

**Zeitschrift:** Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 38 (1946)  
**Heft:** (3-4)

**Rubrik:** Mitteilungen aus der Industrie zur Mustermesse Basel 1946

#### **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:** 13.01.2026

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

# Mitteilungen aus der Industrie zur Mustermesse Basel 1946

## Albiswerk Zürich AG.

Das Fabrikationsprogramm der Albiswerk Zürich AG. umfasst das gesamte Gebiet der Fernmeldetechnik. Es werden hergestellt: Telephonanlagen jeder Grösse und für jeden Zweck, Fernsteuereinrichtungen, Lichtruf- und Signalanlagen, Radio-Studio-Ausrüstungen, Verstärkeranlagen, Radioapparate, Prüf- und Messgeräte und auch Band- und Seilförderanlagen für Kleingüter. Die Firma Albiswerk zählt seit Jahrzehnten zu den Lieferanten der PTT und SBB. Im Auftrag der PTT hat sie die verschiedensten automatischen Telephon-Grosszentralen und Netzgruppen-Ausrüstungen erstellt und laufend weiter ausgebaut. Zuletzt wurde das grosse automatische Fernamt in Bern für abgehenden, ankommenden und Durchgangsverkehr, letzterer mit vollautomatischer Verstärkerregelung, dem Betrieb übergeben.

Für Privat- und Geschäftshäuser, Verwaltungen, Industriebetriebe, Spitäler usw. werden die sogenannten Nebenstellenzentralen erstellt. Nachdem an der letzten Mustermesse die Hauszentrale III/20 zum Anschluss von 3 Amtsleitungen und 20 Teilnehmerstationen grosses Interesse erweckt hat (es wurde seither eine grosse Anzahl solcher Automaten angeschlossen), wurde nun die Reihe der Nebenstellenzentralen durch die Albiswerk Zürich AG. mit der Relais-Hauszentrale I/2 und der Hauszentrale V/45 ergänzt.

Am Ausstellungsstand ist die ganze Serie der Nebenstellenzentralen, nämlich die Hauszentralen I/2, I/5, I/10, III/20, V/45 und eine VW LW-Anlage mit Vermittlungsstation, ausbaufähig bis zu 10 Amtsleitungen und 90 Teilnehmerstationen vorrungsbereit aufgebaut. Grössere Anlagen können mit dem Vermittlungsschrank, der ebenfalls am Stand zu sehen ist, ausgeführt werden.

Die neue Albis-Relais-Hauszentrale I/2 ist zum Anschluss von 1 Amtsleitung und 2 Teilnehmerstationen eingerichtet und eignet sich besonders für Abonnierten mit zwei weit auseinanderliegenden Anschlüssen, wie z. B. Aerzte, Taxichauffeure usw.

Die Albis-Hauszentrale V/45 zum Anschluss von 5 Amtsleitungen und 45 Teilnehmerstationen eignet sich für mittelgrosse Handels- und Industrieunternehmungen, die einen regen Verkehr mit dem Amt haben. An Stelle der Vermittlungsplatte für Tischeinbau, die bis anhin zu ähnlichen Anlagen verwendet wurde, tritt eine einfacher zu montierende und beweglichere Vermittlungsstation. Diese ist mit einer Fernsteuerung ausgerüstet, die durch lose Tasten betätigt wird.

Erwähnt seien ferner die gefälligen Chefstationen und die praktischen Personensucheinrichtungen, die in modernen Telephonanlagen immer mehr an Bedeutung zunehmen.

Auf dem Gebiete der Lichtrufanlagen für Hotels, Spitäler und Büros werden die formschönen und zweckmässigen Apparate gezeigt.

Ein Aussteuerungsmesser, der im Betrieb vorgeführt wird sowie ein Messverstärker und ein Verstärkerprüfgerät geben einen Einblick in die Tätigkeit auf dem Gebiete der Prüf- und Messgeräte.

Wie alle Jahre werden auch die Albis-Radio vorgeführt.

## Brown Boveri, Baden

Nach Jahren der Abgeschlossenheit gibt die diesjährige Mustermesse endlich Gelegenheit, nicht nur den heimischen Besuchern, sondern auch fremden Gästen aus aller Welt, unsere Produkte zu zeigen. Der Bedeutung dieses Ereignisses Rechnung tragend, führt Brown Boveri an drei Ständen in den Hallen V, VI und IX, Erzeugnisse aus ihrem Fabrikationsprogramm vor.

An der Mustermesse zeigt BBC. eine Schnelldistanz-Schutztafel für Grossübertragungsleitungen. Bei Netzkurzschluss schaltet der Apparat die gestörte Strecke automatisch ab; gleichzeitig geben Signale Aufschluss über Art und Verlauf der Störung. Die wichtigsten schweizerischen und grossen ausländischen Netze sind mit diesen modernen, schnellwirkenden Apparaten ausgerüstet.

Auch der Ueberlastschutz mit dem Thermorelais hat den Elektrizitätswerken im vergangenen Jahr, wo die Spitzenbelastungen auf bisher unerreichte Werte stiegen, vorzügliche Dienste geleistet.

Der moderne elektrische Antrieb ist zu einem wichtigen Bestandteil der Maschine selbst geworden. Erhöhte Produktion, bessere Erzeugnisse, grössere Arbeitsgeschwindigkeit, geringerer Ausschuss sind nur einige seiner vielen Vorteile. Eine reichhaltige Auswahl an Motoren der verschiedensten Ausführungen und aller möglichen Bau- und Schutzarten, Apparate die den mannigfaltigsten Anforderungen gerecht werden, sowie

Steuerungen für die verschiedensten Antriebsverhältnisse ermöglichen es dem planenden Ingenieur, den elektrischen Antrieb der Konstruktion und der Arbeitsweise der angetriebenen Maschine anzupassen. An der Mustermesse werden nun neue Motorreihen für Leistungen bis 100 kW gezeigt, mit ihren Kennzeichen: mehr Schutzarten, mehr Bauformen, mehr Anschlussmöglichkeiten.

Zu jedem Motor gehört ein Motorschutzschalter mit zweckmässigem und sicher wirkendem Ueberlastungsschutz. Diesen Schutz bieten nur Paketwärmeauslöser, denn Schmelzsicherungen, auch Trägsicherungen sind, entgegen der weit verbreiteten Meinung, kein Motorschutz. Unsere neuen Motorschutzschalter für 10—250 A sind das Produkt einer langen Reihe von Versuchen sowie Erfahrungen und entsprechen allen Anforderungen, die man überhaupt an solche Apparate stellen kann: grosse Abschaltleistung — Ausführung in Kasten zur Aufstellung in jedem beliebigen Betriebsraum — Montage in Maschinengehäuse — Ausführung für versenkten Einbau in Schalttafeln — dazu die Varianten mit Ruhestrom — oder Arbeitsstrom — Fernauslösung und Fehlerspannungs-Auslösung.

In der metallverarbeitenden Industrie findet die Elektro-Schweissung eine stets steigende Anwendung. BBC. zeigt die erste schweizerische automatische Elektro-Lichtbogen-Schweissmaschine, bei der die beiden Einflussgrössen für die Herstellung einer einwandfreien Schweissung — konstanter Lichtbogen und gleichmässige Schweissgeschwindigkeit — automatisch präziser gesteuert sind, als bei der Schweissung von Hand. Außerdem werden neue kleine Punktschweissmaschinen mit Leistungen von 10—20 kVA im Betrieb vorgeführt. Die ausgestellte Hochleistungs-Nahtschweissmaschine ermöglicht eine automatische einwandfreie Nahtschweissung an Stahl und Leichtmetallen. Schliesslich sei eine neu kombinierbare Stumpf- und Wärmemaschine für Rohre und vollen Querschnitt erwähnt, die zum Wärmen der Arbeitsstücke nur einen Bruchteil der Zeit benötigt, die sonst zum Wärmen mit Schweissbrennern, Gasflammen, oder im Ofen aufgewendet werden musste.

Über das interessante Gebiet der Hochfrequenz-, Nachrichten- und Fernwirktechnik orientieren eine Reihe ausgestellter Erzeugnisse.

Der frequenz-modulierte Ultra-Kurzwellensender mit einer Sendeleistung von 150 W ermöglicht eine störungsfreie Tonübertragung höchster Qualität. Die kompakte Ausführung solcher normalisierter Sender durch Aufteilung in verschiedene Schränke erfordert minimalen Platzbedarf und Montagezeit. Die zu diesem Sender benötigten Röhren, wie übrigens auch Klein- und Spezialröhren für die verschiedensten Zwecke, werden ebenfalls bei BBC. entwickelt und hergestellt.

Für die rasche Nachrichtenübertragung und rationelle Lenkung des Betriebes von Elektrizitäts-, Gas- und Wasserwerken schufen BBC. Hochfrequenz-Telephonie-, Fernmess- und Fernsteueranlagen. Die Vorführung einer einfachen Einrichtung zeigt die drahtlose Uebertragung einer Steuerung mit Dezimeterwellenverbindung. Solche Ausführungen kommen da in Frage, wo Drahtleitungen fehlen oder ihre Herstellung unwirtschaftlich und baulich schwierig sind. Eine andere Fernwirkanlage (Netzkommandoanlage), die ebenfalls im Betrieb vorgeführt wird, überträgt die Steuerimpulse von einer zentralen Kommandostelle aus über vorhandene Licht- oder Kraftnetze zu beliebig vielen Steuerstellen. Sie dient zur Fernschaltung von Gruppen von Boilern, Schaltern usw.

## Carl Maier & Cie., Schaffhausen

Die Firma Carl Maier & Cie., Fabrik elektrischer Apparate und Schaltanlagen, Schaffhausen, zeigt in ihrem Stand Nr. 1386, Halle V und aus ihrem Fabrikationsprogramm u. a. folgende Apparate:

Gekapselte Verteilkästen und Verteilanlagen ersetzen die offenen Sicherungstafeln. Diese Verteilkästen zeichnen sich durch geringen Raumbedarf, hohe Betriebssicherheit, gute Uebersicht über die eingebauten Sicherungen, Drehschalter, Automaten, Zähler und Umschaltuhren aus.

CMC-Kleinautomaten als Ersatz der Sicherungen bis 25 Amp./500 Volt, für den Schutz von Leitungen, Einphasenmotoren, Heizungen. Sie haben eine grosse Abschaltleistung, d. h. bis 3000 Amp. bei 500 Volt. Sie eignen sich für Leitungsschutz und erlauben infolge der Charakteristik ihren Ueberstromauslösern eine bessere Ausnutzung der Leiterquerschnitte.

Motorschutzschalter, wovon die Schalter mit kleinstem Platzbedarf für Drehstrommotoren bis 15 Amp./500 Volt, trotzdem mit bequem zugänglichen Anschlussklemmen. Die Auswechselbarkeit der Schalter und Ueberstromauslöser ist sehr einfach. Die Ueberstromauslöser sind schon für Nennstrom von 0,1 Amp. an erhältlich.

Luft- und Oelschützen für Nennströme von 15, 40, 60, 100, 200 und 400 Amp. 500 Volt in bewährter Ausführung, auch als Schützenkombination.

Bremslüftmagnete in gekapselter Ausführung für Drehstrom für verschiedene Hubleistungen.

Industrie-Stckvorrichtungen mit international normalisierten Abmessungen, für Drehstrom 25 und 60 Amp. 500 Volt, für Anschluss von landwirtschaftlichen Maschinen.

## Gebrüder Sulzer, Winterthur

An der diesjährigen Mustermesse zeigen Gebrüder Sulzer in der Halle V hauptsächlich Erzeugnisse ihrer Abteilungen Dieselmotoren, Kessel- und Apparatebau, Kältemaschinen, Pumpen und Ventilatoren.

Aus der Dieselmotorenabteilung wird eine Viertaktmaschine neuer Konstruktion ausgestellt. Es handelt sich um einen Achtzylindermotor mit 220 mm Bohrung, 320 mm Hub und einer Leistung von 600 PS bei 600 U/min. Der Motor arbeitet mit Abgas-Turbo-Aufladung. Dank seiner gedrängten, niedrigen Bauart eignet er sich besonders für die Aufstellung in engbegrenzten Räumen. Die robuste Konstruktion der Grundplatte und des Zylinderblockes, sowie der gute Massenausgleich, verbürgen einen ruhigen Gang. In stationären Anlagen kann der Motor für den Antrieb von elektrischen Generatoren, Zentrifugalpumpen, Kompressoren usw. verwendet werden. Er eignet sich aber auch als Schiffshilfsmaschine und als Schiffsantriebsmotor in Verbindung mit Verstellpropeller oder elektrischer Uebertragung. Die ausgestellte Maschine ist mit einem Dreiphasen-Wechselstrom-Generator von 500 kVA, 400 V der S.A. des Ateliers de Sécheron, Genf, direkt gekuppelt. Dieselmotoren der gleichen Bauart werden mit verschiedenen Zylinderabmessungen und Zylinderzahlen mit und ohne Aufladung gebaut und decken den Leistungsbereich von 120 bis 1000 PS.

Als weiteres Objekt zeigen Gebrüder Sulzer eine Zweitakt-Schiffsmaschine mit einem in die verlängerte Grundplatte eingebrachten Wendegetriebe. Es handelt sich um einen Tauchkolbenmotor, ebenfalls neuer Konstruktion, von 240 mm Bohrung und 400 mm Hub. Die Leistung dieser Sechszyylinder-Maschine beträgt 450 PS bei 400 U/min. Auch dieser Motor zeichnet sich durch seine gedrängte Bauart aus. Er ist vor allem für die Verwendung in Binnen-, Fluss- und Küstenschiffen vorgesehen und besitzt ein in das Getriebegehäuse eingebautes Drucklager, sowie direkt angetriebene Schmieröl-, Kühlwasser- und Lenzpumpen. Die letzteren sind an der Vorderseite des Motors derart angeordnet, dass die verlängerte Kurbelwelle frei durchgeführt werden kann, damit auch auf der vordern Motorseite z. B. für den Betrieb einer Netzwinde und dergleichen, die volle Motorleistung entnommen werden kann. Das Wendegetriebe ist mit einer Lamellenkupplung ausgerüstet und druckölgesteuert. Motoren dieser Bauart werden aber auch ohne Wendegetriebe direkt umsteuerbar gebaut. Beide Typen können von der Kommandobrücke aus durch Fernübertragung geregelt und umgesteuert werden. Der Leistungsbereich dieser Motoren umfasst 200 bis 450 PS.

Ausserdem ist ein Zweitaktgegenkolbenmotor ausgestellt, der sich durch seine vielseitige Verwendbarkeit auszeichnet. Die Gegenkolbenbauart weist auch bei kleinen Zylinderzahlen einen guten Massenausgleich auf. Dementsprechend eignet sich dieser Motor nicht nur für stationäre Zwecke, sondern vor allem auch für den Schiffsantrieb, als Schiffshilfsmaschine und für den Antrieb von Schienen- und Strassenfahrzeugen. Zylinderdeckel sind hier nicht vorhanden, da die Verbrennung zwischen den gegenläufigen Kolben stattfindet. Grosse Seitenöffnungen im Kurbelgehäuse bieten eine gute Zugänglichkeit zum Triebwerk, so daß die Inspektion der Lager und Kolben in kürzester Zeit durchgeführt werden kann. Motoren dieser Bauart werden für Leistungen von 40 bis 80 PS bei Dauerbetrieb gebaut. Für intermittierenden Betrieb wie z. B. in Notstromgruppen werden höhere Drehzahlen zugelassen, wodurch sich der Leistungsbereich bis zu 120 PS erstreckt.

Für die Verdichtung von Luft und Gasen auf mittlere Drücke ist das an der Mustermesse ausgestellte vierstufige Axialgebläse bestimmt. Die Schaufeln besitzen ein auf Grund eingehender Forschungen im aerodynamischen Laboratorium von Gebrüder Sulzer entwickeltes Tragflügelprofil und zeichnen sich durch hohen Wirkungsgrad aus. Verdichter dieser Art haben ein sehr ausgedehntes Anwendungsgebiet und kommen namentlich für grosse Drucklufterzeugungsanlagen, für die Hochofenwinderzeugung, als Stahlwerkgebläse, für die Verdichtung der Kaltämpfe von Wärmepumpenanlagen, der Verbrennungs- und Arbeitsluft von Gasturbinen anlagen, der Spül- und Aufladeluft von Verbrennungsmotoren, für die Aufladung von Kolbenkompressoren usw. in Betracht.

Der Sulzer-Armaturenbau ist an der Mustermesse mit einer Auswahl seiner wichtigsten Fabrikate vertreten, die auf einem Sulzer-Magazin gestell übersichtlich ausgelegt sind. Da findet sich beispielsweise ein ölgesteuerter Präzisions-Dampfdruck-

regler, betriebsfertig zusammengesetzt mit Oelbehälter und elektrisch angetriebener Oelpumpe. Die ganze Apparatur ist auf dem als Maschinensockel ausgebildeten Oelreservoir aufgebaut. Daneben wird ein wassergesteuertes Ventil gezeigt, das nach dem gleichen Prinzip arbeitet. Dieses kann an ein beliebiges Druckwasserleitungsnetz angeschlossen werden. Auch mit diesem Regler wird eine bemerkenswerte Reguliergenauigkeit erzielt. Ausserdem sind einige direkt wirkende Reduziventile üblicher Bauart mit Feder- und Gewichtsbelastung ausgestellt, sowie einige Kondenswassertöpfe verschiedener Grösse mit Doppel- und Einsitzventil und geschlossenem Schwimmer. Eine Anzahl Dampfabschliessungen mit rechtwinklig angeordneter Spindel und in Schrägsitzbauart für Stromliniendurchfluss, ausserdem Sicherheitsventile, Abschlämmschieber, Hahnen usw. vervollständigen die Sammlung.

Aus dem Gebiet des Pumpen- und Ventilatorenbaues werden ausser einigen serienmässig hergestellten normalen Zentrifugalpumpen und kleineren Sonderkonstruktionen, zwei besonders beachtenswerte Erzeugnisse gezeigt: Auf einem Sockel ist ein Laufrad aus Bronze ausgestellt, das für eine der beiden grossen Speicherpumpen für das Etzelwerk bestimmt ist.

Ferner ist noch die selbstsaugende Pumpe zu erwähnen, die von Gebrüder Sulzer in verschiedenen Ausführungsformen für die mannigfältigsten Flüssigkeiten gebaut wird und die sich namentlich auch für die Förderung von Benzin ausgezeichnet bewährt.

Aus dem Arbeitsgebiet ihrer Kälteabteilung zeigen Gebrüder Sulzer einen dreistufigen vertikalen Kolbenkompressor, der direkt mit einem Elektromotor gekuppelt werden kann und eine normale Drehzahl von 730 U/min aufweist. Besonders beachtenswert ist die vielfache Verwendungsmöglichkeit dieses Kompressortyps. Als Kältekompessor findet er namentlich dort weitgehende Verwendung, wo Kälte sehr tiefer Temperatur benötigt wird, wie z. B. in Kühlhäusern für die Lagerung tiefgekühlter Lebensmittel, in Schnellgefrieranlagen und dergl., ausserdem aber auch in chemischen Fabriken, in der synthetischen Industrie, in Oelraffinerien usw., ferner in Luftkonditionierungsanlagen für industrielle Zwecke, für Gesellschaftsräume usw. Er kann aber auch in kombinierten Kälte- und Wärmepumpenanlagen verwendet werden, indem er die gleichzeitige Erzielung tiefer Kühltemperaturen auf der Verdampferseite und hoher Heiztemperaturen auf der Kondensatorseite ermöglicht.

Dieser Kolbenkompressor kann natürlich auch zur dreistufigen Verdichtung von Luft und Gasen auf höhere Drücke verwendet werden. Für die Kompression von beispielsweise 50 m<sup>3</sup> Luft in der Stunde von Atmosphärendruck und 20° C Ansaugtemperatur auf rund 50 atü beträgt der Leistungsbedarf ca. 16 PS.

Ausser den hier beschriebenen Ausstellungsobjekten findet man im Stand von Gebrüder Sulzer eine grosse schematische Darstellung eines modernen Fernheizkraftwerkes. Dem Bau solcher Anlagen für die kombinierte Erzeugung von Kraft und Wärme kommt immer grössere Bedeutung zu. In der Schweiz sind schon mehrere Fernheizkraftwerke im Betrieb und verschiedene Projekte befinden sich zur Zeit im Studium.

Zur Deckung des notwendigen Wärmebedarfes sind die Fernheizkraftwerke mit Dampfkesseln, und zwar vorzugsweise Hochdruckkesseln versehen. Der von diesen erzeugte Dampf wird zunächst in Dampfturbinen entspannt, wobei mechanische bzw. elektrische Energie gewonnen wird. Die Abwärme der Dampfturbinen dient zur Wärmeversorgung des Fernheiznetzes. Ein wesentlicher Vorteil solcher Fernheizkraftwerke ist der hohe Wirkungsgrad der Energiegewinnung. Für den Sommerbetrieb, d. h. bei wesentlich geringerem Wärmebedarf, genügt in der Regel ein mit Abfallenergie gespeister Elektrokessel, dem ein Wärmespeicher zugeordnet ist. Sofern die Voraussetzungen dafür vorhanden sind, kann dem Fernheizkraftwerk eine Wärmepumpenanlage angeschlossen werden, durch die Wärme aus der Umgebung, aus Flüssen, oder aus andern Quellen auf ein höheres Temperaturniveau gebracht und dadurch verwertet werden kann.

Die Wärme wird zu den einzelnen Gebäudegruppen durch Fernleitungen übertragen. Wo es die speziellen Verhältnisse erfordern, sind Unterstationen eingeschaltet.

Als Ergänzung zum Schema eines Fernheizkraftwerkes, wird das Teilmodell einer Hochdruck-Vorschalt-Dampfkraftanlage gezeigt, die vier Einrohrkessel von je 100 t/h Dampfleistung bei 100 atü Betriebsdruck und 500° C Ueberhitzungstemperatur umfasst. Das Kraftwerk erzeugt 2×25 000 kW. Am Modell sind neben der eigentlichen Kesselanlage auch die Turbo-Gruppen, die Pumpen, Speicher, sowie die Kohlenufzuh- und Aufbereitungsanlagen sichtbar.

Aus dem Gebiete des Apparatebaues wird ein Konfiserie-Kippkochkessel von 100 bis 150 l Inhalt mit gegenläufigem Doppelrührwerk und direktem Antrieb gezeigt. Der aus nichtrostendem Stahl angefertigte Kessel ist für Heisswasserbeheizung mit unterteilbaren Zonen, sowie mit hydraulischer Hebevorrichtung für das Rührwerk ausgerüstet.