

Energie-Erzeugung und -Verteilung : die Seiten des VSE

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins : gemeinsames Publikationsorgan des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (SEV) und des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE)**

Band (Jahr): **64 (1973)**

Heft 12

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Die Kantone dagegen sind zuständig, Nutzungsbewilligungen und -konzessionen für öffentliche Gewässer zu erteilen. Das aargauische Gesetz über die Nutzung und den Schutz der öffentlichen Gewässer vom 22. März 1954 beispielsweise hat in §§ 4 ff. die Nutzung öffentlicher Gewässer geregelt. Nach § 6 wird bei geringfügiger oder vorübergehender Nutzung eine Erlaubnis erteilt, in den übrigen Fällen dagegen eine Konzession auf die Dauer von 10 bis 60 Jahren. Die Kühltürme benötigen mehr als eine bloss geringfügige Menge Wasser. Es ist deshalb für die Wasserentnahme um eine Konzession nachzusuchen.

Im Gegensatz zur Bewilligung, die bei Erfüllung der nötigen Voraussetzungen erteilt werden muss und auf die der Bürger einen Rechtsanspruch hat, liegt die Erteilung von Konzessionen im Ermessen der Behörde. Wie im Baupolizeiverfahren wird indessen auch die Kompetenz der kantonalen Behörden zur Erteilung der *Wassernutzungskonzession* in dem Sinne eingeschränkt, dass sie das ihnen zustehende Ermessen nicht dazu missbrauchen dürfen, um das Projekt zu verhindern. Die Konzession darf nur verweigert werden, wenn gewässerschützerische und ähnliche Erfordernisse dies als geboten erscheinen lassen²²⁾. Es ginge demnach nicht an, die Konzession unter Hinweis auf eine angebliche nukleare Gefährdung durch das Kernkraftwerk zu verweigern.

²²⁾ Gutachten S. 15: «Auf keinen Fall darf die kantonale Bewilligungsbehörde die Erforderlichkeit der Bewilligung, z. B. der Baubewilligung oder der Sondernutzungskonzession, zum Vorwand nehmen, um in Wirklichkeit nicht das kantonale Recht anzuwenden, sondern das Atomkraftwerk zu verhindern.»

Noch eindeutiger verhält es sich mit der nach § 32 des aargauischen Gewässerschutzgesetzes notwendigen *Bewilligung für die Wiedereinleitung des für die Kühlung verwendeten Wassers* in den Vorfluter. Diese Bewilligung hängt nicht vom Ermessen der Behörden, sondern von der Erfüllung der notwendigen sachlichen Voraussetzungen ab. Eine Verweigerung aus sachfremden Gründen kommt hier noch viel weniger als bei der Wasserentnahmekonzession in Frage.

8. Schlussbetrachtung

Als mit Annahme von Art. 24quinquies BV die Gesetzgebung auf dem Gebiet der Atomenergie dem Bund übertragen wurde, ging ein Stück Autonomie von Kantonen und Gemeinden verloren. Auch wenn man dies bedauern mag, so muss doch die Einsicht durchdringen, dass Werke von eidgenössischer Bedeutung nicht am schweizerischen Partikularismus scheitern dürfen. Es ist deshalb richtig, wenn die eidgenössische Bewilligung nach Atomgesetz den Vorrang mit allem hat, was sie mit sich bringt. Konsequenterweise können Kanton und Gemeinde somit nur noch auf das einwirken, was nicht von der präjudiziellen Wirkung des Bundesverfahrens erfasst ist. Ihr Entscheidungsraum ist empfindlich eingeschränkt, eine politisch möglicherweise zu bedauernde, den sachlichen Erfordernissen aber besser Rechnung tragende Lösung.

Adresse des Autors:

U. Fischer, lic. iur. Fürsprecher, Motor-Columbus AG, 5400 Baden.

Aus dem Kraftwerksbau

Mitgliederversammlung der Bernischen Kraftwerke AG vom 18. Mai 1973

Die Bernischen Kraftwerke können am 19. Dezember 1973 die Feier ihres 75jährigen Bestehens begehen. Kurz vor der Jahrhundertwende, am 19. Dezember 1898, wurde in Biel die Gesellschaft «Elektrizitätswerk Hagneck» gegründet, wobei die sechs Gemeinden Biel, Nidau, Täuffelen-Gerolfingen, Hagneck, Erlach und La Neuveville als Träger der Konzession fungierten.

Mit dem Erwerb des Kanderkraftwerkes Spiez entstand im Jahre 1903 die Vereinigte Kander- und Hagneck-Werke AG. Der Bau des Kraftwerks Kandergrund im Jahre 1907 und die Errichtung des Werks Kallnach im Jahre 1909 bildeten den Anlass, um

der Gesellschaft die heutige Bezeichnung Bernische Kraftwerke AG zu geben.

Am Freitag, dem 18. Mai 1973, konnte nun der Präsident der BKW, W. Siegenthaler, die stattliche Anzahl von 225 Aktionären zur Mitgliederversammlung im Jubiläumsjahr begrüßen und in seiner Präsidialadresse auf das Werden der Bernischen Kraftwerke zurückblicken und die Verflechtungen der heutigen Elektrizitätsversorgung mit der Wirtschaft im In- und Ausland skizzieren.

Im Anschluss an diese Präsidialansprache berichtete Direktionspräsident H. Dreier über das vergangene Geschäftsjahr 1972 der BKW, wobei wir dieser Ansprache folgende Ausführungen entnehmen:

«Weil die Zunahme im Stromverbrauch unvermindert anhält und mit dieser Entwicklung auch in den kommenden Jahren gerechnet werden muss, ist unser Hauptaugenmerk neben dem Ausbau der Transport- und Verteilanlagen auf die Strombeschaffung ausgerichtet. In der Berichterstattung über das abgelaufene Geschäftsjahr 1972 sind daher zwei Vorkommnisse besonders erwähnenswert, nämlich die Gründung der Kernkraftwerk-Beteiligungsgesellschaft und die Inbetriebnahme des Kernkraftwerkes Mühleberg.

Nach Abschluss eines Vertrages mit der Electricité de France über die Beteiligung am Kernkraftwerk Fessenheim im Elsass gründeten drei schweizerische Gesellschaften, die Energie de l'Ouest-Suisse, die Nordostschweizerischen Kraftwerke und die BKW, vor einem Jahr die Kernkraftwerk-Beteiligungsgesellschaft. Unser Produktionsanteil von 600 Mio kWh, der fast einem Drittel der Jahresproduktion des Kernkraftwerkes Mühleberg entspricht, ist bereits ab 1976 verfügbar und bedeutet für uns eine merkliche und willkommene Verbesserung unserer Versorgungsbasis.

Über das Kernkraftwerk Mühleberg kann diesmal nur Erfreuliches berichtet werden. Nachdem wegen des Brandes im Maschinenhaus im Juli 1971 eine Verspätung von gut einem Jahr eingetreten war, konnte es Anfang November den Normalbetrieb aufnehmen. Seither wurde es mit voller Leistung gefahren. Die bisher gemachten Erfahrungen sind erfreulich. Bis jetzt hat es mit Einschluss des Probetriebs 1,7 Mia kWh und seit Eröffnung des ordentlichen Betriebes, d. h. innert den letzten sechs Monaten, 1,2 Mia kWh ins Netz abgegeben. Die erste Halbjahresproduktion beträgt 60 % der erwarteten Ganzjahresproduktion von 2 Mia kWh, unter Berücksichtigung eines Stillstandes für Revisionsarbeiten, die jeweils im Spätsommer durchgeführt werden sollen. Die Verfügbarkeit und das Betriebsverhalten des Kraftwerks sind sehr gut. Unsere Hoffnungen in die für uns völlig neuartige Anlage sind also bis jetzt erfüllt worden. Auch von der Bauabrechnung brauchen wir nicht enttäuscht zu sein, was angesichts der um sich greifenden Teuerung und der Länge der Bauzeit besonders erfreulich ist. Die Wiedergutmachung des Brandeschadens hat 23 Millionen Franken gekostet. Wohl ist er durch Versicherung gedeckt. Der indirekte Schaden durch Verzögerung der Betriebsaufnahme um ein Jahr ist aber weit grösser und geht zu unseren Lasten. Trotzdem ist das Kernkraftwerk Mühleberg auch vom finanziellen Standpunkt aus eine günstige Anlage.

Der gesamte Energieabsatz ist gegenüber dem Vorjahr um rund 300 Mio kWh auf 4,9 Mia kWh angestiegen. Im allgemeinen Netz (Haushalt, Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft) betrug der Zuwachs 4,5 % gegenüber 5,8 % im Jahre 1971. Dieser leichte Rückgang in der Verbrauchszunahme deutet nicht etwa auf eine Tendenz im Sinne einer Verlangsamung des Konsums hin, sondern bewegt sich im Rahmen der periodischen Schwankungen. In den ersten vier Monaten dieses Jahres betrug die Zunahme im allgemeinen Netz, das für die Beurteilung des Bedarfs massgebend ist, nämlich 9,1 %. Dieser wiederum starke Anstieg ist nur zum kleinen Teil der kälteren Witterung zuzuschreiben – er ist in der ganzen Schweiz zu beobachten. Trotz der auch im vergangenen Jahr ungünstig gebliebenen Wasserverhältnisse konnten wegen der Aufnahme der Produktion im Kernkraftwerk Mühleberg der Fremdennergiebezug um 140 Mio kWh verringert und die Lieferungen an schweizerische Elektrizitätswerke um 187 Mio kWh vermehrt werden. Bei der Energiebeschaffung ist der Anteil an Fremdennergie, der immer noch hoch ist, von 42 % auf 37 % zurückgegangen. Der Einsatz von Mühleberg wird nun aber eine gehörige Verminderung des Energieankaufs bewirken.

Die Sicherstellung der Stromversorgung ist unser Hauptanliegen. Auch in den kommenden Jahren wird der Bedarf steigen, wie er im vergangenen halben Jahrhundert mit grosser Regelmässigkeit gestiegen ist. Ein ganz kurzer Stillstand trat nur einmal ein, das war mitten in der grossen Wirtschaftskrise der dreissiger Jahre. Solch fatale Voraussetzungen für einen Gleichgewichtszustand im Verbrauch von Energie aller Art wünscht nun wohl niemand. Was die elektrische Energie betrifft, so sind wir der Meinung, dass niemand auf den Komfort soll verzichten müssen, den sie bietet, um so weniger, als ihr Gebrauch still und sauber ist. Auf das kann in einer Zeit, da das Wort Umweltschutz in

aller Munde ist, nicht genug hingewiesen werden. Wir wollen deshalb alles daran setzen, dass uns eine Stromrationierung erspart bleibt. Davon spricht man, weil wegen des Widerstandes im Bewilligungsverfahren für Kernkraftwerke – eine Alternative zur Atomenergie gibt es nicht – der Kraftwerkbau stark verzögert worden ist und daher die elektrische Energie in der zweiten Hälfte der siebziger Jahre knapp werden könnte.

Eine zwangsweise Einschränkung des Stromkonsums in Friedenszeiten wäre ein kläglicher Rückschritt und könnte ausgerechnet jene treffen, die es nicht besonders verdienen würden: Die Hausfrauen und die berufstätigen Frauen, die auf die Annehmlichkeiten im Haushalt nicht sollten verzichten müssen, aber auch die Belegschaften der Industrie und des Gewerbes. Die Aufforderung zum Sparen von Licht ist zwar gut gemeint, nützt jedoch nichts, da der Nachtstrom sowieso vorhanden ist. Der Anteil der öffentlichen Beleuchtung am gesamten Stromverbrauch beträgt übrigens nur ungefähr 1 %, der Anteil der Schaufenster- und Reklamebeleuchtung weniger als 1 %. Wenn wir im Gegenteil Wünschen für elektrische Speicherheizungen nachzukommen suchen, so einzig deswegen, weil wir an der Vergrösserung der Nachtbelastung interessiert sind – mit dem Einsatz von Kernkraftwerken, die nachts nicht, wie Speicherkraftwerke, abgestellt werden können, je länger je mehr. Mit der elektrischen Heizung sichern wir uns auch die erwünschte und ganzjährige Warmwasserzubereitung, für deren Einrichtung wir sogar Sonderrabatte gewähren. Das von Kernkraftwerkgegnern postulierte Stromsparen hat also seinen Haken und kann unsern berechtigten Zielsetzungen für einen zweckmässigen Einsatz der elektrischen Energie direkt zuwiderlaufen. Damit sei nichts gesagt gegen eine sinnvolle Verwendung der Energie, nur muss man sich bewusst sein, dass der Bedarf trotzdem steigt und somit ein Verzicht auf den Bau weiterer Kernkraftwerke, der zugleich einem Verzicht auf neue Produktionsanlagen überhaupt gleichkäme, undenkbar ist. Auf jeden Fall kommen wir nicht darum herum, die vorhandenen Projekte für Kernkraftwerke auszuführen. Ob dann mit der Zeit beim Energiebedarfszuwachs eine Verlangsamung eintritt, hängt davon ab, ob mit Erfolg auf einen Gleichgewichtszustand hingearbeitet werden kann. Das ist nicht Sache der Wirtschaft, zu der die Stromproduzenten gehören, sondern eine gesellschaftspolitische Aufgabe auf lange Sicht und von übernationaler Bedeutung. Für uns geht es darum, dem zu begegnen, was unweigerlich auf uns zukommt, nämlich den Mehrbedarf der nächsten Jahre zu decken.

Es hat den Anschein, als ob nun doch im Laufe dieses Jahres bei zwei von drei baureifen Projekten für Kernkraftwerke endlich der Baubeschluss gefasst werden kann. Da mit einer Bauzeit von mindestens fünf Jahren zu rechnen ist, wird somit erst gegen Ende 1978 eine weitere grosse Produktionsanlage bereitgestellt sein, d. h. sechs Jahre nach Mühleberg. In der Zwischenzeit werden glücklicherweise die Beteiligungen von zwei Schweizer Gruppen an französischen Kernkraftwerken wirksam. Im einen Fall handelt es sich um das erwähnte Fessenheim. Die beiden Beteiligungen werden immerhin je einen Jahreszuwachs des Landesbedarfs decken können. Ob das dann immer noch Fehlende mit Importen beschafft werden kann, ist heute schwer zu beurteilen.

An unserem Projekt Graben, für das wir nach der Erteilung der kantonalen Gebrauchswasserkonzession im letzten Herbst auch noch die nukleare Genehmigung des Standortes durch den Bund erhalten haben, wird intensiv gearbeitet, damit ohne Verzug das konventionelle und nukleare Baubewilligungsverfahren eingeleitet werden kann.

Unsere Anstrengungen gehen nicht nur dahin, mehr Energie, sondern auch mehr Leistung zu beschaffen. Mit der Verwendung von Kernkraftwerken ist es ferner nötig, eine jederzeit zur Verfügung stehende hohe hydraulische Reserveleistung einsetzen sowie Nacht- und Wochenendenergie sinnvoll verwerten zu können. Die BKW und ihre Partner haben die zu diesem Zweck geradezu idealen Möglichkeiten erkannt, welche die bestehenden Anlagen der Kraftwerke Oberhasli bieten. Der Verwaltungsrat dieser Gesellschaft wird in einigen Tagen den Baubeschluss für die Erstellung eines grossen Umwälzwerkes mit einer elektrischen Leistung von 300 MW in der ersten Etappe fassen, das die Stauseen Grimsel und Oberaar verwenden kann, und den Partnern der KWO einen beträchtlichen Leistungszuwachs bringen wird.»

Mitteilungen

4. Internationales Brandschutzseminar

Vom 18. bis 20. Oktober 1973 wird in Zürich das 4. Internationale Brandschutzseminar durchgeführt. Es steht unter dem Patronat der Schweiz. Feuerversicherungs-Vereinigung, der Vereinigung kantonaler Feuerversicherungsanstalten, des Schweiz. Feuerwehrverbandes und ferner der Vereinigung zur Förderung des deutschen Brandschutzes. Vorgängig, nämlich vom 15. bis 17. Oktober 1973, findet die Konferenz der National Fire Protection Association in Genf statt. Die Einladungen werden gegenwärtig zugestellt.

Das Seminar wird folgenden Themenkreis behandeln:

1. Brandentstehung und Brandausbreitung (neuester Stand der Forschung)
2. Methoden zur Bewertung der Brandgefährdung von Industrie und andern Objekten
3. Brandschutz in elektronischen Datenverarbeitungs- und Steuerungsanlagen
4. Brandschutz in Kernkraftwerken

Es werden über 40 Fachleute aus 12 Ländern als Diskussionsleiter und Referenten zu den Fragen Stellung nehmen.

Mit der Führung des Generalsekretariates wurde der Brandverhütungsdienst für Industrie und Gewerbe, Nüscherstrasse 45, 8001 Zürich, Tel. 01 / 27 22 35, betraut. Interessenten können Programm und Anmeldeunterlagen beim Generalsekretariat anfordern. Der Anmeldeschluss musste aus organisatorischen Gründen auf den 30. Juni 1973 festgelegt werden.

Neufassung der Richtlinie für die Anwendung des Impfstichverfahrens

In der Richtlinie, Ausgabe März 1964, für die Anwendung des Impfstichverfahrens wurde die Haftpflicht voll und ganz dem Imprägneur überbunden. Diese Regelung ist nicht hieb- und stichfest. In der Richtlinie wird nämlich dem Imprägneur die Verwendung von giftigen Stoffen vorgeschrieben und zugleich wird er in einem Schadenfall für die Verwendung der Mittel haftbar erklärt. In der Neufassung, Ausgabe März 1973, ist dieser Mangel behoben. Die Anwendung und der Umgang sowie die zu ergreifenden Schutzmassnahmen werden genau vorgeschrieben. Wird diesen nachgelebt, so besteht praktisch keine Gefahr von Schäden. Befolgt aber der Imprägneur diese Vorschriften nicht, wird er im Schadenfall haftbar. Der Vertrag des VSE mit einer Gruppe von schweizerischen Versicherungsanstalten vom 18. Mai 1966 sieht in den Allgemeinen Versicherungsbedingungen, Art. 1 und 2 vor, dass der Versicherungsschutz Schadenersatzansprüche umfasst, die kraft gesetzlicher Haftpflicht gegen die Elektrizitätswerke erhoben werden, unter anderem wegen Tötung, Körperverletzung oder Beschädigung von Sachen «wozu auch Tiere gehören»; die Versicherung bezieht sich dabei sowohl auf die Haftpflicht aus dem Betrieb eines Elektrizitätswerkes und der Anlagen, die laut Konzession dazu gehören, wie auch aus dem Eigentum der dem Betrieb dienenden Gebäude und anderen Anlagen sowie aus den in eigener Regie ausgeführten Bauarbeiten.

Dieser Versicherungsschutz ist umfassend, indem er sowohl die spezielle Betriebshaftpflicht wie auch die Werkeigentümerhaftpflicht für Personen- und Sachschaden einschliesst. Er deckt auch die zivilrechtliche Verantwortlichkeit für die wirtschaftlichen Folgen von Vergiftungen durch Imprägniermittel.

Ausserkraftsetzung von Richtlinien für Holzstangenimprägnierung

Zum Schutze des Holzes der Leitungsmasten gegen Holzschädlinge werden mittels verschiedener Verfahren Giftstoffe ins Holz gebracht. Diese töten das tierische und pflanzliche Leben, das sich aus dem Abbau des Holzes ernährt. Ausser Käfern sind es vor allem Pilze, die das Holz abbauen. Unglücklicherweise finden diese Pilze die günstigsten Lebensbedingungen in der Erde/Luft-Zone, gerade dort, wo die Stangen der stärksten mechanischen Beanspruchung ausgesetzt sind. Dauernde Feuchtigkeit aus dem Erdrich und genügende Sauerstoffversorgung aus der Luft schaffen für diese Pilze ideale Lebensbedingungen.

Alle Imprägniermittel enthalten Giftstoffe. Mit der Fixierung im Holz gehen sie weitgehend unlösliche Verbindungen ein, so dass die Gefahr für Mensch und Tier, sofern dieses Holz nicht als Nahrungsmittel dient, gebannt ist.

Im Sinne des aktueller gewordenen Umweltschutzes hat sich auch der Gesetzgeber vermehrt mit der Anwendung von Giftstoffen befasst. Das Giftgesetz ordnet die verschiedenen Stoffe in 5 Giftklassen ein und verbietet die Anwendung bestimmter Mittel für bestimmte Zwecke. Arsen- und quecksilberhaltige Imprägniermittel dürfen für die Schädlingsbekämpfung nicht mehr verwendet werden. Diese Bestimmung verbietet unter anderem auch die weitere Verwendung des Imprägniersalzes Wolmanit UA Reform, UARK, Basilit UAS und des Bolidensalzes K33, welche alle Arsen enthalten. Für diese Imprägniermittel hat der VSE seinerzeit folgende Richtlinien herausgegeben:

	Kennbuchstabe
– Richtlinien für die Imprägnierung von Leitungsmasten aus Holz nach dem Saftverdrängungsverfahren nach Boucherie mit Salzen	F
– Richtlinien für die Imprägnierung von Leitungsmasten nach dem Trogsaugverfahren mit Salzen	H
– Richtlinien für die Imprägnierung von Leitungsmasten aus Holz nach dem Wechseldruckverfahren mit UA-Reform G oder Basilit UAS	J
– Richtlinien für die Imprägnierung von Leitungsmasten aus Holz nach dem Wechseldruckverfahren mit Bolidensalz K33.	K

Diese Richtlinien sind ab sofort ausser Kraft gesetzt und nicht mehr gültig.

In der Richtlinie für die Imprägnierung von Leitungsmasten aus Holz nach dem Osmoseverfahren, Kennbuchstabe B, muss unter «3.2 Imprägniermittel» das Wort «Wolmanit UARK» gestrichen werden. In der Neuausgabe wird diese Korrektur berücksichtigt und gleichzeitig hierfür der neue Kennbuchstabe O verwendet.

Statistische Mitteilungen

Zahlen aus der schweizerischen Wirtschaft

(Auszüge aus der «Volkswirtschaft» und aus dem
«Monatsbericht der Schweizerischen Nationalbank»)

Nr.		Februar	
		1972	1973
1.	Import (Januar-Februar) Export (Januar-Februar)	2 596,1 (4 975,7) 2 006,2 (3 838,0)	2 882,3 (5 760,7) 2 296,6 (4 398,8)
	10 ⁶ Fr. {		
2.	Arbeitsmarkt: Zahl der Stellen- suchenden	291	212
3.	Lebenskostenindex ¹⁾ Sept. 1966 = 100 (Aug. 1939 = 100)	125,4 (283,3)	134,9 (304,7)
	Grosshandelsindex ¹⁾ Jahresdurch- schnitt 1963 = 100		
	Grosshandelsindex ausgewählter Energieträger:		
	Feste Brennstoffe	163,9	163,0
	Gas	100,1	105,7
	Elektrische Energie	120,8	127,7
	1963 = 100		
4.	Zahl der Wohnungen in den zum Bau bewilligten Gebäuden in 92 Städten	2 323 (4 471)	2 343 (4 520)
5.	Offizieller Diskontsatz %	3,75	4,50
6.	Nationalbank (Ultimo) Notenumlauf 10 ⁶ Fr.	13 668,8	15 406,5
	Täglich fällige Verbind- lichkeiten 10 ⁶ Fr.	12 046,4	7 604,7
	Goldbestand mit Gold- devisen 10 ⁶ Fr.	21 692,3	23 270,2
	Deckung des Notenumlaufes und der täglich fälligen Verbindlich- keiten durch Gold %	46,20	51,68
7.	Börsenindex	25.2.72	23.2.73
	Obligationen (eidg.)	103,25	97,98
	Aktien	175,1	188,8
	Industrieaktien	167,8	171,4
8.	Zahl der Konkurse	54	47
	(Januar-Februar)	(95)	(93)
	Zahl der Nachlassverträge	5	7
	(Januar-Februar)	(21)	(11)
9.	Fremdenverkehr Bettenbesetzung in % nach den vorhandenen Betten	36	36
10.	Betriebseinnahmen der SBB allein:		
	Verkehrseinnahmen aus Personen- und Güterverkehr	141,0 (274,9)	149,8 ²⁾ (302,9)
	(Januar-Februar)		
	Betriebsertrag	167,8 (328,5)	177,2 ²⁾ (357,7)
	(Januar-Februar)		
	10 ⁶ Fr. {		

Nr.		März	
		1972	1973
1.	Import (Januar-März) Export (Januar-März)	2 797,7 (7 772,8) 2 293,0 (6 133,8)	3 050,7 (8 811,2) 6 918,2 (2 523,4)
	10 ⁶ Fr. {		
2.	Arbeitsmarkt: Zahl der Stellen- suchenden	251	169
3.	Lebenskostenindex ¹⁾ Sept. 1966 = 100 (Aug. 1939 = 100)	125,7 (284,0)	136,0 (307,2)
	Grosshandelsindex ¹⁾ Jahresdurch- schnitt 1963 = 100		
	Grosshandelsindex ausgewählter Energieträger:		
	Feste Brennstoffe	163,9	163,0
	Gas	100,1	105,7
	Elektrische Energie	120,8	127,7
	1963 = 100		
4.	Zahl der Wohnungen in den zum Bau bewilligten Gebäuden in 92 Städten	3 374 (7 845)	2 833 (7 353)
5.	Offizieller Diskontsatz %	3,75	4,50
6.	Nationalbank (Ultimo) Notenumlauf 10 ⁶ Fr.	13 946,2	15 575,3
	Täglich fällige Verbind- lichkeiten 10 ⁶ Fr.	11 588,0	9 146,5
	Goldbestand mit Gold- devisen 10 ⁶ Fr.	21 350,2	23 965,1
	Deckung des Notenumlaufes und der täglich fälligen Verbindlich- keiten durch Gold %	46,52	48,11
7.	Börsenindex	30.3.72	30.3.73
	Obligationen (eidg.)	101,79	98,21
	Aktien	178,9	183,5
	Industrieaktien	171,4	162,4
8.	Zahl der Konkurse	60	61
	(Januar-März)	(155)	(154)
	Zahl der Nachlassverträge	9	9
	(Januar-März)	(30)	(20)
9.	Fremdenverkehr Bettenbesetzung in % nach den vorhandenen Betten	38	
10.	Betriebseinnahmen der SBB allein:		
	Verkehrseinnahmen aus Personen- und Güterverkehr	156,4 (431,3)	(²⁾ (—)
	(Januar-März)		
	Betriebsertrag	183,2 (511,7)	(²⁾ (—)
	(Januar-März)		
	10 ⁶ Fr. {		

¹⁾ Entsprechend der Revision der Landesindexermittlung durch das Volkswirtschaftsdepartement ist die Basis Aug. 1939 = 100 fallengelassen und durch die Basis Sept. 1966 = 100 ersetzt worden, für den Grosshandelsindex Jahr 1963 = 100.

²⁾ Approximative Zahlen.

¹⁾ Entsprechend der Revision der Landesindexermittlung durch das Volkswirtschaftsdepartement ist die Basis Aug. 1939 = 100 fallengelassen und durch die Basis Sept. 1966 = 100 ersetzt worden, für den Grosshandelsindex Jahr 1963 = 100.

²⁾ Approximative Zahlen.

Erzeugung und Abgabe elektrischer Energie durch die schweizerischen Elektrizitätswerke der Allgemeinversorgung

Mitgeteilt vom Eidgenössischen Amt für Energiewirtschaft und vom Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

Die Statistik umfasst die Erzeugung der Elektrizitätswerke für Stromabgabe an Dritte. Nicht inbegriffen ist also die Erzeugung der bahn- und industrieeigenen Kraftwerke für den eigenen Bedarf.

Monat	Erzeugung und Bezug											Speicherung				Energieausfuhr	
	Hydraulische Erzeugung		Thermische Erzeugung ¹⁾		Bezug aus Bahn- und Industriekraftwerken		Energieeinfuhr		Total Erzeugung und Bezug		Veränderung gegen Vorjahr	Energieinhalt der Speicher am Monatsende		Änderung im Berichtsmonat — Entnahme + Auffüllung			
	71/72	72/73	71/72	72/73	71/72	72/73	71/72	72/73	71/72	72/73		71/72	72/73	71/72	72/73	71/72	72/73
	in Millionen kWh											%	in Millionen kWh				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Oktober	1682	1537	384	846	55	29	858	923	2979	3335	+12,0	6020	5802	- 621	- 506	571	752
November	1648	1673	503	851	6	52	969	814	3126	3390	+ 8,4	5163	5492	- 857	- 310	604	716
Dezember	1665	1692	619	877	14	39	907	823	3205	3431	+ 7,1	4279	4811	- 884	- 681	594	700
Januar	1725	1840	449	906	36	27	1006	917	3216	3690	+14,7	3180	3634	-1099	-1177	625	893
Februar	1530	1779	443 (202)	762 (561)	31	18	1067	943	3071	3502	+18,1 (5)	2228	2396	- 952	-1238	625	957
März	1732		488		38		916		3174			1247		- 981		690	
April	1750		447		12		435		2644			758		- 489		426	
Mai	1935		394		52		372		2753			865		+ 107		508	
Juni	2400		389		140		124		3053			2471		+1606		731	
Juli	2535		468		153		107		3263			4776		+2305		897	
August	2156		405		95		315		2971			6205		+1429		644	
September	1583		496		51		863		2993			6308 ⁴⁾		+ 103		596	
Jahr	22341		5485 (3590)		683		7939		36448							7511	
Okt. ... Februar . . .	8250	8521	2398 (1209)	4242 (3092)	142	165	4807	4420	15597	17348	+11,2			- 4413	- 3912	3019	4018

Monat	Verteilung der Inlandabgabe											Inlandabgabe inklusive Verluste					
	Haushalt, Gewerbe und Landwirtschaft		Allgemeine Industrie		Elektrochemie, -metallurgie und -thermie		Bahnen		Verluste		Speicher-pumpen und Elektrokessel ³⁾		ohne Elektrokessel und Speicher-pumpen		Veränderung gegen Vorjahr ⁵⁾ %	mit Elektrokessel und Speicher-pumpen	
	71/72	72/73	71/72	72/73	71/72	72/73	71/72	72/73	71/72	72/73	71/72	72/73	71/72	72/73		71/72	72/73
	in Millionen kWh																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Oktober	1131	1234	496	543	323	298	149	157	212	227	97	124	2311	2459	+ 6,4	2408	2583
November	1245	1291	515	553	319	327	150	147	225	240	68	116	2454	2558	+ 4,2	2522	2674
Dezember	1308	1386	508	511	319	313	159	153	225	244	92	124	2519	2607	+ 3,5	2611	2731
Januar	1293	1445	506	545	306	297	150	150	255	265	81	95	2510	2702	+ 7,6	2591	2797
Februar	1195	1288	498	524	306	299	127	139	235	243	85 (2)	52 (0)	2361	2493	+ 9,3 (5)	2446	2545
März	1221		515		325		129		229		65		2419			2484	
April	1108		468		284		124		187		47		2171			2218	
Mai	1094		477		258		114		215		87		2158			2245	
Juni	1071		491		243		118		213		186		2136			2322	
Juli	1022		435		221		123		212		353		2013			2366	
August	1057		453		234		126		214		243		2084			2327	
September	1116		500		273		137		211		160		2237			2397	
Jahr	13861		5862		3411		1606		2633		1564 (48)		27373			28937	
Okt. ... Februar . . .	6172	6644	2523	2676	1573	1534	735	746	1152	1219	423 (10)	511 (7)	12155	12819	+ 5,5	12578	13330

¹⁾ Die in Klammern gesetzten Zahlen geben die Erzeugung durch Kernkraftwerke an.

²⁾ Mit einer Anschlussleistung von 250 kW und mehr und mit brennstoffgefeuerter Ersatzanlage. Der Verbrauch der Elektrokessel allein ist zusätzlich in Klammern angegeben.

³⁾ Kolonne 15 gegenüber Kolonne 14.

⁴⁾ Speichervermögen Ende September 1972: 7540 Millionen kWh.

⁵⁾ Umgerechnet für 28 Tage im Februar des Jahres 1972.

Gesamte Erzeugung und Verwendung elektrischer Energie in der Schweiz

Mitgeteilt vom Eidgenössischen Amt für Energiewirtschaft

Die nachstehenden Angaben beziehen sich sowohl auf die Erzeugung der Elektrizitätswerke der Allgemeinversorgung wie der bahn- und industrieeigenen Kraftwerke.

Monat	Energieerzeugung und Einfuhr										Speicherung				Energieausfuhr		Gesamter Landesverbrauch	
	Hydraulische Erzeugung		Thermische Erzeugung ¹⁾		Energie-einfuhr		Total Erzeugung und Einfuhr		Veränderung gegen Vorjahr	Energieinhalt der Speicher am Monatsende		Änderung im Berichtsmonat - Entnahme + Auffüllung		71/72	72/73	71/72	72/73	
	71/72	72/73	71/72	72/73	71/72	72/73	71/72	72/73		71/72	72/73	71/72	72/73					
	in Millionen kWh									%	in Millionen kWh							
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
Oktober	1916	1742	425	894	863	931	3204	3567	+11,3	6353	6098	- 648	- 529	631	796	2573	2771	
November	1824	1871	547	900	973	821	3344	3592	+ 7,4	5457	5781	- 896	- 317	663	750	2681	2842	
Dezember	1827	1866	660	924	910	831	3397	3621	+ 6,6	4525	5061	- 932	- 720	633	726	2764	2895	
Januar	1873	2003	490	958	1010	921	3373	3882	+15,1	3371	3820	-1154	-1241	648	909	2725	2973	
Februar	1679	1931	480 (202)	812 (561)	1073	947	3232	3690	+18,2 (4)	2356	2515	-1015	-1305	642	986	2590	2704	
März	1912		528		921		3361			1309		-1047		721		2640		
April	1956		476		440		2872			793		- 516		463		2409		
Mai	2226		429		379		3034			912		+ 119		551		2483		
Juni	2816		425		132		3373			2616		+1704		772		2601		
Juli	2962		502		115		3579			5035		+2419		937		2642		
August	2520		438		324		3282			6523		+1488		686		2596		
September	1854		535		870		3259			6627 ³⁾		+ 104		637		2622		
Jahr	25365		5935 (3590)		8010		39310							7984		31326		
Okt. ... Februar . .	9119	9413	2602 (1209)	4488 (3092)	4829	4451	16550	18352	+10,9			-4645		3217	4167	13333	14185	

Monat	Verteilung des gesamten Landesverbrauches															Veränderung gegen Vorjahr	
	Haushalt, Gewerbe und Landwirtschaft		Allgemeine Industrie		Elektrochemie, -metallurgie und -thermie		Bahnen		Verluste		Elektrokessel ²⁾		Antrieb der Speicherpumpen		Landesverbrauch ohne Elektrokessel und Speicherpumpen		
	71/72	72/73	71/72	72/73	71/72	72/73	71/72	72/73	71/72	72/73	71/72	72/73	71/72	72/73	71/72		72/73
	in Millionen kWh																%
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Oktober	1153	1258	531	575	385	382	167	173	239	258	3	4	95	121	2475	2646	+ 6,9
November	1267	1318	552	593	371	376	169	169	253	269	2	2	67	115	2612	2725	+ 4,3
Dezember	1333	1413	545	550	356	352	181	180	256	275	2	2	91	123	2671	2770	+ 3,7
Januar	1319	1473	539	581	326	348	175	182	284	293	2	1	80	95	2643	2877	+ 8,9
Februar	1223	1318	530	559	325	335	166	171	261	268	2	1	83	52	2505	2651	+ 9,6 (4)
März	1248		548		348		174		256		2		64		2574		
April	1130		499		353		164		215		3		45		2361		
Mai	1113		512		369		159		241		5		84		2394		
Juni	1094		527		380		159		243		15		183		2403		
Juli	1044		467		366		163		244		9		349		2284		
August	1079		485		375		163		245		9		240		2347		
September	1139		533		381		166		240		6		157		2459		
Jahr	14142		6268		4335		2006		2977		60		1538		29728		
Okt. ... Februar . .	6295	6780	2697	2858	1763	1793	858	875	1293	1363	11	10	416	506	12906	13669	+ 5,9

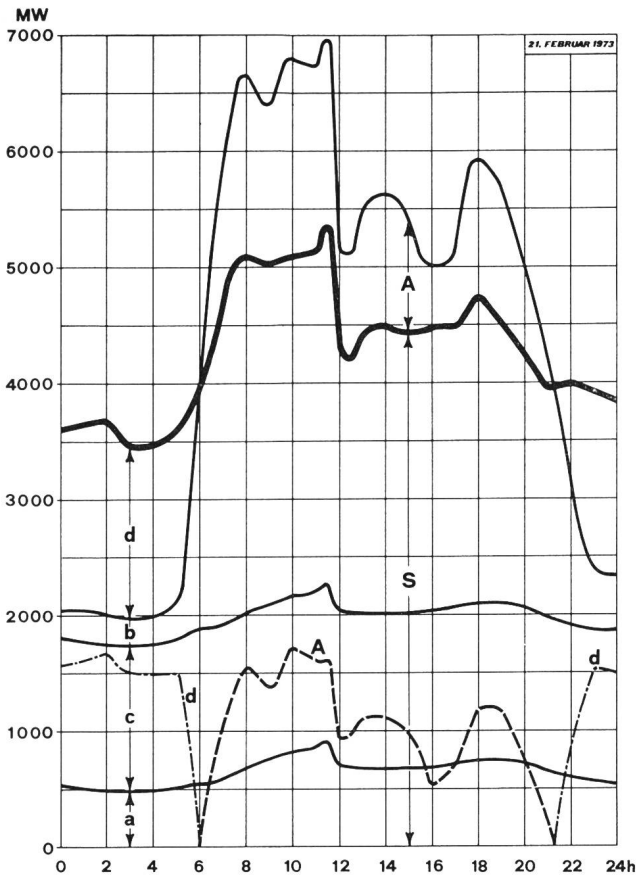
¹⁾ Die in Klammern gesetzten Zahlen geben die Erzeugung durch Kernkraftwerke an.

²⁾ Mit einer Anschlussleistung von 250 kW und mehr und mit brennstoffgefeuerter Ersatzanlage.

³⁾ Speichervermögen Ende September 1972: 7930 Millionen kWh.

⁴⁾ Umgerechnet für 28 Tage im Februar des Jahres 1972.

Gesamte Erzeugung und Verwendung elektrischer Energie in der Schweiz



1. Verfügbare Leistung, Mittwoch, den 21. Februar 1973

	MW
Laufwerke auf Grund der Zuflüsse, Tagesmittel . . .	670
Saisonspeicherwerke, 95 % der Ausbauleistung . . .	6590
Thermische Werke, installierte Leistung . . .	1620
Einfuhrüberschuss zur Zeit der Höchstleistung . . .	—
Total verfügbar	8880

2. Aufgetretene Höchstleistungen, Mittwoch, den 21. Februar 1973

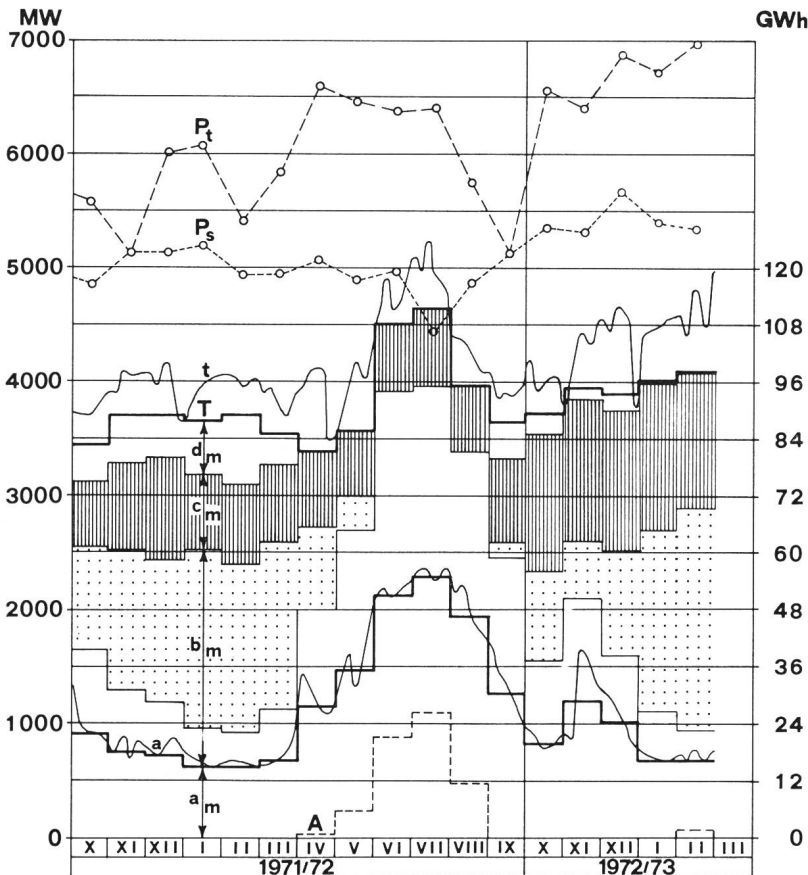
Gesamtverbrauch	6950
Landesverbrauch	5330
Ausfuhrüberschuss	1700
Max. Einfuhrüberschuss	1670

3. Belastungsdiagramm, Mittwoch, den 21. Februar 1973

- (siehe nebenstehende Figur)
- a Laufwerke (inkl. Werke mit Tages- und Wochen-speicher)
 - b Saisonspeicherwerke
 - c Thermische Werke
 - d Einfuhrüberschuss
 - S + A Gesamtbelastung
 - S Landesverbrauch
 - A Ausfuhrüberschuss

4. Energieerzeugung und -verwendung

	Mittwoch 21. Febr.	Samstag 24. Febr.	Sonntag 25. Febr.
GWh (Millionen kWh)			
Laufwerke	15,9	15,1	13,6
Saisonspeicherwerke	60,0	36,9	8,6
Thermische Werke	31,8	30,6	30,7
Einfuhrüberschuss	—	5,2	25,3
Gesamtabgabe	107,7	87,8	78,2
Landesverbrauch	103,5	87,8	78,2
Ausfuhrüberschuss	4,2	—	—



1. Erzeugung an Mittwochen

- a Laufwerke
- t Gesamterzeugung und Einfuhrüberschuss

2. Mittlere tägliche Erzeugung in den einzelnen Monaten

- a_m Laufwerke
- b_m Speicherwerke, wovon punktierter Teil aus Saisonspeicherwasser
- c_m Thermische Erzeugung
- d_m Einfuhrüberschuss

3. Mittlerer täglicher Verbrauch in den einzelnen Monaten

- T Gesamtverbrauch
- A Ausfuhrüberschuss
- T—A Landesverbrauch

4. Höchstleistungen am dritten Mittwoch jedes Monats

- P_s Landesverbrauch
- P_t Gesamtbelastung

Redaktion der «Seiten des VSE»: Sekretariat des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke, Bahnhofplatz 3, Zürich 1;
Postadresse: Postfach 8023 Zürich; Telephon 01 / 27 51 91; Postcheckkonto 80-4355; Telegrammadresse: Electrunion Zürich.
Redaktor: Dr. E. Bucher

Sonderabdrucke dieser Seiten können beim Sekretariat des VSE einzeln und im Abonnement bezogen werden.

SAUEREISEN

Die formstabilen SAUEREISEN-Zemente dehnen sich beim Abbinden nicht aus und schwinden nur unwesentlich. Bei hohen Temperaturen bleiben die ausgezeichnete Haftfestigkeit und das gute Isolationsvermögen erhalten. Sie eignen sich daher besonders gut für **Abdichtungen**.

SAUEREISEN-Zemente bieten Ihnen folgende **Vorteile:**

- anorganischer Aufbau
- einfach aufzubereiten und anzuwenden
- haften ausgezeichnet
- gutes elektrisches Isoliervermögen
- grosse mechanische Festigkeit
- hitzebeständig, teilweise bis 1650 °C
- formstabil
- chemisch neutral
- wasser-, öl- und säurefest
- unbeschränkt haltbar
- sofort lieferbar

Weitere Anwendungsgebiete für SAUEREISEN-Zemente **in der Elektrotechnik:**

- Montagen
- Abdecken von Widerständen
- Befestigen und Isolieren von stromführenden Drähten
- Elektrische Isolationen bei hohen Temperaturen

Unser Verkaufsprogramm:

SAUEREISEN-Zemente für:

- Silberwaren und Bestecke
- Montagearbeiten
- Elektrotechnik
- Feuerfeste Isolationen

Beton und Mörtel für:

- Säurefeste Anlagen

Mörtel für:

- Fundamente

- Zemente

sind ideal



für

Abdichtungen

SCHWEIZERISCHE ISOLA-WERKE, 4226 Breitenbach SO

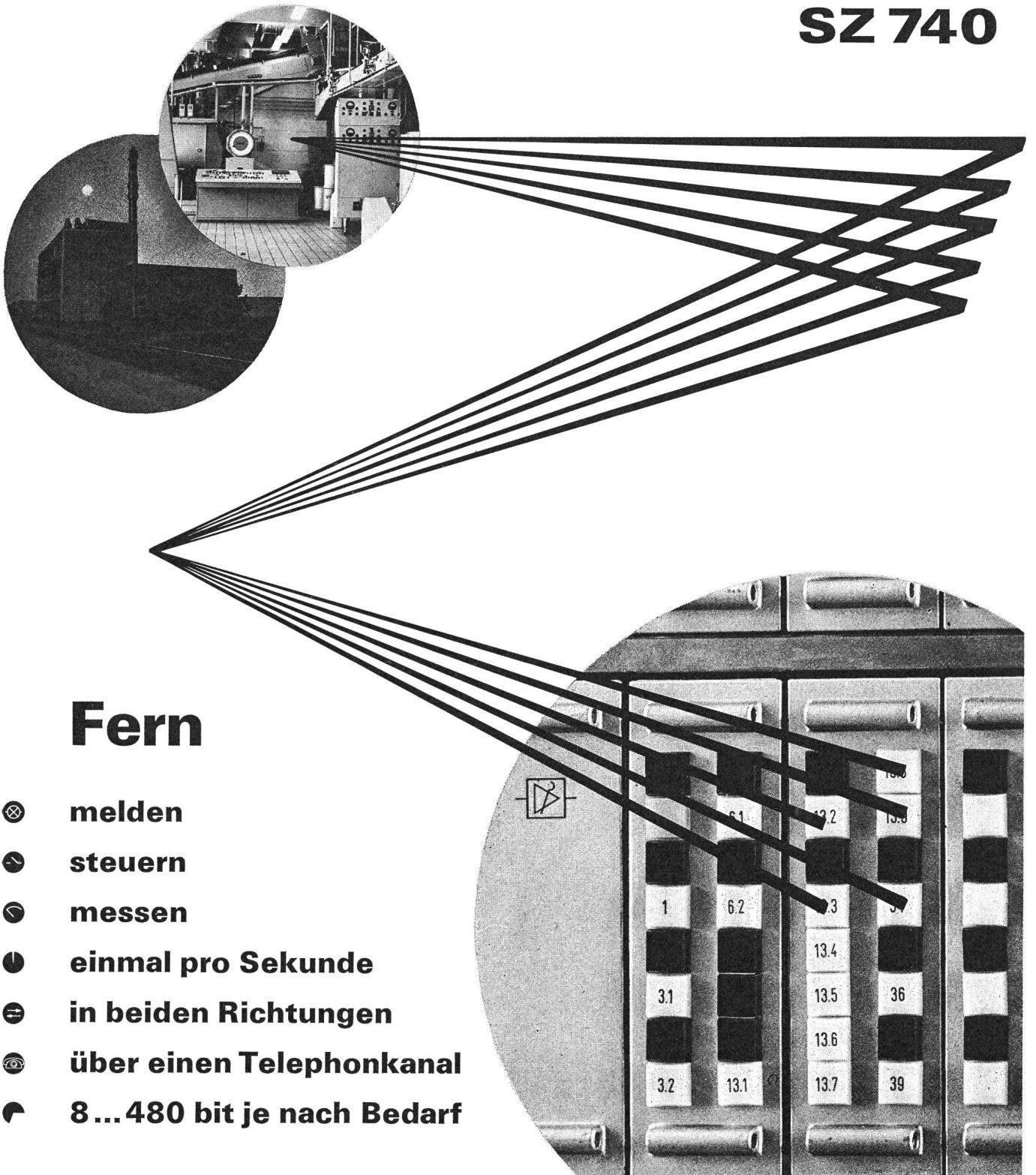
Telefon (061) 80 21 21

Telex 62 479

Generalvertretung für Europa der Sauereisen Cements Company, Pittsburgh/Pennsylvania/USA

Fernwirksystem

SZ 740



Fern

- ⊗ **melden**
- ⊙ **steuern**
- ⊖ **messen**
- **einmal pro Sekunde**
- ⊕ **in beiden Richtungen**
- 👁 **über einen Telephonkanal**
- ⌚ **8...480 bit je nach Bedarf**



Schmid Fernmeldetechnik Zürich
Geräte und Anlagen für die Telefonie
Rieterstr. 6, 8002 Zürich, Tel. 01 25 4177