

Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens
Herausgeber: Association suisse des électriciens
Band: 33 (1942)
Heft: 8

Rubrik: Communications ASE

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: 18.01.2025

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

element der Starkstromtechnik zu werden. Es scheint heute durchaus möglich, auch grosse Leistungen (Elektrochemie) aus solchen Gefässen, insbesondere aus Einanodengefässen, aufzubauen. Diese Gefässe eignen sich wegen ihrer kleinen Zahl von Typen zur Reihenherstellung. Das Edelgas bringt noch besondere Vorteile. Physikalisch gesprochen, können bei jeder Gefässstemperatur, also bei kalten und warmen Zylindern, Ueberspannungen auftreten, insofern man den Strom

genügend steigert. Man muss daher die Dimensionierung so vornehmen, dass im kalten Zustand beim Kurzschluss keine Ueberspannungen auftreten, dann ist auch für alle andern Temperaturen vorgesorgt. Daraus folgt ein bestimmter minimaler Fülldruck.

Der Vorsitzende verdankt die Beiträge der Herren Diskussionsredner.

Wirtschaftliche Mitteilungen — Communications de nature économique

Energieversorgung und Kraftwerksbau

621.311(494)

Vorbemerkung: *An der diesjährigen Basler Mustermesse zeigt die «Elektrowirtschaft» im Einvernehmen mit der Arbeitsbeschaffungskommission des SEV und VSE eine reliefartige Darstellung der Bedeutung des Baues neuer Kraftwerke für unser Land. Das Folgende ist der Kommentar dazu, der in der Zeitschrift der Basler Mustermesse erschien und am Messestand abgegeben wird.*

Die heutige Zeit bringt jedem von uns die Bedeutung der Energieversorgung eindringlich zum Bewusstsein. Vor dem Krieg war es selbstverständlich, dass man Energie haben konnte, soviel man wollte und brauchte. Heute sind die Kohlen — mengenmässig der Hauptträger der Energie — rar und sehr teuer; Oel und Benzin ist noch schwieriger zu beschaffen und hat noch viel mehr aufgeschlagen; Brennholz wird keines eingeführt, und die Verteilung der einheimischen Produktion muss sorgfältig gelenkt werden. So stürzt sich das ganze Land auf die jüngste Energieform, die «unversieglige» Elektrizität. Es ist deshalb kein Wunder, dass im vergangenen halben Jahr auch diese knapp wurde, um so mehr, als ein kalter, trockener Winter die Wasserführung der Flüsse in kritischen Wochen auf ein Minimum brachte.

Da der Bau von Kraftwerken drei bis vier Jahre dauert, vom Augenblick an, da alle Studien und die nötigen komplizierten Verhandlungen öffentlichrechtlicher und privatrechtlicher Natur abgeschlossen sind, und überdies sehr viel Geld kostet, ist es ein Ding der Unmöglichkeit, derart einmalige, sprunghafte Bedarfssteigerungen wie die des letzten Jahres restlos zu befriedigen.

Es wurde jetzt aber auch klar, was Energiemangel bedeutet: Er bedeutet nicht nur frieren, er bedeutet auch — was noch viel schlimmer ist — Arbeitslosigkeit. Ohne Kohle, ohne Oel, ohne Elektrizität stehen Fabriken und Gewerbetriebe still, genau so, wie sie stillstehen, wenn Eisen und Baumwolle fehlen. Er bedeutet weiter Einschränkung des modernen Verkehrs, der auf Kohle, Oel und Elektrizität angewiesen ist, also Schwierigkeit der Güter-, besonders der Nahrungsmittelverteilung. Er bedeutet aber auch eine allgemeine Schwächung der Ernährungsgrundlage, weil ohne Energie Lebensmittel fast nicht konserviert werden können; ohne Energie kann man nicht kühlen, nicht dörren, nicht sterilisieren. Energiemangel hat also Arbeitslosigkeit und im Winter Frieren und Hungern zur Folge; er erschüttert damit das ganze Land. Extremener Energiemangel ist ein Landesunglück.

Was kann man tun, um diese Gefahr abzuwenden? Die Behörden tun alles, um Kohle und Erdöl zu beschaffen. Wir bekommen davon aber nur soviel, als das Ausland uns gibt und geben kann, und zu Preisen, auf die wir praktisch wenig Einfluss haben. Die Kohlen- und Oelversorgung wird wohl auf Jahre hinaus ungenügend sein. Brennholz haben wir in unseren Wäldern sehr viel. Aber wir können die Wälder nicht unbeschränkt abholzen und als Brennholz benutzen; ferner ist Holz für viele industrielle Zwecke als Energieträger nicht brauchbar. Als einzige wichtige Energiequelle bleibt uns somit die Wasserkraft. Es hängt allein von uns ab, ob wir sie weiter erschliessen wollen.

Im letzten Weltkrieg wurde die Energieversorgung des Landes zum erstenmal zu einem schwierigen Problem. Aus Kohlenmangel wurde der Bahnbetrieb in einem Masse eingeschränkt, das heute unvorstellbar ist; an Sonntagen standen die Bahnen überhaupt still. So brachte uns der erste

Weltkrieg die Elektrifizierung der Bahnen. Würde man heute den Bahnbetrieb im gleichen Umfange mit Dampf führen, so würde dieser 1,2 Millionen Tonnen Kohle pro Jahr erfordern. Was das heisst, wird klar, wenn man bedenkt, dass dies mehr als ein Drittel unserer gesamten jährlichen Kohleneinfuhr in Friedenszeiten ist. Ohne Elektrifizierung müsste unser Verkehr wahrscheinlich noch viel mehr eingeschränkt werden als im letzten Weltkrieg. Der heutige elektrische Bahnbetrieb ist ein grossartiger Zeuge der Leistungsfähigkeit der Elektrizität und unserer Industrie und der Bedeutung der Wasserkraft für unser Land, das weder Kohle noch Erdöl besitzt. Wir verdanken ihn der Initiative von weitsichtigen, tatkräftigen und furchtlosen Männern, die das grosse Werk gegen alle Widerstände durchgesetzt haben.

Wird uns die Not des zweiten Weltkrieges wieder eine so grosszügige, bedeutungsvolle Tat zur tiefgreifenden Verbesserung der Energieversorgung bringen?

Als im Frühling 1940 die wirtschaftlichen Grundlagen unseres Landes erschüttert wurden, prüften der Schweizerische Elektrotechnische Verein und der Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke die Beiträge, die die Elektrizität zur Linderung der schweren Zeit, die kommen wird, leisten könnte. Es zeigte sich bald, dass der wichtigste Beitrag nicht in der direkten Beschaffung von Arbeit liegen konnte, sondern in der Beschaffung von Energie, deren Fehlen unsere gesamte Wirtschaft vom Stocken brächte. Im Rahmen eines allgemeinen Arbeitsbeschaffungsprogrammes wurde deshalb auf Grund umfassender Studien ein

Kraftwerksbauprogramm

ausgearbeitet, dessen Durchführung etwa zehn Jahre beanspruchen wird. Der Bau von Grosskraftwerken, der 50, 100 oder mehrere Hundert Millionen Franken Kapitalaufwand erfordert, bedeutet für die Geldgeber ein beträchtliches Risiko. Da die Kraftwerke zum überwiegenden Teil aus öffentlichen Mitteln gebaut werden, müssen Kapitalfehllösungen besonders sorgfältig vermieden werden.

Um wirklich planmässig Kraftwerke bauen zu können, müsste der Bedarf voraussehbar sein. Niemand kann aber über dessen Entwicklung Verbindliches aussagen. Der Elektrizitätsbedarf wird durch zu vielerlei Faktoren allgemein wirtschaftlicher Natur bedingt. Die Erfahrung der Fachleute und die Kenntnis gewisser Tatsachen gestatten jedoch, mit grosser Sicherheit auf Jahre hinaus eine genügend sichere Grundlage für den Bau grosser Kraftwerke zu schaffen. Man weiss z. B., dass die Industrie, wenn sie sich normal entwickelt, ständig mehr Elektrizität braucht. Grosse neue Industrien können sogar nur auf der Grundlage günstiger Bezugsmöglichkeiten der elektrischen Energie arbeiten. Hiezu gehört vor allem die chemische Industrie; allein die Aluminiumherstellung braucht vielleicht ein Zehntel der schweizerischen Elektrizitätserzeugung, und im Jahre 1938 absorbierten die ganz grossen chemischen, metallurgischen und thermischen Anwendungen einen Viertel der gesamten Elektrizitätsproduktion unseres Landes, wobei die Gross-Elektrokessel nicht einmal berücksichtigt sind. Jedes Vorhaben, in der Schweiz neue Produkte herzustellen, z. B. Zellwolle und Kunstseide, Holzzucker, Elektroisen, Kunstdünger, Sprengstoffe, Fette, Benzin usw. steht und fällt mit der Möglichkeit, grosse Mengen elektrischer Energie zu günstigen Preisen zu beschaffen. Die künstliche Grastrocknung, die aus unserem Gras das heute aus dem Ausland nicht mehr erhältliche Kraftfutter erzeugt, wird Hunderte von Millionen Kilowattstunden absorbieren. Aber auch dann,

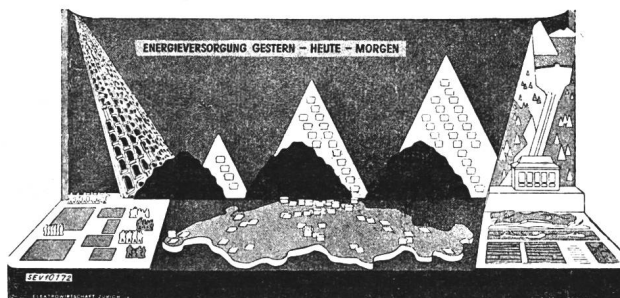
wenn man alle diese gewaltigen Elektrizitätsverbraucher, die noch kommen werden, nicht berücksichtigt, sondern wenn man in den folgenden 10 oder 15 Jahren nur die gleiche Entwicklung des Elektrizitätsabsatzes in Betracht zieht, die sich etwa in der neueren Vergangenheit ergab, kommt man auf eine jährliche Zunahme von 250 Millionen kWh, wobei der Energieexport, der infolge der kritischen Verhältnisse in jener Zeit sich besonders entwickelte, nicht miteingezählt ist. Um ein Risiko soweit als möglich ausschalten zu können, war es geboten, dem Kraftwerksbauprogramm eine sehr vorsichtige Schätzung der Verbrauchszunahme zugrunde zu legen. Man nahm deshalb eine jährliche Zunahme von nur 220 Millionen kWh an. Dann waren die in das Programm aufzunehmenden Kraftwerksprojekte aus verschiedenen Möglichkeiten auszuwählen. Dabei war zu beachten, dass die Elektrizitätsproduktion im richtigen Verhältnis auf Sommer und Winter zu verteilen ist und vor allem, dass die erzeugte Elektrizität billig ist, denn die künftige Entwicklung des Elektrizitätsabsatzes wird vorwiegend durch die thermischen und chemischen Anwendungen bestimmt; diese Anwendungen bedingen aber günstige Energiepreise. Es gibt elektrochemische Prozesse, die zur Sicherstellung des schweizerischen Bedarfes an lebenswichtigen Erzeugnissen nötig sind, deren Gestehungskosten aber bis zu 80 Prozent aus den Kosten der Elektrizität bestehen. Sorgfältigste Studien führten dazu, folgende Projekte in das Zehnjahresprogramm für den Bau neuer Kraftwerke aufzunehmen: die fünf noch verfügbaren günstigen Laufwerkstufen am Rhein zwischen Basel und Schaffhausen (*Birsfelden, Säkingen, Koblenz, Rheinau, Schaffhausen*), dazu das *Hinterrhein*-projekt (Staubecken Rheinwald und Sufers, Maschinenanlagen Andeer und Sils), ferner das bereits zum Bau beschlossene Aarekraftwerk *Ruppertswil* und das seiner Wirklichkeit entgegengehende *Lucendrosee*-Projekt. Dazu kommt, wenn die Vorarbeiten genügend gefördert werden können, der Beginn des Ausbaues des nach schweizerischen Verhältnissen gigantischen Kraftwerkes *Andermatt* (Staubecken Urseren).

Die Durchführung dieses Programms allein wird jedoch, wenn nicht eine ganz schwere Krise allgemeiner Art das ganze Wirtschaftsleben erfasst, nicht genügen, um den Bedarf an Elektrizität zu decken. Es wird daher erwartet, dass neben diesen grossen Bauvorhaben, die besonders gefördert werden müssen, eine Reihe von kleineren und mittleren Kraftwerken auf Grund lokaler Initiative gebaut werden.

Der Bau der nötigen grossen Speicherwerke, insbesondere derjenige der Hinterrheinwerke (Rheinwald) und der Reusswerke (Urseren), bedingt die Unterwassersetzung von Kulturland und von Heimstätten. Die ganze Schweiz weiss die Bedeutung dieses Eingriffs in jahrhundertalte Rechte voll zu würdigen und ist sich der Schwere des Opfers, das der Bevölkerung zugemutet wird, bewusst. Es steht jedoch hier grundsätzlich die Wohlfahrt, ja die Existenzfähigkeit des Landes auf dem Spiel. Die beteiligten Kraftwerkunternehmungen und die Behörden sind denn auch bereit, der betroffenen Bevölkerung zu helfen. Insbesondere sorgen sie mit der schweizerischen Vereinigung für Innenkolonisation für möglichst vollwertigen Ersatz des untergehenden Kulturlandes und für bestmögliche Erhaltung der bäuerlichen Erwerbs-einheiten und ihrer Produktion.

Diese Gedanken wurden von der «Elektrowirtschaft», Schweizerische Gesellschaft für Elektrizitäts-Verwertung, Zürich, in einer reliefartigen Darstellung an der Basler Mustermesse 1942 veranschaulicht. Das Relief steht in der Vorkhalle zur Halle V, Abteilung Elektrizität. Es zeigt auf der linken Seite der Rückwand den Strom der Kohle, der ununterbrochen in die Schweiz fliesst. Im Jahre 1914 kamen 1,7 Millionen Tonnen Steinkohle, 450 000 Tonnen Koks, 960 000 Tonnen Brikette aus Steinkohle und 60 000 Tonnen andere Brennstoffe ins Land, zusammen rund 3,2 Millionen Tonnen Brennstoffe aller Art. Im Jahre 1939 waren es 2,34 Millionen Tonnen Steinkohle, eine Million Tonnen Koks, 300 000 Tonnen Brikette aus Steinkohle, 340 000 Tonnen Braunkohle, 190 000 Tonnen Petroleumrückstände und 190 000 Tonnen Benzin, zusammen rund 4,4 Millionen Tonnen Brennstoffe aller Art. Im Mittel der Vorkriegsjahre waren es etwa

3,5 Millionen Tonnen; 1939 wurde mehr eingeführt als wir in diesem Jahre brauchten. Wie wird es im Jahre 1953 sein, wenn das Zehnjahresprogramm für den Bau neuer Kraftwerke durchgeführt sein soll? Die langjährige Entwicklung zeigt, dass die Brennstoffeinfuhr von Jahr zu Jahr nicht stark ändert. Man kann grössenordnungsmässig annehmen, dass wir im Jahre 1953 höchstens gleich viel Brennstoff einführen werden, wie vor diesem Weltkrieg; wahrscheinlich wird die Einfuhr infolge der hohen Preise und zunehmender Elektrifizierung eher zurückgehen. Es ist aber auch möglich, dass der Bedarf für die synthetische Chemie oder andere industrielle Zwecke ansteigt.



Rechts ist die zweite grosse Energiequelle — die Elektrizität — symbolisch in Form eines Saisonspeicherwerkes mit Stauee dargestellt.

Die Mitte der Rückwand zeigt in weissen Pyramiden den Stand der Elektrizitätserzeugung in den Jahren 1914 und 1939 je vor Beginn der beiden grossen Weltkatastrophen und die mutmassliche Energieerzeugung im Jahre 1953 nach Vollendung des Kraftwerksbauprogrammes. Die Flächen der weissen Dreiecke entsprechen der Energieerzeugung. 1914 waren es 1900 Millionen kWh, 1939 7132 und 1953 mutmasslich 11 000 Millionen kWh. Die Zahl für 1953 gilt ohne das Kraftwerk Andermatt und ohne vielleicht 10 oder 15 mittlere und grössere Kraftwerke, die zweifellos in den nächsten Jahren ausserhalb des Kraftwerksbauprogrammes erstehen werden. Unten in der Mitte ist die Lage der wichtigen bestehenden, der im Bau begriffenen und der projektierten Kraftwerke auf einer Schweizerkarte dargestellt.

Rechts unten wird gezeigt, wie man sich die Durchführung der Umsiedelung von 30 bis 35 bäuerlichen Erwerbs-einheiten aus dem Rheinwald vorstellt. Es müssen dort 5,6 km² mit dem Dorfe Splügen und einem Teil des Dorfes Medels unter Wasser gesetzt werden. Die Mehrzahl der Splügener Bauern und einige von Medels müssen das Tal verlassen. Die nicht bäuerliche Bevölkerung soll in «Neu-Splügen» angesiedelt werden. Von der Gesamteinwohnerzahl von etwa 880 Menschen müssen wohl 30 bis 35 Familien mit 115 bis 140 Menschen und 350 Stück Vieh aus dem Tal weichen. Die Konzessionsbewerber bieten den Talbewohnern reichlichen Realersatz. Sie werden auf ihre Kosten «Neu-Splügen» bauen und der Bauernschaft, die das Tal verlassen muss, anderswo in Graubünden Hof und Land bereit stellen. Es sind 14 Millionen Franken für Ersatzleistungen und Abfindungen vorgesehen. Auf das untergehende Kulturland samt Wald verteilt ergibt dies einschliesslich Wiederaufbau von Splügen und Umsiedelungen aller Art zirka 2,4 Fr./m², gegenüber 1,58 Fr./m² beim Etzelwerk und 1,22 Fr./m² beim Wäggitelwerk.

Schliesslich wird links unten gezeigt, was der künftige Kraftwerkbau bedeutet. Zunächst bedeutet er, als Wichtigstes und Entscheidendes, dass er dem Lande die zu seiner Existenz und Weiterentwicklung nötige elektrische Energie zur Verfügung stellt. Er wird die Einführung der zur Verbesserung der Ernährungs- und Rohstoffbasis nötigen neuen Industrien erst ermöglichen und die bestehenden Industrien in Gang halten. Dann aber bietet er auch direkt bedeutende Arbeitsmöglichkeiten:

Die totale Bausumme von rund 400 Millionen Franken dürfte sich, roh geschätzt, und immer normale Zeiten vorausgesetzt, etwa folgendermassen verteilen: 50 Millionen Franken gehen für Rohmaterial ins Ausland, 170 Millionen Franken werden in Form direkter Löhne ausbezahlt, und

180 Millionen Franken fliessen als allgemeine Kosten und Abgaben aller Art in die schweizerische Wirtschaft.

Die direkten Löhne von 170 Millionen Franken dürften etwa mit 110 Millionen Franken auf Bauarbeiter und mit 60 Millionen Franken auf Fabrikarbeiter entfallen. Das entspricht total etwa 15 Millionen Arbeitstagen. Es könnten also während zehn Jahren 5000 Bau- und Fabrikarbeiter dauernd beschäftigt werden. Diese 5000 Bau- und Fabrikarbeiter sorgen für den Lebensunterhalt ihrer Angehörigen. Der Volkswirtschaftler sagt, dass 5000 solcher Erwerbstätiger, sich inbegriffen, 11 300 Menschen ernähren. Die Bedürfnisse dieser Menschen werden durch weitere 20 000 andere Berufstätige aller Art befriedigt, die ihrerseits für 18 000 nicht berufstätige Angehörige sorgen. Man sieht, dass die Lohnsumme von 170 Millionen Franken während zehn Jahren die Existenzmöglichkeit von rund 50 000 Einwohnern bedeutet. So stellt das Relief die Verhältnisse dar.

Der direkte Einfluss der Durchführung des Kraftwerkbauprogrammes geht aber noch weiter. Auch die 180 Millionen Franken allgemeiner Kosten gehen in irgendeiner Form in Löhne für Arbeiter, Angestellte und Beamte über. Es dürften damit während zehn Jahren weitere 5000 Arbeitnehmer beschäftigt werden können. Ferner: Um die durch die neuen Kraftwerke erzeugte Elektrizität — 2200 Millionen kWh pro Jahr — zu verwenden, müssen Leitungen, Transformatoren- und Umformungsanlagen, Installationen, Fabriken und unzählige Apparate und Maschinen erstellt werden. Zur Kraftwerksbausumme von 400 Millionen Franken kommt also noch der vielleicht ebenso grosse Betrag für die Fortleitung und Verwendung der Elektrizität. Nimmt man an, es können dadurch im ganzen Land während zehn Jahren weitere 5000 Arbeitnehmer beschäftigt werden, so ergibt sich total eine Arbeitnehmerschaft von 15 000 Mann, die durch den Kraftwerkbau mit allen seinen Konsequenzen beschäftigt werden kann. Diese 15 000 Arbeitnehmer haben ihre Angehörigen, ihre Lieferanten, Handwerker, Beamten — es sind zusammen wohl weit über 100 000 Menschen, denen die Durchführung des Kraftwerkbauprogrammes während zehn Jahren direkt oder indirekt eine Existenzmöglichkeit gibt.

Die erzeugte Energie aber hält die Wirtschaft dauernd in Gang und gibt ihr die Möglichkeit zu weiterer Entwicklung.

So darf man sagen, dass die Verwirklichung des Kraftwerkbauprogrammes für das ganze Land von allergrösster Bedeutung ist.

W. Bänninger.

Einschränkung des Elektrizitäts- und Gasverbrauchs in nordischen Ländern

338.987.3

Infolge Wassermangels mussten in *Norwegen* Einschränkungen des Verbrauchs elektrischer Energie verfügt werden. In Oslo und Umgebung wurde ab Mitte März die Lieferung elektrischer Energie jeweils nachts von 23 Uhr bis 5 Uhr unterbrochen. Gegen Ende des Monats wurde diese Sperre auch auf die Zeit von 18 bis 20 Uhr an Werktagen und von 11 bis 13 Uhr an Sonntagen ausgedehnt, so dass eine Unterbrechung in der Energielieferung von täglich 8 Stunden eintritt. Die Strassenbahnen müssen den Betrieb bereits um 20 Uhr einstellen.

Schwierigkeiten in der Kohlenversorgung bedingten Einschränkungen des Gaskonsums in *Dänemark*. Es wird voraussichtlich eine wesentliche Steigerung des Gaspreises bei Ueberschreitung der festgelegten Höchstverbrauchsgrenzen festgesetzt werden, sofern die erforderliche Reduktion des Konsums nicht durch freiwillige Einschränkungen erzielt wird. Die Verwendung von Gas zur Zimmerheizung und Warmwasserbereitung ist in Kopenhagen bereits jetzt verboten.

In *Helsingfors* wurde Ende Januar eine Rationierung des Gasverbrauchs ebenfalls in der Weise beschlossen, dass die Ueberschreitung eines festgelegten Normalkonsums mit besonders hohen Abgaben belegt wird. Dadurch war es möglich geworden, den Gaskonsum in der finnischen Hauptstadt bis Ende Februar um etwa 20 Prozent zu vermindern. Die Schwierigkeiten in der Gasversorgung rühren hier zum Teil auch von Beschädigungen des städtischen Gaswerks her.

In *Schweden* ist bisher keine Einschränkung des Gasverbrauches erfolgt, wohl aber ist während den Mittagsstunden der Gasdruck stark herabgesetzt worden. Da die Kohleneinfuhr des Landes den Bedarf bei weitem nicht deckt, sind Einschränkungen des Gasverbrauches zu erwarten. (Tagespresse.)

Schienenverbinder aus Eisen

621.332.232

An die Verwaltungen der schweizerischen Eisenbahnen

Nach Artikel 29, Ziffer 2, der Verordnung über elektrische Einrichtungen von Bahnen sind als Schienenverbinder in der Regel Kupferleiter von 50 mm² bei Gleichstrombahnen und 35 mm² bei Wechselstrombahnen zu verwenden. Werden ausnahmsweise Verbinder aus einem anderen Material verwendet, so darf ihre Leitfähigkeit nicht kleiner sein als diejenige der obgenannten Kupferverbinder.

Die schwierige Lage in der Kupferversorgung veranlasst uns, gestützt auf Artikel 1, Ziffer 3, der erwähnten Verordnung und auf Ansuchen der Sektion für Metalle des Kriegs-Industrie- und Arbeitsamtes, bis auf weiteres auch die Verwendung von Eisenverbindern von geringerer Leitfähigkeit zu gestatten. Es dürfen für Gleich- und Wechselstrombahnen in einheitlicher Weise Eisenverbinder von min. 100 mm² Querschnitt verwendet werden.

Die Embru-Werke in Rüti haben einen entsprechenden Verbinder konstruiert, bestehend aus 2 × 50 mm² Litzen aus verzinktem Eisendraht.

Die noch zur Verfügung stehenden Kupferverbinder sollen in erster Linie an den in bezug auf Korrosion infolge vagabundierender Ströme (Elektrolyse!) besonders kritischen Stellen der Geleiseanlagen eingesetzt werden. Das gilt besonders auch beim Ersatz von unbrauchbar gewordenen Kupferverbindern. Im Zweifelsfalle empfehlen wir Ihnen, sich an die Kontrollstelle der schweizerischen Korrosionskommission, Seefeldstrasse 301, Zürich, zu wenden, die namentlich bei den Anlagen, wo sie Schienenstoss-widerstandsmessungen durchgeführt hat, die kritischen Stellen ohne weiteres wird bezeichnen können.

Wenn sich bei einer Anlage durch die Verwendung von eisernen Schienenverbindern erhebliche Korrosionsgefährdungen infolge Elektrolyse bemerkbar machen sollten, so bleibt der Ersatz solcher Verbinder durch kupferne Verbinder vorbehalten.

Eidgenössisches Amt für Verkehr
Der Direktor: Cottier.

Verfügung Nr. 6 E des Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amtes über die Verwendung von Grauguss, Temperguss und Stahlguss

(Vom 23. März 1942)

Gemäss Artikel 1 dieser Verfügung des KIAA ist verboten, Grauguss, Temperguss oder Stahlguss als Kundenguss oder als Katalogartikel zur Herstellung folgender Gegenstände oder Bestandteile solcher zu verwenden¹⁾:

A. Bauguss: Für Hauskanalisationen, Zentralheizungen, Herde, Oefen, sanitäre Installationsgegenstände, übriger Bau- und Installationsguss (darunter Kabelendverschlüsse, Garnituren für Telefonmastfüsse und Gittermasten).

B. Gegenstände für Strasse und Verkehr: Strassenkanalisationen, sonstige Verkehrs- und Strasseninstallationen (z. B. Beleuchtungsmaste, Glühlampenarme und Rosetten dazu, Gussbodenplatten, Kandelaber, Schutzkappen für Leitungsstangen, Stangensockel).

C. Verschiedene Erzeugnisse für Bureau und Reklame, Haushaltsgegenstände, diverse Handelswaren und von Maschinenguss Gegengewichte und Belastungsgewichte jeder Art.

Die Sektion für Eisen und Maschinen ist ermächtigt, durch im Schweizerischen Handelsamtsblatt zu veröffent-

¹⁾ Vollständige Liste siehe Schweiz. Handelsamtsblatt, Nr. 71, vom 27. 3. 1942 (S. 710).

lichende Weisungen das Verwendungsverbot auszudehnen oder einzuschränken.

Art. 2. Wenn besondere Umstände es rechtfertigen, kann die Sektion für Eisen und Maschinen Ausnahmen vom Verwendungsverbot des Art. 1 zulassen.

Art. 3. Bei den Herstellerfirmen liegende Gegenstände im Sinne des Art. 1 sind bis 15. April 1942 der Sektion für Eisen und Maschinen schriftlich zu melden.

Gegenstände im Sinne des Art. 1, mit deren Fabrikation im Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verfügung bereits

begonnen worden ist, dürfen bis zum 15. April 1942 vollendet werden.

Art. 4 enthält die Strafandrohungen bei Zuwiderhandlungen.

Art. 5. Diese Verfügung tritt am 27. März 1942 in Kraft. Die Sektion für Eisen und Maschinen ist mit dem Erlass der Ausführungsvorschriften und mit dem Vollzug beauftragt; sie ist ermächtigt, die Kantone, kriegswirtschaftliche Syndikate und die zuständigen Organisationen der Wirtschaft zur Mitarbeit heranzuziehen.

Miscellanea

Persönliches und Firmen

(Mitteilungen aus dem Leserkreis sind stets erwünscht)

SUVAL. Der Bundesrat hat dem Rücktrittsgesuch von Herrn Dr. *A. Bohren*, Direktor der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt Luzern, am 26. März 1942 unter Verdankung der geleisteten Dienste auf Ende Juni 1942 entsprochen. Herr Dr. Bohren ist von der SUVAL delegiertes Mitglied der Verwaltungskommission des SEV und VSE.

Eidg. Wasserwirtschaftskommission. Der Bundesrat stellte am 3. 3. 1942 die eidg. Wasserwirtschaftskommission für eine neue, am 31. 12. 1944 ablaufende Amtsdauer. Sie ist folgendermassen zusammengesetzt:

a) *Sektion für Wasserkräfte:* *Raymond Evéquo*, Ständerat, Fürsprecher, Sitten; *Robert Grimm*, Nationalrat, Regierungsrat, Bern; *Emil Keller*, Nationalrat, Regierungsrat, Aarau; *Dr. Emil Klöti*, Ständerat, Zürich; *Dr. Ernst Laur*, Vorsteher der Geschäftsstelle der schweizerischen Vereinigung für Heimatschutz, Zürich; *Dr. Agostino Nizzola*, Ingenieur, Baden; *Fritz Ringwald*, Ingenieur, Luzern; *Dr. Oskar Wettstein*, alt Ständerat, Präsident des Schweiz. Wasserwirtschaftsverbandes, Zürich.

b) *Sektion für Schifffahrt:* *Dr. Albert Hautle*, Präsident des Nordostschweizerischen Schifffahrtsverbandes, Goldach (St. Gallen); *Dr. James Vallotton*, Fürsprecher, Lausanne.

Schweizerische Delegationen für Wasserwirtschaftsfragen. Der Bundesrat bestellte am 3. 3. 1942 für die neue, am 31. 12. 1944 ablaufende Amtsdauer *schweizerische Delegationen* für folgende Gremien und Gegenstände:

1. Baukommission für die Regulierung des Rheins zwischen Strassburg/Kehl und Istein.
2. Finanzausschuss für die Regulierung des Rheins zwischen Strassburg/Kehl und Istein.
3. Kraftwerk Kembs.
4. Schiffbarmachung der Rhone und die Regulierung des Genfersees.
5. Wasserkraftnutzung des Doubs.
6. Wasserkraftnutzung auf dem badisch-schweizerischen Teil der Rheinstraße Basel-Bodensee.
7. Internationale Kommission für die Bodenseeregulierung.
8. Verhandlungen mit Italien betreffend die Luganersee-regulierung.
9. Verhandlungen mit Italien betreffend die Langenseeregulierung und die Schifffahrt Langensee-Adria.
10. Internationaler ständiger Verband der Schifffahrtskongresse, Brüssel.

Ferner wurden zwei Bundeskommissäre für die Rheinkraftwerke und ein Inspektor für die Rheinschifffahrt auf dem Stromabschnitt Basel-Landesgrenze gewählt.

Eidg. Amt für Wasserwirtschaft. Der Bundesrat wählte am 27. 3. 1942 Herrn *Max Oesterhaus*, bisher 2. Sektionschef, zum 1. Sektionschef.

Kraftwerk Ryburg-Schwörstadt A.-G., Rheinfelden. Der Bundesrat entliess den Bundeskommissär für das Rheinkraftwerk Ryburg-Schwörstadt, alt Regierungsrat *Dr. Max Schmidt*, unter Verdankung der geleisteten Dienste. Herr Schmidt wurde durch Regierungsrat *Dr. Rud. Sigrist*, Aarau, ersetzt.

Rhonewerke A.-G., Ernen. Gemäss Statuten vom 5. 3. 1942 hat sich unter der Firma Rhonewerke A.-G. eine Aktiengesellschaft mit Sitz in Ernen gegründet. Zweck der Gesellschaft ist die Gewinnung elektrischer Energie, insbesondere der Erwerb der Aluminium-Industrie A.-G., Chippis, bereits erteilten Wasserrechtskonzession an der obern Rhone, deren Ausbau und die Verwertung der gewonnenen Energie. Das Grundkapital der Gesellschaft beträgt 10 Millionen Fr.

Eidg. Technische Hochschule. An der Abteilung für Mathematik und Physik der ETH habilitierte sich für Physik des festen Körpers Herr *Dr. Georg Busch*, Mitglied des SEV seit 1941.

Herr alt Regierungsrat Max Schmidt 80 Jahre alt

Am vergangenen Ostermontag, den 6. April, vollendete Herr alt Regierungsrat Schmidt in voller geistiger und körperlicher Frische sein 80. Lebensjahr. Herr Schmidt hat sich in seiner langen und fruchtbaren Amtstätigkeit als Stadtammann von Aarau (1890—1907), später als Finanz- und Baudirektor im argauischen Regierungsrat (1907—1929) und seither als unermüdlicher Förderer und Präsident der Aarewerke A.-G. grosse Verdienste um die Entwicklung der schweizerischen, besonders der aargauischen Elektrizitätswirtschaft erworben. Es dürfte sich daher rechtfertigen, bei seinem 80. Geburtstag eine kurze Anerkennung seines Schaffens und seiner Verdienste zu veröffentlichen.

Im Jahre 1890 wurde Herr M. Schmidt mit 28 Jahren zum Stadtammann von Aarau gewählt. In diese Zeitepoche fielen die Lauffener Drehstrom-Uebertragung und die ersten praktischen Anwendungen der elektrischen Energie. Herr M. Schmidt hat dannzumal als Jurist und Verwaltungsfachmann die Zukunftsmöglichkeiten dieser neuen Energieversorgung mit bewunderungswürdigem Weitblick vorausgesehen und gefördert. Als Präsident der neugegründeten Elektrizitätskommission der Stadt Aarau von 1893—1907 war er Initiant und zäher Verfechter des ersten Aarauer Lichtwerkes in der obern Mühle am Stadtbach, die im Jahre 1893 zur Speisung von ca. 1000 Glühlampen in Betrieb genommen wurde und noch im gleichen Jahre durch eine Lokomobil-Aushilfe verstärkt werden musste. Bereits im darauffolgenden Jahre 1894 ist unter seiner Leitung ein grösseres Kraftwerk am alten Gewerbekanal mit ca. 600 kW Ausbauleistung dem Betriebe übergeben, später durch ein Dampfkraftwerk ergänzt und in den folgenden Jahren systematisch weiter ausgebaut worden.

Die Aarauer Licht- und Kraftzentrale gehörte zu den ältesten schweizerischen Werken dieser Art. Zuzufolge dannzumal noch fehlender Bau- und Betriebserfahrungen hat Herr Schmidt des öftern technische und administrative Fragen mit Herrn Direktor Wagner vom EW Zürich beraten, und es hat ihm dabei der Gedanke vorgeschwebt, unter Zuzug weiterer interessierter Kreise einen Verband Schweiz. Kraftwerkbesitzer zwecks Austausch gegenseitiger Erfahrungen zu gründen. Herr M. Schmidt ist daher Initiant und Mitbegründer des heutigen VSE. Es ist indessen begreiflich, dass er später als Nichtfachmann an den einschlägigen Fragen weniger Interesse fand und sich mit dem Uebertritt in den aargauischen Regierungsrat mehr und mehr zurückzog.

In den späteren Jahren hat Herr M. Schmidt in der kantonalen Exekutive von 1907—1929 als Finanz- und Baudirektor massgebenden Anteil an der kantonalen Elektrizitäts-

entwicklung genommen. So war er Förderer und Mitbegründer des aargauischen Elektrizitätswerkes und gehörte während zwölf Jahren dessen Verwaltungsrat als Vizepräsident an; ferner stellte er seine reichen Erfahrungen und Dienste von der Gründung bis zum Ausscheiden aus der Regierung auch den NOK als Verwaltungsrat und Mitglied des Leitenden Ausschusses, sowie der Kraftwerk Wägital A.-G. zur Verfügung, und dazu war er während 15 Jahren schweizerischer Staatskommissar beim Kraftwerk Ryburg-Schwörstadt. Seine besondere Hingabe galt indessen dem Ausbau der Aare-Wasserkraft; Herr Schmidt war der initiative und unermüdete Förderer der Aarewerke A.-G., die den Ausbau und Betrieb der beiden Aaregefällstufen und gleichnamigen Werke Klingnau und Wildegg-Brugg bezweckt. Seit der Gründung dieser Gesellschaft ist er Präsident und Delegierter des Verwaltungsrates.

Mit Bewunderung darf heute festgestellt werden, wie Herr M. Schmidt mit überlegenem Weitblick und Scharfsinn die Entwicklung und Wichtigkeit der Elektrizitätsversorgung schon sehr frühzeitig vorausgesehen und erkannt hat. Er darf daher mit Recht zu den Pionieren und prominenten Vertretern unserer Elektrizitätswirtschaft gezählt werden, der er nun schon über 50 Jahre seine initiative und unermüdete Arbeitskraft widmet. R.

Kleine Mitteilungen

Eidg. Techn. Hochschule. An der Freifächer-Abteilung der ETH werden während des kommenden Sommersemesters u. a. folgende öffentliche Vorlesungen gehalten, auf die wir unsere Leser besonders aufmerksam machen:

- Prof. Dr. B. Bauer: Ausgewählte Kapitel der Energiewirtschaft (Donnerstag 17—18 Uhr, ML. II).
 Prof. Dr. E. Böhler: Finanzierung industrieller Unternehmungen: Gründung, Erweiterung, Sanierung (Mittwoch 17—19 Uhr, 3c).
 Prof. Dr. E. Böhler: Probleme der modernen Verkehrswirtschaft (Freitag 17—18 Uhr, 3c).
 Prof. Dr. E. Böhler: Besprechung aktueller Wirtschaftsfragen (Montag 18—19 Uhr, 3c).
 P.D. Dr. E. Brandenberger: Konstitution der Werkstoffe (jede Woche 1 Stunde); NO. 18 f).
 P.D. Dr. A. Carrard: Arbeitswissenschaft (Psychologie) (Montag 16—17 Uhr, ML. I).
 P.D. Dr. A. Carrard: Schulung und Führung im Wirtschaftsleben (Montag 17—19 Uhr, ML. I).
 Prof. Dr. F. Fischer: Fernsehen I (Elektronentechnik) (Dienstag 17—19 Uhr, Ph. 6c).
 P.D. W. Furrer: Elektroakustik II (praktischer Teil) (Freitag 17—19 Uhr, Ph. 17c).
 Prof. Dr. W. von Gonzenbach: Hygiene der Heizung und Lüftung (Donnerstag 10—12 Uhr, NW. 21 d).
 P.D. M. Hottinger: Neues aus Theorie und Praxis der Raumheizung (Mittwoch 18—19 Uhr, NW. 21 d).

- P.D. C. F. Keel: Autogene und elektrische Schweissung (Montag 16—18 Uhr, 30 b).
 P.D. C. F. Keel: Praktikum zu autogener und elektrischer Schweissung (Montag 18—19 Uhr).
 Prof. Dr. P. Liver: Sachenrecht (mit Kolloquium) (Montag 10—12 und Dienstag 17—18 Uhr, I).
 Prof. Dr. P. Liver: Baurecht (mit Kolloquium) (Dienstag 11—12 Uhr, 40 c).
 Prof. Dr. P. Liver: Schweiz. Urheber-, Marken- und Patentrecht (als Ergänzung zur Einführungsvorlesung «Rechtslehre») (Dienstag 18—19 Uhr, 40 c).
 P.D. Dr. K. Oehler: Eisenbahnsicherungseinrichtungen (Dienstag 17—18 Uhr, 16 c).
 P.D. Dr. E. Offermann: Elektrizitätszähler (alle 14 Tage 2 Stunden, Freitag 17—19 Uhr, Ph. 15 c).
 P.D. Dr. E. Offermann: Messmethoden für Wechselstrom (alle 14 Tage 2 Stunden, Freitag 17—19 Uhr, Ph. 15 c).
 Tit.-Prof. Dr. P. R. Rosset: Les problèmes financiers de l'entreprise industrielle et agricole (Freitag 17—18 Uhr, 40 c).
 Tit.-Prof. Dr. P. R. Rosset: Economie nationale suisse: les bases de l'économie suisse; la politique économique de la Suisse de 1929 à 1939 (Freitag 18—19 Uhr, 40 c).
 Prof. Dr. U. R. Ruediger: Förderanlagen (Donnerstag 9—11 Uhr, ML. III).
 Tit.-Prof. Dr. K. Sachs: Elektrische Ausrüstung thermoelektrischer Triebfahrzeuge (Montag 17—18 Uhr (ML. IV)).
 P.D. Dr. R. Sängler: Ferromagnetismus [Donnerstag 8—10 Uhr¹⁾, Ph. 6c].
 P.D. H. W. Schuler: Licht-, Kraft- und Wärmeanlagen beim Verbraucher (Donnerstag 11—12 Uhr, ML. III).
 P.D. Dr. H. Stäger: Neuzeitliche organische Werkstoffe in Elektrotechnik und Maschinenbau (jede Woche 1 Stunde).
 Prof. Dr. F. Tank: Hochfrequenztechnik I (Samstag 8—10 Uhr, Ph. 17 c).
 P.D. Dr. E. Völlm: Nomographie (Montag 17—19 Uhr, ML. II).
 P.D. Dr. Th. Wyss: Ausgewählte Kapitel aus der Werkstoffprüfung I (Abnahmeprüfung, metallographischer Aufbau, Korrosion) (Dienstag 8—9 Uhr, ML. III).
 P.D. Dr. Th. Wyss: Ausgewählte Kapitel aus der Werkstoffprüfung II (Dynamische Prüfung, Dauerstandfestigkeit, Kraftfelder, innere Spannungen) (Montag 8—10 Uhr, ML. I).
 Tit.-Prof. Dr. A. von Zeerleder: Elektrometallurgie II (Freitag 17—18 Uhr, ML. I).

Der Besuch der Vorlesungen der Allgemeinen Abteilung für Freifächer der ETH ist jedermann, der das 18. Altersjahr zurückgelegt hat, gestattet. Die Vorlesungen beginnen am 21. April und schliessen am 18. Juli 1942 (Ausnahmen siehe Anschläge der Dozenten am schwarzen Brett). Die Einschreibung der Freifachhörer hat bis 9. Mai 1942 bei der Kasse (Zimmer 36c des Hauptgebäudes der ETH) zu erfolgen.

¹⁾ Kann verlegt werden.

Mitteilungen aus den Technischen Prüfanstalten des SEV

Unfallgefahren bei der Benützung transportabler elektrischer Apparate in Badezimmern

Mitteilung des Starkstrominspektorates

614.825

Die allgemeinen Bestrebungen bei den Elektrizitätswerken dürften wohl dahingehen, die Installation von Starkstrom-Steckdosen in Badezimmern für den Anschluss transportabler Stromverbraucher nach Möglichkeit zu verhindern. Das Starkstrominspektorat unterstützt dieses Bestreben um so mehr, als seine Statistik immer wieder bedauerliche Starkstromunfälle, die in Badezimmern meistens einen tödlichen Ausgang nehmen, zu verzeichnen hat. Erst kürzlich hat der Tod eines zehnjährigen Mädchens in der Nordostschweiz neuerdings gezeigt, dass in der Bevölkerung die Gefahren, die bei der Handhabung elektrischer Apparate im Badezimmer bestehen, noch zu wenig bekannt sind, trotzdem in der Regel auch

in der Tagespresse über elektrische Unfälle berichtet wird. Der Unfallhergang war dabei kurz folgender:

In einer Bäckerei war die Küche des 1. Stockes in ein Badezimmer umgewandelt worden. Im Baderaum blieben ein zweiflammliges Gasrechaud neben der Badewanne in der Höhe des Wannenrandes und direkt darüber eine 220 V-Wandsteckdose, die für den Anschluss von elektrischen Kleinapparaten diente, bestehen. An einem Samstagabend hatte die Bäckerfrau ihre beiden sieben- und zehnjährigen Töchterchen gebadet. Sie nahm zuerst das jüngere Mädchen aus dem Bad heraus und trocknete ihm auf einem Stuhl neben der Badewanne mit einem elektrischen Warmluftapparat die nassen Haare. Dieser Apparat war für 220 V und eine Leistungsaufnahme von 450 W gebaut und wies ein vollständiges Isolierpreßstoffgehäuse auf.

Während dieser Zeit sass das ältere Töchterchen noch im Bade, und zwar am Kopfende der Wanne unmittelbar unter der Wandsteckdose. Als die Mutter das Trocknen der Haare

bei der jüngeren Schwester beendet hatte, schaltete sie den Heizkörper, sowie den Ventilator mittels der im Handgriff eingebauten beiden einpoligen Schalter aus. Dann legte sie, ohne den Stecker der Zuleitung aus der Wandsteckdose herauszuziehen, den Warmluftapparat auf das Gasrechaud. Die Unebenheiten der Aufstellrippen bewirkten aber, dass der Warmluftapparat ins Gleiten kam und in die Badewanne direkt hinter den Rücken des dort sitzenden zehnjährigen Mädchens hinunterrutschte. Wahrscheinlich griff dieses im ersten Schrecken unwillkürlich nach dem unisolierten Rand der Emailbadewanne oder nach der in der Wannenmitte vorhandenen Hahnenbatterie. Damit leitete es einen Stromdurchgang von dem unter Spannung gelangten Wasserinhalt der Badewanne durch seinen Oberkörper und die Arme zur Erde ein. Die wirksame Spannung erreichte dabei vermutlich nahezu den vollen Normalwert von 220 V. Trotz sofortigen Stromunterbruchs, den die Mutter durch Herausziehen des Steckers aus der Wandsteckdose herbeiführte, und rasch einsetzenden Wiederbelebungsversuchen konnte das Töchter-

chen aus seiner Bewusstlosigkeit nicht mehr zum Leben zurückgerufen werden.

Es ist zu bemerken, dass im vorliegenden Fall auch der Anschluss des Warmluftapparates an eine zweipolige Steckdose mit Erdkontakt den Unfall nicht hätte zu verhindern vermögen. Wie bemerkt, bestand das Apparategehäuse vollständig aus Isolierpreßstoff. Durch das Eindringen des seifigen Wassers zu den Anschlussklemmen bzw. zu der je nach der Steckerstellung unter 220 V stehenden Heizwicklung geriet jedoch der ganze Wasserinhalt der Badewanne unter ein Potential gegen Erde, das sich vom Kopfende, wo der Apparat lag, bis zur Auslauföffnung am Fussende wahrscheinlich von 220 V bis auf den Nullwert verminderte.

Fälle, wie der beschriebene, dürften geeignet sein, die Kontrollorgane der Elektrizitätswerke in ihren Bestrebungen den Abonnenten, Installateuren und Architekten gegenüber, dass in Badezimmern überhaupt keine Steckdosen installiert werden sollten, zu unterstützen. *Sb.*

Qualitätszeichen, Prüfzeichen und Prüfberichte des SEV

I. Qualitätszeichen für Installationsmaterial



für Schalter, Steckkontakte, Schmelzsicherungen, Verbindungsdosen, 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 Annahmeproofung wurde das Recht zur Führung des Qualitätszeichens des SEV erteilt für:

Steckkontakte

Ab 1. April 1942

Brac Aktiengesellschaft, Breitenbach.

Fabrikmarke:



Zweipolige Stecker für 6 A, 250 V.

Verwendung: in trockenen und feuchten Räumen.

Ausführung: Steckerkörper aus braunem Kunstharzpressstoff. Steckerstifte aus vernickeltem Messing.

Zweipoliger Stecker, unverwechselbar, Typ 1u.

Normblatt SNV 24505.

Electro-Mica A.-G., Isoliermaterial für die Elektrotechnik, Mollis.

Fabrikmarke:



Zweipolige Stecker mit Erdkontakt 2 P + E für 250 V, 6 A.

Verwendung: in trockenen und zeitweilig feuchten Räumen.

Ausführung: Steckerkörper aus schwarzem Kunstharzpressstoff.

Nr. 960: Typ 2, Normblatt SNV 24507.

Zweipolige Stecker mit Erdkontakt 2 P + E $\begin{matrix} \approx 250 \\ \sim 500 \end{matrix}$ V, 15 A.

Verwendung: in trockenen und zeitweilig feuchten Räumen.

Ausführung: Steckerkörper aus schwarzem Kunstharzpressstoff.

Nr. 1000: Typ 7, Normblatt SNV 24518.

Dreipolige Stecker mit Erdkontakt 3 P + E für 500 V, 15 A.

Verwendung: in trockenen und zeitweilig feuchten Räumen.

Ausführung: Steckerkörper aus schwarzem Kunstharzpressstoff.

Nr. 1020: Typ 8, Normblatt SNV 24520.

Isolierte Leiter

Ab 1. April 1942

S. A. des Câbleries et Tréfileries, Cossonay-Gare.

Firmenkennfaden: rot, grün, schwarz verdreht.

Steife Einleiter Draht oder Seil, 2,5 bis 16 mm² Aluminiumquerschnitt. Sonderausführung mit einem Isolierschlauch aus nicht härtemem Kunststoff.

Verwendung: an Stelle von Gummischlauchleitern (GS) für Betriebsspannungen bis max. 500 V.

Schmelzsicherungen

Ab 1. April 1942

H. Schurter & Co., Fabrik elektrotechnischer Artikel, Luzern.

Fabrikmarke:



Nulleiter-Abtrennvorrichtung für 500 V, 25 A.

Ausführung: Nulleiter-Abtrennvorrichtung, eingebaut in Schalttafel-Sicherungselement mit Anschlussbolzen. Aufschraubbare Abdeckung (Schraubkopf mit gelbem Glasfenster), verriegelt mit der Nulleiter-Abtrennvorrichtung. Sockel und Abdeckung aus Porzellan. Kontakteile aus Messing.

IV. Prüfberichte

(Siehe Bull. SEV 1938, Nr. 16, S. 449.)

P. Nr. 236.

Gegenstand: **Elektrische Heizcalotte**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 16370a vom 9. April 1942.

Auftraggeber: *Salvis A.-G., Luzern.*

Aufschriften:

Salvis A. G.
Volt 220 Watt 700
Nr. 21047 B



Beschreibung: Elektrische Heizcalotte für Laboratorien gemäss Abbildung. Heizspiralen fest in einem Körper aus keramischem Material eingebaut. Zwischen letzterem und Leichtmetallgehäuse ca. 2,5 cm Schlackenwolle. Stufenschalter zur Regulierung für 1/3, 2/3 oder 3/3 der Heizleistung. Anschlussklemmen und Erdungsschraube vorhanden.

Die Heizcalotte hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

Vereinsnachrichten

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

Kriegsbedingte Aenderung der Starkstromverordnung vom Jahre 1933

Der Bundesrat hat mit sofortiger Wirkung einen Beschluss über die vorübergehende Aenderung der Verordnung über die Erstellung, den Betrieb und den Unterhalt von elektrischen Starkstromanlagen gefasst. Der Beschluss sieht u. a. eine Herabsetzung des *Minimaldurchmessers* für massive Kupferdrähte bei *Niederspannungsleitungen* auf mindestens 3 mm und bei *Hochspannungsleitungen* auf mindestens 4 mm vor. Diese Vorschrift für Kupferdrähte findet Anwendung, soweit die Verwendung von Kupferdrähten überhaupt noch zulässig ist.

In *genullten Niederspannungsnetzen* dürfen mit Genehmigung des Starkstrominspektorates der Querschnitt und die mechanische Festigkeit von Nulleitern kleiner sein als bei den zugehörigen Polleitern. Für *Regelleitungen* ist in Zukunft an Stelle von Aldreyseilen auch die Verwendung von massiven Aldreydrähten bis zu 8 mm Durchmesser zugelassen, wobei bei Niederspannungsleitungen der minimale Durchmesser mindestens 4 mm und bei Hochspannungsleitungen mindestens 5 mm betragen muss.

Wir werden den Wortlaut des Bundesratsbeschlusses mit einer begründenden Einleitung in der nächsten Nummer veröffentlichen.

Hausinstallationskommission des SEV und VSE

Die Hausinstallationskommission (HIK) des SEV und VSE hielt am 25. März 1942 ihre 48. Sitzung ab und befasste sich mit folgenden Hauptgeschäften:

1. Die HIK beschloss, in Uebereinstimmung mit der Normalienkommission (NK), den bereits bestehenden Ausschuss für die Beratung von kriegsbedingten Aenderungen an Vorschriften und Normalien des SEV durch Ernennung eines weiteren ständigen Mitgliedes (Herr Jahn, VSEI) und durch Zuzug von weiteren Sachverständigen, je nach den bestehenden Bedürfnissen, zu erweitern.

2. Die HIK kam nach lebhafter Diskussion zur Ueberzeugung, dass das Qualitätszeichen auch für nichtnormalisiertes Installationsmaterial und für Apparate, für welche bis heute noch keine Normalien bestehen, erteilt werden sollte. Sie wird diese Frage der Verwaltungskommission des SEV und VSE zur weiteren Behandlung vorlegen.

3. Ein Brief des KIAA (Sektion für Metalle), der verschiedene konkrete Fragen betreffend Vorschriften stellte, wurde wie in der NK eingehend besprochen (siehe Bulletin SEV 1942, Nr. 6, S. 179) und es wurde einstimmig der Auffassung Ausdruck gegeben, es solle der Ausschuss der NK und der HIK in Zusammenarbeit mit der Fachkommission der Sektion für Metalle des KIAA unverzüglich geeignete Vorschriften ausarbeiten, die dann vom KIAA als verbindliche Verfügungen herausgegeben werden sollen. Ferner wurde beschlossen, Al-Leiter mit thermoplastischer Isolation auch für feuchte und nasse Räume zuzulassen, Leiter mit PU-Isolation hingegen nur zur Verwendung in trockenen Räumen zu gestatten. Zink als Leitermaterial soll vorläufig von der Verwendung in Hausinstallationen ausgeschlossen sein; dagegen sind unverzüglich die nötigen Vorarbeiten aufzunehmen, vor allem sind z. B. die zugehörigen Klemmen zu entwickeln und die entsprechenden Vorschriften aufzustellen, damit im gegebenen Falle auch das Zink als Ersatzmaterial eingesetzt werden kann.

4. Die HIK nahm Kenntnis, dass die Hausinstallationsvorschriften (V. Auflage, 1940) dem eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartement zur Genehmigung vorgelegt worden sind, dessen Entscheid in den nächsten Tagen zu erwarten sei.

Normalienkommission des SEV und VSE

Die in der 125. Sitzung der Normalienkommission gebildete Delegation (siehe Bulletin SEV 1942, Nr. 6, S. 179)

hatte am 18. März 1942 eine Besprechung mit dem Vorsteher der Sektion Metalle des KIAA, Herrn Stadler. Dieser legte einmal mehr die heutige Versorgungslage der für die Herstellung von Leitern nötigen Metalle und zugehörigen Baustoffe offen dar und betonte, dass alles darangesetzt werden müsse, um mit diesen Materialien so sparsam wie nur möglich umzugehen. Da leider in vielen Kreisen noch nicht das nötige Verständnis für den Ernst der Lage besteht, appellierte er dringend an die zuständigen Fachverbände, ihren Einfluss zur Ueberwindung der Schwierigkeiten unter Hintansetzung aller ängstlichen Rücksichten geltend zu machen.

Vom Leiter der Delegation wurde dargelegt, dass der SEV schon längst wesentliche Erleichterungen der Vorschriften und Normalien erlassen habe und dass dieser je und je bereit war, bis an die unterste Grenze der Sicherheit zu gehen und allen unnötigen «Luxus» zu bekämpfen, dass er aber trotzdem den Schutz der elektrischen Anlagen gegen Personen- und Sachschäden gerade in diesen Zeiten des Mangels als unumgänglich nötig betrachten müsse. Leider fehlen dem SEV und seinen Organen aber bis heute die Kompetenzen, seine Vorschriften als Maximalvorschriften zu erklären, das heisst Sondervorschriften von Werken oder Wünsche Einzelner, die oft wesentlich über die Minimalbedingungen des SEV hinausgehen und die, im Lichte der heutigen Lage gesehen, als Materialverschwendung zu taxieren sind, für die Dauer der Mangelwirtschaft als ungültig zu erklären.

Nach dieser gegenseitigen Aussprache kam man übereinstimmend zur Ueberzeugung, dass die Organe des SEV in Zusammenarbeit mit der Sektion für Metalle des KIAA möglichst rasch Vorschriften über die Verwendung der verschiedenen Metalle und zugehörigen Baustoffe (Gummi, Regenerate, Thermoplaste, Porzellan, Isolierpreßstoffe, Textilien) zur Herstellung und Verarbeitung von Leitungsdrähten und Installationsmaterial aufstellen, damit dann das KIAA diese Vorschriften in Form von Verfügungen oder Weisungen obligatorisch erklären könne.

Fachkollegium 11 des CES

Freileitungen

Das FK 11 hielt am 23. Dezember 1941 unter dem Vorsitz von Herrn B. Jobin, Basel, seine 4. Sitzung in Baden ab, an der beschlossen wurde, die Frage der Rauhreifabschmelzung von Freileitungen wenn möglich durch Versuche auf der Säntisleitung weiter abzuklären. Die nötigen Verhandlungen mit der LeitungsinhaberIn, sowie die Frage betreffend Finanzierung sollen vom Arbeitsausschuss bis zur nächsten Sitzung abgeklärt werden. Weiter wurde ein Vorschlag für Leitungsmarkierungen als Warnung der Flieger diskutiert und als Grundlage für einen Entwurf angenommen. Eine Diskussion über die Wünschbarkeit der Normalisierung der Leitungsseile für Weitspannungen ergab, dass von seiten der Werke diese Normalisierung, weil keine Vorteile versprechend, nicht empfohlen wird. Herr Ing. Hunziker von Motor-Columbus A.-G. in Baden hielt einen Vortrag über das von ihm entwickelte Freileitungsmodell, das im Bulletin SEV demnächst beschrieben werden soll.

6. Hochfrequenztagung des SEV

Voraussichtlich anfangs Juni wird in Bern die 6. Hochfrequenztagung des SEV stattfinden; der Vormittag wird Vorträgen und der Diskussion gewidmet sein und für den Nachmittag ist eine interessante Besichtigung vorgesehen.