werk konnte im abgelaufenen Jahre 57 129 000 kWh erzeugen, bei einer Höchstleistung von 7700 kW.

Der von den BKW bezahlte Pachtzins betrug . . . 1 237 500
Die Einnahmen aus Aktivzinsen, plus Salvovortrag, betrugen . . . 30 213

Die Ausgaben setzten sich wie folgt zusammen:

Obligationenzinsen	99 675
Steuern und Abgaben	126 171
Abschreibungen und Zuweisung an den Reserve- und den Kapitaltilgungsfonds	465 906
Dividende von 5½ % an das einbezahlte Aktienkapital	495 000

Das Aktienkapital beträgt 10 Millionen, wovon 1 Million nicht einbezahlt ist. Das Obligationenkapital beträgt noch 2,215 Millionen. Die Gesamtanlagen, inklusive Zähler und Werkzeuge, stehen mit 14,73 Millionen zu Buche.

Energiestatistik**der Elektrizitätswerke der allgemeinen Elektrizitätsversorgung.**

Bearbeitet vom Eidg. Amt für Elektrizitätswirtschaft und vom Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke.

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

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

Monat	Energieerzeugung und Bezug											Speicherung			
	Hydraulische Erzeugung		Thermische Erzeugung		Bezug aus Anlagen der SBB und der Industrie		Energie-Einfuhr		Total Erzeugung und Bezug		Veränderung gegen Vorjahr	Energieinhalt der Speicher am Monatsende		Aenderung im Berichtsmonat – Entnahme + Auffüllung	
	1931/32	1932/33	1931/32	1932/33	1931/32	1932/33	1931/32	1932/33	1931/32	1932/33	1931/32	1932/33	1931/32	1932/33	
in 10 ⁶ kWh											%	in 10 ⁶ kWh			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Oktober . . .	305,6	302,8	0,7	0,3	8,1	9,2	—	—	314,4	312,3	−0,7	395	478	— 2	+ 16
November . .	291,0	316,2	0,7	0,4	6,5	2,2	0,9	0,6	299,1	319,4	+6,8	359	455	— 36	— 23
Dezember . .	308,1	318,3	1,0	1,1	7,9	3,9	0,9	0,6	317,9	323,9	+1,9	298	388	— 61	— 67
Januar . . .	296,4	307,2	0,9	3,8	5,3	6,4	1,0	0,6	303,6	318,0	+4,7	246	279	— 52	−109
Februar ⁶⁾ . .	289,5		2,9		9,0		1,0		302,4			139		−107	
März	272,9		3,7		8,8		2,8		288,2			75		— 64	
April	289,6		0,4		2,0		3,6		295,6			66		— 9	
Mai	296,8		0,2		6,2		—		303,2			162		+ 96	
Juni	291,6		0,2		6,0		—		297,8			267		+105	
Juli	296,4		0,2		5,5		—		302,1			395		+128	
August . . .	310,6		0,3		5,5		—		316,4			448		+ 53	
September .	318,6		0,2		5,0		—		323,8			462		+ 14	
Jahr	3567,1		11,4		75,8		10,2		3664,5			—		—	
Okt. bis Jan.	1201,1	1244,5	3,3	5,6	27,8	21,7	2,8	1,8	1235,0	1273,6	+3,1				

Monat	Verwendung der Energie														
	Haushalt, Landwirtschaft und Kleingewerbe		Industrie 1)		Chemische, metallurgische und thermische Betriebe 2)		Bahnen 3)		Verluste, Eigenbedarf und Speicherpumpen-antrieb 4)		Verbrauch in der Schweiz inkl. Verluste, Eigenbedarf u. Speicherpumpen-antrieb 5)		Veränderung gegen Vorjahr 5)	Energieausfuhr	
	1931/32	1932/33	1931/32	1932/33	1931/32	1932/33	1931/32	1932/33	1931/32	1932/33	1931/32	1932/33		1931/32	1932/33
	in 10 ⁶ kWh													%	in 10 ⁶ kWh
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Oktober . . .	96,2	98,6	52,9	47,0	21,2	23,1	17,2	19,0	48,3	50,3	235,8	238,0	+ 0,9	78,6	74,3
November . .	98,2	104,0	51,7	48,2	20,2	25,6	16,9	18,5	47,6	46,5	234,6	242,8	+ 3,5	64,5	76,6
Dezember . .	112,5	115,0	52,1	50,1	15,5	19,1	19,4	19,8	50,5	47,6	250,0	251,6	+ 0,6	67,9	72,3
Januar . . .	107,9	117,5	47,5	49,6	15,2	16,2	20,9	23,1	48,0	49,9	239,5	256,3	+ 7,0	64,1	61,7
Februar 6) . .	104,7		48,0		13,9		20,5		46,8		233,9			68,5	
März	100,3		46,0		14,0		18,1		46,5		224,9			63,3	
April	89,6		45,9		22,2		20,7		45,2		223,6			72,0	
Mai	84,1		43,0		27,0		15,6		55,4		225,1			78,1	
Juni	81,9		42,5		24,8		15,3		48,8		213,3			84,5	
Juli	79,8		43,1		28,9		16,2		48,8		216,8			85,3	
August . . .	83,3		44,4		28,4		16,3		46,4		218,8			97,6	
September .	87,2		47,0		25,9		15,3		46,5		221,9			101,9	
Jahr	1125,7		564,1		257,2 (86,1)		212,4		578,8 (64,8)		2738,2 (2873,4)			926,3	
Okt. bis Jan.	414,8	435,1	204,2	194,9	72,1 (17,3)	84,0 (34,3)	74,4	80,4	194,4 (8,3)	194,3 (10,5)	959,9 (951,6)	988,7 (978,2)	+ 3,0 (+2,8)	275,1	284,9

¹⁾ Ohne Abgabe an chemische, thermische und metallurgische Betriebe.

²⁾ Die in Klammern gesetzten Zahlen geben den Anteil der ohne Liefergarantie, zu «Abfallpreisen», abgegebenen Energie an.

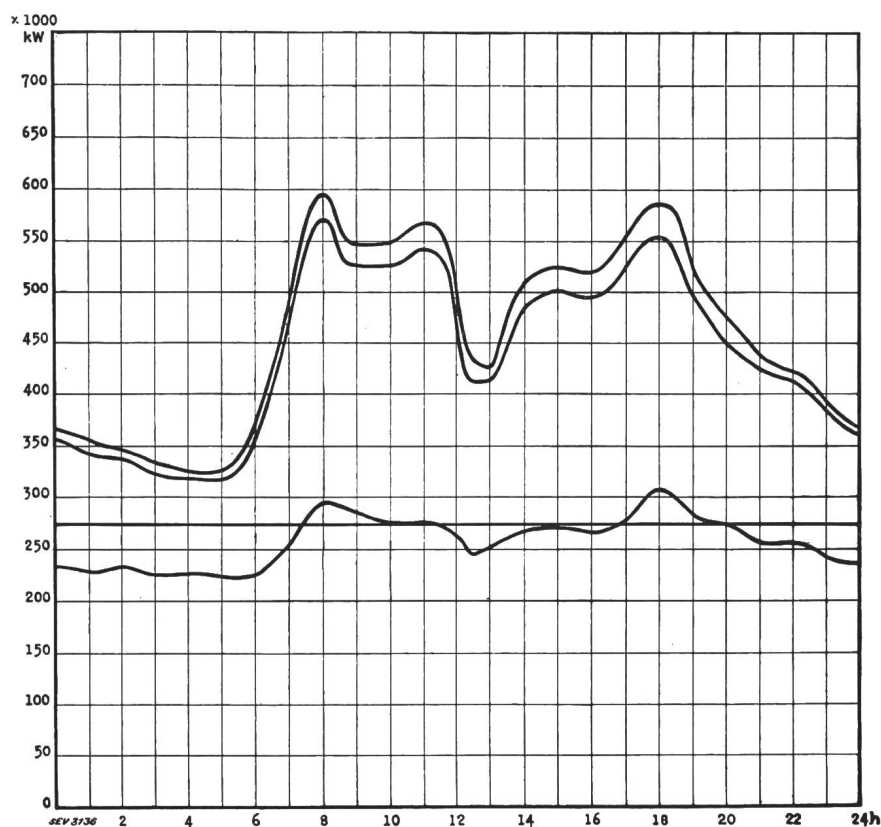
³⁾ Ohne die Energieerzeugung der SBB für Bahnbetrieb.

⁴⁾ Die in Klammern gesetzten Zahlen geben den Verbrauch für den Antrieb von Speicherpumpen an.

⁵⁾ Die in Klammern gesetzten Zahlen entsprechen der Abgabe in der Schweiz inkl. Verluste und Eigenbedarf, aber ohne den Verbrauch der Speicherpumpen.

⁶⁾ Februar 1932 mit 29 Tagen!

Tagesdiagramm der beanspruchten Leistungen, Mittwoch, den 18. Januar 1933.



Legende:

1. Mögliche Leistungen:	10 ⁸ kW
Laufwerke auf Grund der Zuflüsse (O—D)	273
Saisonspeicherwerke bei voller Leistungsabgabe (bei max. Seehöhe)	431
Thermische Anlagen bei voller Leistungsabgabe	72
Total	776

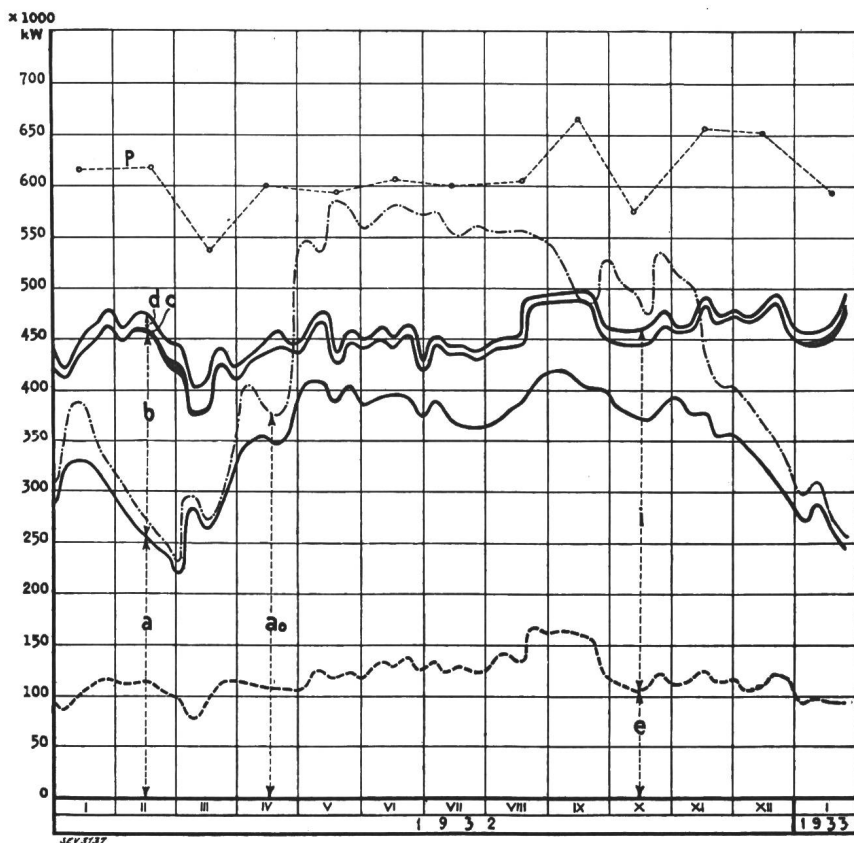
2. Wirklich aufgetretene Leistungen:

O—A Laufwerke (inkl. Werke mit Tages- und Wochenspeicher)
 A—B Saisonspeicherwerke
 B—C Thermische Werke, Bezug aus Werken der SBB, der Industrie und des Auslandes

3. Energieerzeugung:

	10 ⁶ kWh
Laufwerke	6,3
Saisonspeicherwerke	4,4
Thermische Werke	0,2
Erzeugung, Mittwoch, den 18. Jan. 1933	10,9
Bezug aus Werken der SBB, der Industrie und des Auslandes	0,3
Total, Mittwoch, den 18. Jan. 1933	11,2
Erzeugung, Samstag, den 21. Jan. 1933	10,1
Erzeugung, Sonntag, den 22. Jan. 1933	7,8

Jahresdiagramm der verfügbaren und beanspruchten Leistungen, Januar 1932 bis Januar 1933.



Legende:

1. Mögliche Erzeugung aus Zuflüssen (nach Angaben der Werke)
 a₀ Laufwerke

2. Wirkliche Erzeugung

a Laufwerke
 b Saisonspeicherwerke
 c Thermische Werke
 d Bezug aus Werken der SBB, der Industrie und des Auslandes

3. Verwendung:

i Inland
 e Export

4. O—P Höchstleistung an dem der Mitte des Monats zunächstgelegenen Mittwoch.

NB. Die unter 1—3 erwähnten Größen entsprechen den durchschnittlichen 24-stündigen Mittwochsleistungen.

(Mittwocherzeugung in kWh)
 24 h

Die Verbreitung der elektrischen Küche im Versorgungsgebiet der EKZ.

641.586:659(494)

Im Versorgungsgebiet der Elektrizitätswerke des Kantons Zürich fand die elektrische Küche in den vergangenen drei Jahren in über 4500 Haushaltungen Eingang. Nachstehend sind Ortschaften des EKZ-Netzes aufgeführt, in denen über 50 % aller Haushaltungen vollständig elektrisch kochen.

Ortschaft	Anzahl Herde	% aller Haushaltungen die elektr. kochen
Unter-Ohringen bei Winterthur	11	50
Pfungen	135	56
Greifensee	30	60
Wilten bei Wollerau	22	61
Pfäffikon (Schwyz)	111	62
Ober-Ohringen	33	63
Seuzach	149	63

Ortschaft	Anzahl Herde	% aller Haushaltungen die elektr. kochen
Baltenswil	37	64
Hombrechtikon	404	66
Wolfhausen bei Hombrechtikon	10	66
Turbenthal	234	67
Neftenbach	175	69
Wangen	111	74
Weiningen	151	74
Zumikon	93	78
Riedikon bei Uster	53	80
Nänikon bei Uster	114	80
Rikon (Tösstal)	133	83
Winikon bei Uster	24	83
Unter-Affoltern bei Zürich	49	84
Werikon bei Uster	29	85
Widenswil bei Bubikon	12	92
Bäch bei Freienbach (Schwyz)	95	96

Vereinsnachrichten.

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

Totenliste des SEV.

Am 14. März d. J. starb nach schwerer Krankheit in Kilchberg im Alter von 48 Jahren Herr *Max Fehr*, Direktor unseres Kollektivmitgliedes Micafil A.-G., Altstetten-Zürich. Wir sprechen der Trauerfamilie und der Firma, die er leitete, unser herzlichstes Beileid aus.

Ein Nachruf wird folgen.

Kurs des SEV für elektrische Lichtbogenschweissung.

Die zunehmende Bedeutung des elektrischen Schweissens in fast allen Gebieten der metallverarbeitenden Technik, speziell auch bei Reparaturen etc., lassen es angezeigt erscheinen, dass auch weitere Kreise mit dieser neuen Arbeitsmethode und den hierzu nötigen Energieverbrauchern bekannt werden. Das Generalsekretariat des SEV hat daher — vorerst einmal versuchsweise — die Durchführung eines Kurses für elektrisches Schweissen an die Hand genommen, der durch Vorträge, Vorführungen und Übungen Interessenten in das Gebiet einführen und sie mit den Arbeiten, Möglichkeiten und auch Schwierigkeiten des Verfahrens bekannt machen will.

Es ist uns gelungen, Herrn Ing. A. Sonderegger, gewesener Werkstattsdirektor bei Escher, Wyss & Cie., als Leiter dieses Kurses zu gewinnen, dessen Kenntnisse und Erfahrungen auf diesem Gebiet für eine sehr erfolgreiche und auch neutrale Durchführung Gewähr bieten. Durch das Entgegenkommen des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich (EWZ), das Arbeitsraum und Energie gratis zur Verfügung stellt, und der Firmen La Soudure électrique autogène S. A., Lausanne, A.-G. Brown, Boveri & Co., Baden, Maschinenfabrik Oerlikon und S. A. des Ateliers de Sécheron, Genf, die sich anboten haben, Material, Apparatur und Schweissinstruktoren zu stellen, ist es möglich, den Kurs äusserst anregend und vielseitig zu gestalten. Der Kurs soll vorerst in erster Linie für Elektroingenieure, Elektrotechniker, Konstrukteure und Werkmeister durchgeführt werden, bei denen es sich weniger um die Erreichung spezieller manueller Fertigkeiten, als um die Gewinnung von Einblicken in die Technik des elektrischen Schweissens, von praktischen und theoretischen Kenntnissen über die Anwendungsmöglichkeiten und auch um Kenntnisnahme von Neuerungen und Fortschritten auf diesem Gebiet handelt. Später sollen, wenn sich das Bedürfnis zeigt, auch Kurse durchgeführt werden, bei denen

die praktische Tendenz noch mehr zum Ausdruck kommt, die also eher für angehende Schweisser bestimmt sind.

Für den ersten Kurs ist folgendes Programm vorgesehen: *Dauer*: Dienstag, 25. April, bis Freitag, 28. April 1933.

Stundenplan: Je vormittags 8.30—11 Uhr: Vorträge, Lichtbilder, Film usw.; 11—12 Uhr: Diskussion.

Je nachmittags 14—17 Uhr: praktische Übungen und Demonstrationen.

Eingeschoben wird voraussichtlich eine Exkursion in eine grosse Maschinenfabrik und eventuell in die Eidgen. Materialprüfungsanstalt.

Zur Deckung der Unkosten wird ein Kursgeld in der Grössenordnung von 50 Fr. erhoben; die obligatorische Unfallversicherung geht zu Lasten der Teilnehmer. Für solche Teilnehmer, die weder durch die SUVA, noch durch eine private Unfallversicherung versichert sind, besorgt das Generalsekretariat die Versicherung.

Wir erwarten eine recht rege Beteiligung an diesem jedenfalls sehr lehrreichen und instruktiven Kurs und erbiten Anmeldungen bis *spätestens zum 12. April* (womöglich früher) an das Generalsekretariat des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (SEV) und des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE), Seefeldstrasse 301, Zürich 8.

Kontakt mit dem Schweizerischen Handels- und Industrieverein.

Als Sektion des Schweizerischen Handels- und Industrievereins erhalten der SEV und der VSE öfters vertrauliche Anfragen des Vororts, unter anderen handelspolitischer Natur, die sich nicht zur Veröffentlichungen eignen, unter Umständen aber wichtige Fingerzeige bilden und den Kontakt der Industrie mit dem Finanz-, Zoll- und auch dem Volkswirtschaftsdepartement des Bundes vermitteln sollen. Um uns zu ermöglichen, diese Anfragen an die interessierten Mitglieder des SEV und des VSE weiter geben zu können, bitten wir diejenigen Firmen, welche an diesen Fragen (Zollangelegenheiten, Handelsvertragsverhandlungen, Besetzung der Vertretungen der Eidgenossenschaft im Ausland) ein Interesse haben und die nicht bereits durch andere dem Handels- und Industrieverein angeschlossene Verbände (z. B. durch den Verband Schweizerischer Maschinen-Industrieller) orientiert werden, sich beim Generalsekretariat des SEV und VSE anzumelden.

Anfragen betreffend Bezugsquellen.

(Antworten an das Generalsekretariat des SEV und VSE, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, erbeten.)

11. Man wünscht nähere Auskunft über «*Isovolt*draht», der neben anderen Vorteilen eine grössere Korrosionsfestigkeit aufweisen soll. Wer fabriziert diesen Draht?