

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

**Band:** 67 (1976)

**Heft:** 5

**Rubrik:** Statistische Mitteilungen = Communications statistiques

### **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:** 18.03.2025

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

Der Regierungsrat teilt die Auffassung von Landrat Dreyer nicht, dass es sich bei dieser Zeitung um eine völlig einseitige, unvollständige und der sachlichen Information zuwiderlaufende Werbeaktion handelt. Über Einzelheiten der Formulierungen und Darstellungen lässt sich – wie bei allen Publikationen dieser Art – diskutieren. Alles in allem wertet der Regierungsrat diese Broschüre aber als gelungenen Versuch der Elektrizitätsbranche, in leicht fassbarer Form die in naher Zukunft für die Geschicke unseres Landes verantwortliche Jugend von heute etwas mit den anspruchsvollen Energieproblemen vertraut zu machen.

Man kann es der Elektrizitätsbranche nicht verargen, dass sie dabei versucht, die Vorteile ihres «Produktes» herauszustreichen. Immerhin wird in der Zeitung deutlich gemacht, dass Energie kostbar ist, und dass besonders die nicht beliebig erneuerbaren Ressourcen haushälterischer und bewusster eingesetzt werden müssen, als dies in der Vergangenheit der Fall war.

Der Regierungsrat versteht diese Zeitung als branchenbezogene, aber sachliche Orientierung über unsere heutige Situation bei der Erzeugung, Umwandlung, Verteilung und beim Verbrauch elektrischer Energie mit einem Blick in die Zukunft und nicht als vorweggenommenes Energiekonzept, das alternative Szenarien enthalten muss.

Solange die den Gesetzen und Konzepten zugrundeliegenden energiepolitischen Zielsetzungen nicht durchdiskutiert und auf demokratischem Wege beschlossen wurden, kann der Regierungsrat niemanden auf bestimmte Strategien verpflichten. Der Landrat wird in absehbarer Zeit die Gelegenheit erhalten, sich ausführlich mit den Grundsätzen dieser Thematik zu befassen und – sofern er dies als richtig und notwendig erachtet – die Grundlagen für eine zeitgemässe Energiepolitik unseres Kantons zu beschliessen.

Aufgrund dieser Erwägungen sind die ersten beiden Fragen der Kleinen Anfrage mit Nein zu beantworten. Die sachliche Information der Schuljugend über alle wichtigen Fragen unserer Zeit gehört zur vornehmsten Aufgabe des modernen Unterrichts. Zu diesem Zweck besteht auch eine gute Zusammenarbeit zwischen den für den Umweltschutz und die Energiewirtschaft zuständigen kantonalen Instanzen und der Erziehungsdirektion. So hat beispielsweise die kantonale Umweltschutzkommission kürzlich der Erziehungsdirektion und den kantonalen Mittelschulen das von der Schweizerischen Gesellschaft für Umweltschutz herausgegebene «Umwelt-Vademecum Schweiz» zuhanden des Unterrichts übermittelt. «Basler Volksblatt», Basel, 3. Februar 1976

## Benzinrappen für Forschung?

K.V. Zürich – Energie ist kostbar geworden. Wer sie in Form von Öl, Strom oder Gas braucht, soll deshalb an die Forschung neuer Energiequellen beitragen. Dies erklärte gestern abend Energieminister Willi Ritschard (58) in Zürich. Und er sagte auch gleich wie: «Wir wollen die Mittel durch Abgaben bereitstellen. Ein halber Rappen pro Liter importierten Brenn- und Treibstoffes zum Beispiel brächten etwa 70 Millionen Franken.»

Mit einem Energierappen ist zwar noch nicht in nächster Zeit zu rechnen: «Die Sache ist erst im Studium», heisst es dazu in Bern.

Konkret sind aber die Zahlen: «Der Anstieg des Gesamtenergieverbrauchs wird auf unter zwei Prozent pro Jahr absinken», meinte Ritschard. «Ziel der Energiepolitik muss es sein, eine Stabilisierung des Verbrauchs herbeizuführen.»

Damit aber sind seine Sorgen nicht gelöst. Denn Energie wird aus Rohstoff gewonnen, und die Reserven sind nicht unerschöpflich.

«Wir können uns deshalb nicht einfach auf den Rücken legen und nach Regen Ausschau halten», mahnte Ritschard.

Kurzfristig biete nur die Atomenergie Ersatz. «Das vorgesehene Programm für Kernkraftwerke ist deshalb richtig.» Aber er versprach auch: «Kernspaltung ist nicht der Schluss einer Entwicklung.»

Die Suche nach neuen Energiequellen kostet allerdings Geld. Der Energierappen wird kommen ...

«Blick», Zürich, 5. Februar 1976

## Energie aus frischer Milch

Ein einmaliges Experiment in der Bundesrepublik Deutschland wurde auf einem Bauernhof bei Hannover aufgenommen: die Produktion von Warmwasser mittels frischer Milch aus dem Kuheuter. Täglich werden dort auf einem Milchviehhof neben der Milchleistung der Tiere von rund 800 Litern zusätzlich rund 1000 bis 1200 Liter Warmwasser aus dem Kuhstall gewonnen. Das System ist denkbar einfach: Da die aus dem Euter gewonnene Milch auf vier Grad heruntergekühlt werden muss, entsteht Wärmeenergie, die wiederum gespeichertes Wasser für den Hausgebrauch der Bauernfamilie auf höhere Temperaturen bringen kann. Finanzexperten haben errechnet, dass bei Investitionskosten von rund 3000 Franken ein täglicher Verbrauchspreis von nur 1.65 Franken entsteht. (DPA)

«Tages-Anzeiger», Zürich, 17. Februar 1976

## Statistische Mitteilungen – Communications statistiques



### Landesindex der Konsumentenpreise – L'indice suisse des prix à la consommation

	Januar Janvier	Februar Février	März Mars	April Avril	Mai	Juni Juin	Juli Juillet	August Août	Sept.	Okt. Oct.	Nov.	Dez. Déc.
Totalindex/Indice total 1975 1976	160,4 165,9	160,9	161,5	161,9	163,1	163,7	163,4	163,9	164,5	164,7	165,2	165,0

Jahresdurchschnitt 1975 – Moyenne annuelle 1975: 163,2

### Grosshandelspreisindex – L'indice suisse des prix de gros

	Januar Janvier	Februar Février	März Mars	April Avril	Mai	Juni Juin	Juli Juillet	August Août	Sept.	Okt. Oct.	Nov.	Dez. Déc.
Totalindex/Indice total 1975 1976	152,7 146,1	144,3	149,5	149,3	149,0	147,8	147,7	147,9	146,8	146,6	146,2	146,2

Jahresdurchschnitt 1975 – Moyenne annuelle 1975: 148,5

**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 Elektrizitätsabgabe an Dritte. Nicht inbegriffen ist also die Erzeugung der Selbstproduzenten, d. h. der bahn- und industrie-eigenen Kraftwerke für den eigenen Bedarf.

**Production et distribution d'énergie électrique par les entreprises suisses d'électricité livrant de l'électricité à des tiers**

Communiqué par l'Office fédéral de l'économie énergétique et de l'Union des Centrales Suisses d'Electricité.

La présente statistique concerne uniquement les entreprises d'électricité livrant de l'électricité à des tiers. Elle ne comprend donc pas la part de l'électricité produite par les entreprises ferroviaires et industrielles (autoproducteurs) qui est consommée directement par ces entreprises.

Monat - Mois	Erzeugung und Bezug - Production et achats										Speicherung - Accumulation												
	Hydraulische Erzeugung		Konventionell-thermische Erzeugung		Erzeugung der Kernkraftwerke		Bezug von den Selbstproduzenten		Abziehen: Verbrauch der Speicherpumpen		Total Erzeugung und Bezug, Pumpenenergie abgezogen		Veränderung gegenüber Vorjahr		+ Einfuhr - Ausfuhrüberschuss		Inlandabgabe		Inhalt der Speicherbecken am Monatsende		Änderung im Berichtsmont - Entnahme am Monatsende + Auffüllung		
	74/75	75/76	74/75	75/76	74/75	75/76	74/75	75/76	74/75	75/76	74/75	75/76	74/75	75/76	74/75	75/76	74/75	75/76	74/75	75/76	74/75	75/76	
	in GWh (Millionen kWh) - en GWh (millions de kWh)																						
1	1865	2369	227	102	618	684	37	117	91	43	2656	3229	+ 21,6	+ 104	2760	2573	7304	7593	367	614			
Oktober	1836	216	216	720	720	82	39	55	71	2743	2756		2	2754	2717	6731	6099	573					
November	1856	154	154	722	725	51	82	71	31	3071	2743		26	2717	2736	6099	5011	632					
Dezember	2123	203	203	725	673	50	51	31	14	2846	3071		335	2736	2540	5011	3781	1088					
Januar	1985	152	152	673	748	36	50	14	8	3015	2846		306	2540	2662	3781	2399	1230					
Februar	2130	109	109	748	720	69	36	8	54	2999	3015		353	2662	2480	2399	1819	1382					
März	2160	104	104	720	659	195	69	54	148	3347	2999		519	2480	2315	1819	580						
April	2544	97	97	659	467	152	195	148	226	3361	3347		-1032	2315	2249	2496	677						
Mai	2967	1	1	467	438	165	152	226	297	3912	3361		-1112	2249	2182	4065	1569						
Juni	3605	1	1	438	270	158	165	297	194	3580	3912		-1730	2182	6555	4065	2490						
Juli	3336	10	10	270	613	152	158	194	106	3889	3580		-1390	2190	7891	6555	1336						
August	3191	39	39	613	7373	1186	152	106	1295	3889	3889		-1571	2318	8207 <sup>1)</sup>	7891	8207 <sup>1)</sup>	316					
September	29598	1313	1313	7373	4206	891	1186	1295	1025	38175	38175		-8272	29903	29903	8207 <sup>1)</sup>	8207 <sup>1)</sup>	5272					
Jahr	11795	1061	1061	4206	295	891	1186	270	1025	17087	17087		918	16169	16169	8207 <sup>1)</sup>	8207 <sup>1)</sup>	5272					
Winterhalbjahr	17803	252	252	3167	891	891	891	1025	1025	21088	21088		-7354	13734	13734	8207 <sup>1)</sup>	8207 <sup>1)</sup>	5808					
Sommerhalbjahr																							

<sup>1)</sup> Speichervermögen Ende September 1975: 8360 Millionen kWh.

<sup>1)</sup> Capacité des réservoirs fin septembre 1975: 8360 millions de kWh.

Inlandabgabe – Fourniture dans le pays															Einfuhr		Ausfuhr		
Monat – Mois	Haushalt, Gewerbe und Landwirtschaft		Allgemeine Industrie		Elektrochemie, Elektro-metallurgie und Elektrothermie		Bahnen		Elektrokessel <sup>1)</sup>		Verluste		Total		Veränderung gegenüber dem Vorjahr				
	74/75	75/76	74/75	75/76	74/75	75/76	74/75	75/76	74/75	75/76	74/75	75/76	74/75	75/76	74/75	75/76			
	Usages domestiques, artisanat et agriculture		Industrie en général		Electrochimie, électro-metallurgie et électrothermie		Chemins de fer		Chaudières électriques <sup>1)</sup>		Pertes		Total		Différence par rapport à l'année précédente				
	in GWh (Millionen kWh) – en GWh (millions de kWh)																		
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1																			
Oktober	1466	1415	575	512	334	261	150	142	–	1	235	242	2760	2573	–	738	430	634	1086
November	1479		554		354		139				228		2754		6,8	816		818	
Dezember	1459		500		371		146		1		240		2717			765		791	
Januar	1514		503		321		152		–		246		2736			582		917	
Februar	1361		493		327		131		1		227		2540			452		758	
März	1457		485		338		132		–		250		2662			512		865	
April	1351		490		291		137		–		211		2480			341		860	
Mai	1257		461		250		135		1		211		2315			214		1246	
Juni	1214		482		201		130		2		220		2249			205		1317	
Juli	1184		439		200		121		2		236		2182			133		1863	
August	1205		430		187		129		4		235		2190			123		1513	
September	1246		467		246		130		2		227		2318			175		1746	
<b>Jahr</b>	16193		5879		3420		1632		13		2766		29903			5056		13328	
<b>Winterhalbjahr</b>	8736		3110		2045		850		2		1426		16169			3865		4783	
<b>Sommerhalbjahr</b>	7457		2769		1375		782		11		1340		13734			1191		8545	

<sup>1)</sup> Mit einer Anschlussleistung von 250 kW und mehr und mit brennstoffgefeuerter Ersatzanlage.

<sup>1)</sup> D'une puissance de 250 kW et plus et doublées d'une chaudière à combustible.

## 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 Allgemeinenversorgung wie der bahn- und industrieeigenen Kraftwerke (Selbstproduzenten).

## Production et consommation totales d'énergie électrique en Suisse

Communiqué par l'Office fédéral de l'économie énergétique.

Les chiffres ci-dessous concernent à la fois les entreprises d'électricité livrant de l'électricité à des tiers et les entreprises ferroviaires et industrielles (autoproductions).

Monat - Mois	Erzeugung - Production										Speicherung - Accumulation								
	Hydraulische Erzeugung		Konventionell-thermische Erzeugung		Erzeugung der Kernkraftwerke		Abziehen: Verbrauch der Speicher-pumpen		Total Erzeugung, Pumpenenergie abgezogen		Veränderung gegenüber dem Vorjahr		Landesverbrauch		Inhalt der Speicherbecken am Monatsende		Änderung im Berichtsmonat - Entnahme + Auffüllung		
	74/75	75/76	74/75	75/76	74/75	75/76	74/75	75/76	74/75	75/76	74/75	75/76	74/75	75/76	74/75	75/76	74/75	75/76	
1	in GWh (Millionen kWh) - en GWh (millions de kWh)																		
2	2086	2662	284	153	618	684	91	45	2897	3454	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Oktober	2030	270	270	720	720	720	55	2965	2923	19,2	67	688	2964	2766	7523	7827	393	599	634
November	2042	204	204	722	725	725	71	2897	2897		42	50	2847	2923	6924	6262	662	662	
Dezember	2306	255	255	725	673	673	31	3255	3001		50	346	2909	2909	5137	5137	1125	1125	
Januar	2145	197	197	673	748	748	14	3001	3203		327	396	2674	2807	3870	2451	1267	1419	
Februar	2307	156	156	748	720	720	8	3203	3213		396	557	2807	2656	1857	1857	594	594	
März	2399	148	148	720	659	659	54	3213	3594		557	1070	2656	2524	2540	2540	683	683	
April	2948	135	135	659	467	467	148	3594	3680		1070	1160	2524	2520	4165	4165	1625	1625	
Mai	3407	38	38	467	438	438	232	3680	4240		1160	1778	2462	2462	6756	6756	2591	2591	
Juni	4068	36	36	438	270	270	302	4240	3884		1778	1434	2462	2450	8134	8134	1378	1378	
Juli	3761	48	48	270	613	613	195	3884	4144		1434	1608	2450	2536	8461 <sup>1)</sup>	8461 <sup>1)</sup>	327	327	
August	3570	69	69	613	7373	7373	108	4144	40973		1608	8701	2536	32272					
September																			
Jahr	33069	1840	1840	7373	1309	1309	40973	40973	40973		8701	8701	32272	32272					
Winterhalbjahr	12916	1366	1366	4206	270	270	18218	18218	18218		1094	1094	17124	17124				-5465	-5465
Sommerhalbjahr	20153	474	474	3167	1039	1039	22755	22755	22755		7607	7607	15148	15148				+6010	+6010

<sup>1)</sup> Speichervermögen Ende September 1975: 8600 Millionen kWh.

<sup>1)</sup> Capacité des réservoirs fin septembre 1975: 8600 millions de kWh.

Landesverbrauch – Consommation du pays														Einfuhr		Ausfuhr		
Monat – Mois	Haushalt, Gewerbe und Landwirtschaft		Allgemeine Industrie		Elektrochemie, Elektro-metallurgie und Elektrothermie		Bahnen		Elektrokessel <sup>1)</sup>		Verluste		Total		Veränderung gegenüber dem Vorjahr			
	74/75	75/76	74/75	75/76	74/75	75/76	74/75	75/76	74/75	75/76	74/75	75/76	74/75	75/76	74/75	75/76		
	Usages domestiques, artisanat et agriculture		Industrie en général		Electrochimie, electro-metallurgie et electrothermie		Chemins de fer		Chaudières électriques <sup>1)</sup>		Pertes		Total		Différence par rapport à l'année précédente			
	in GWh (Millionen kWh) – en GWh (millions de kWh)																	
	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1																		
Oktober	1495	1440	621	552	406	335	175	165	2	4	265	2964	2766	16	746	437	679	1125
November	1506		599	399	399		162		1		256	2923		—	824		866	
Dezember	1491		540	382	382		165		2		267	2847			773		823	
Januar	1547		544	377	377		164		2		275	2909			590		936	
Februar	1390		527	349	349		153		2		253	2674			457		784	
März	1487		518	359	359		163		2		278	2807			517		913	
April	1377		526	355	355		155		4		239	2656			347		904	
Mai	1279		492	351	351		146		13		243	2524			222		1292	
Juni	1236		516	348	348		154		16		250	2520			211		1371	
Juli	1210		471	343	343		154		16		268	2462			138		1916	
August	1229		462	326	326		148		18		267	2450			130		1564	
September	1269		497	349	349		151		16		254	2536			182		1790	
<b>Jahr</b>	16516		6313	4344	4344		1890		94		3115	32272			5137		13838	
<b>Winterhalbjahr</b>	8916		3349	2272	2272		982		11		1594	17124			3907		5001	
<b>Sommerhalbjahr</b>	7600		2964	2072	2072		908		83		1521	15148			1230		8837	

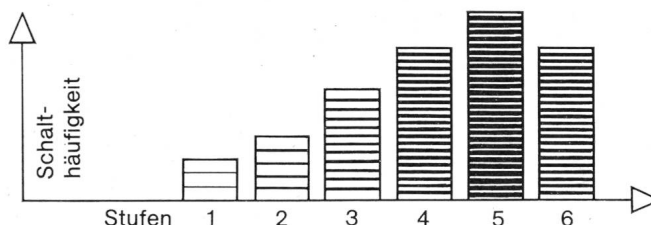
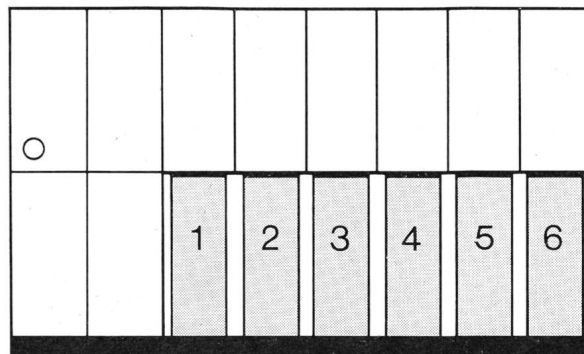
1) Mit einer Anschlussleistung von 250 kWh und mehr und mit brennstoffgefeuerter Ersatzanlage.

1) D'une puissance de 250 kWh et plus et doublées d'une chaudière à combustible.

# Bisher

mit der konventionellen Blindstromregler-Schaltung:

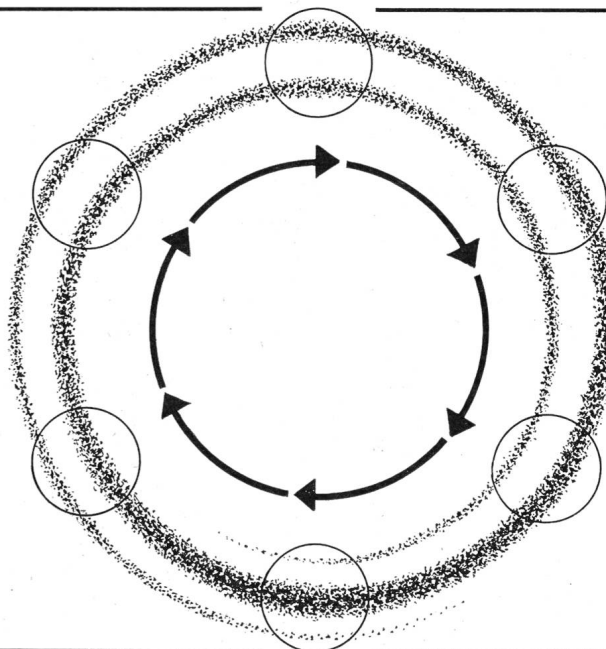
- ungleichmässige Belastung der einzelnen Schützen und Kondensatoren, dadurch
- ungleiche Abnutzung
- kürzere Lebensdauer einzelner Elemente
- grössere Störanfälligkeit



# Die MICAFIL - Lösung:

Micafil-Kondensatorenbatterien sind für Nieder- oder Hochspannung mit der Kreisschaltung MICOTURNO lieferbar.

Eine technisch ansprechende und wirtschaftlich überzeugende Lösung.



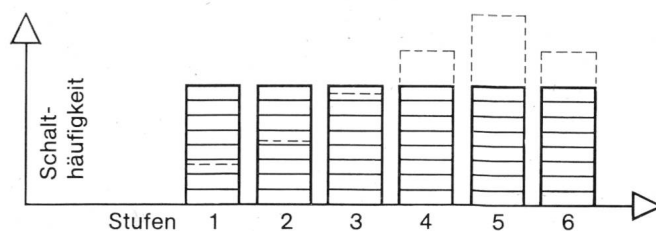
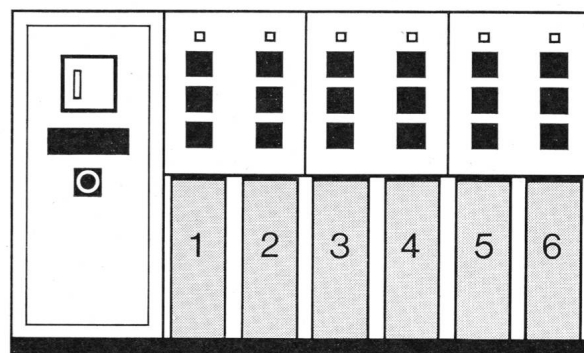
# Neu

Micafil-Kondensatorenbatterien mit der MICOTURNO-Kreisschaltung besitzen den zusätzlichen Vorteil der gleichmässigen Belastung aller Anlagenteile, dadurch

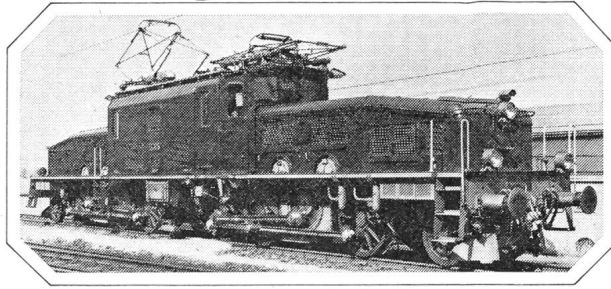
- keine ungleichmässige Abnutzung
- längere Lebensdauer
- zusätzliche Betriebssicherheit

Verlangen Sie weitere Auskünfte und Beratung durch unsere Spezialisten der Abt. CVC (Tel. 01 - 62 52 00).

**Micafil AG, 8048 Zürich, Abt. CVC**

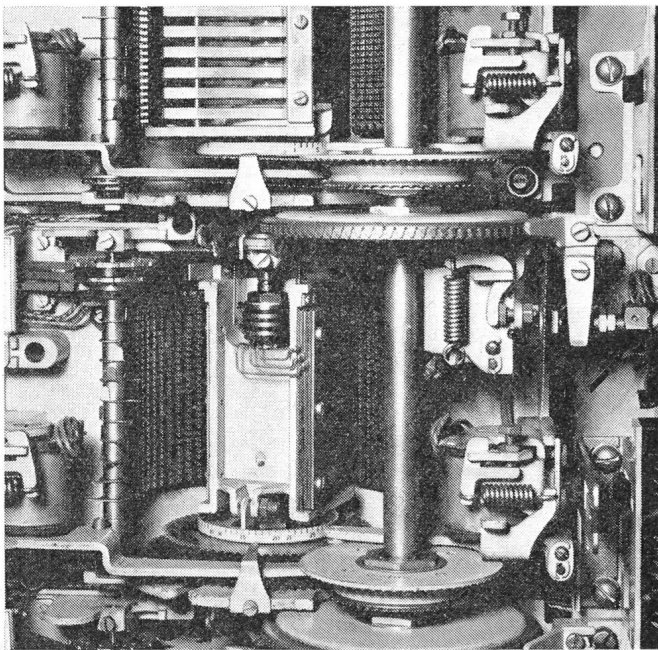


Jedes Ding währt seine Zeit.



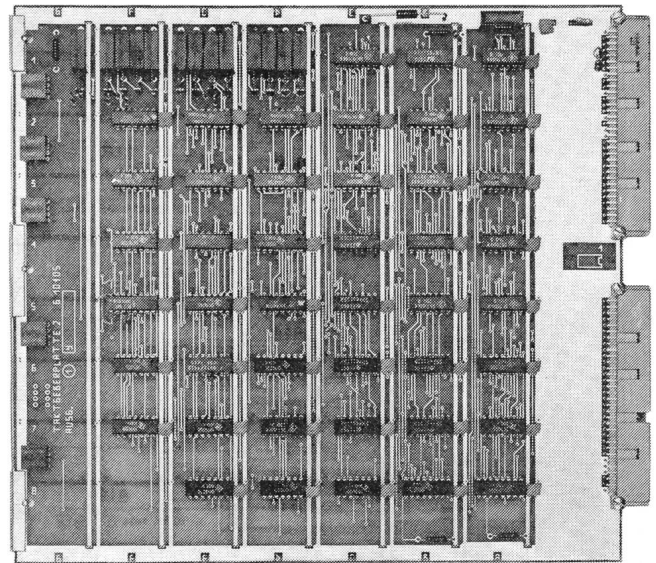
1935 auf der Gotthardstrecke der SBB im Einsatz:  
die berühmte «Krokodil-Loki» (B 6/8)

# Eine Telefonzentrale von 1976 braucht nur halb so viel Unterhalt wie eine Telefonzentrale von 1935.



7-A Wähler

Die PTT-Betriebe führen über den Zeitaufwand für den Unterhalt ihrer Telefonzentralen genau Buch. Es wird untersucht, wo und wofür der Aufwand nötig war. Das Resultat ist erfreulich: Unsere heutigen Telefonsysteme brauchen für vorbeugenden und korrektiven



Leiterplatte mit IC's

Unterhalt nur noch rund halb so viel Zeit wie unsere alten Systeme.

Auch an Telefonzentralen gehen die Jahre nicht spurlos vorüber. Jedes Ding währt seine Zeit.