

**Zeitschrift:** Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 49 (1957)  
**Heft:** 7-9  
  
**Rubrik:** Mitteilungen verschiedener Art

#### **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:** 08.02.2026

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

## Auszüge aus Jahresberichten

### Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg, 1956

In hydrologischer Hinsicht war das Berichtsjahr ungünstig. Der Gruyerzersee war anfangs Januar 1956 nur bis Kote 665 m gefüllt (Maximum 677 m). Durch Energiezukauf konnte Speicherwasser gespart werden, so daß der See am 20. Januar wieder bis Kote 670 anstieg. Am 25. März war die niedrigst mögliche Stauhaltung (Kote 651) erreicht. Die erstmalige Füllung des Sees erfolgte erst am 20. Juli, worauf infolge des regnerischen Sommers mehrmals Überlauf eintrat. Der Herbst hingegen war trocken, Ende Dezember war der Stausee wieder auf die gleiche Kote von 665 m abgesunken wie zu Beginn des Berichtsjahrs. Angesichts dieser ungünstigen Verhältnisse wies auch das Jahr 1956 eine Energieproduktion von nur 358,0 Mio kWh gegenüber 402,5 Mio kWh im Vorjahr auf, was eine Verminderung um 11 % darstellt. Auch die Energiebezüge waren um 3 % rückläufig und betrugen im Berichtsjahr 101,5 Mio kWh, während die thermische Erzeugung von 3,9 Mio kWh auf 5,8 Mio kWh anwuchs.

Die ungenügende Eigenproduktion und die außergewöhnlich großen Schwierigkeiten in der Energiebeschaffung zeigten die Dringlichkeit, neue Energiequellen zu erschließen. Mit der Montage der 5. Maschinengruppe (5250 kW) im Kraftwerk Oelberg, als Ersatz von drei Gruppen zu je 1700 kW aus dem Jahre 1910, konnte begonnen werden, und die Vergrößerung der Dieselgruppe von 6500 auf 17 000 kW wurde vom Verwaltungsrat in seiner Sitzung vom 30. Juli beschlossen. Die Studien zum Ausbau der Saane unterhalb von Freiburg wurden in der Weise gefördert, daß ein Vorprojekt ausgearbeitet werden konnte. Andererseits scheint sich auch eine Einigung über die Wasserkraftnutzung mit Stausee Hongrin abzuzeichnen. Hingegen sind die Verhandlungen mit den Services Industriels de Bulle über eine Wasserrechtsverleihung an der Jigne zum Stillstand gekommen.

Obwohl die hydrologischen Verhältnisse ungünstig waren, darf das Geschäftsergebnis als befriedigend betrachtet werden. Der Reingewinn betrug 1,848 Mio Fr. gegenüber 1,834 Mio Fr. im Vorjahr. Der Staatskasse wurden wie im letzten Jahre 1,8 Mio Fr. zugewiesen.

E. A.

### Electricité Neuchâteloise S. A. (ENSA), Neuchâtel

1. April 1956 bis 31. März 1957

In seinem Geschäftsbericht bringt der Verwaltungsrat seine große Genugtuung über das fünfzigjährige Bestehen der Gesellschaft und die gesunde finanzielle Lage zum Ausdruck.

Das Berichtsjahr war durch gleichmäßige Niederschlagsverhältnisse gekennzeichnet. Die mittlere Wasserführung lag leicht über dem langjährigen Durchschnitt, so daß die Kraftwerke an der Areuse und La Rançonnière sehr günstige Produktionsverhältnisse vorfanden. Die Werke Plan de l'Eau, Les Moyats, Combe Garot, Le Chanet und La Rançonnière lieferten insgesamt 74,7 Mio kWh gegenüber 61,3 Mio kWh im Vorjahr in das Netz der ENSA. Ebenso lag die Produktion des Grenzkraftwerkes Le Châtelot mit 111,6 Mio kWh, wovon 44,2 Mio kWh der Gesellschaft zukamen, wesentlich über dem Vorjahresergebnis von 87,4 Mio kWh.

Der Energieabsatz im Versorgungsgebiet betrug insgesamt 225,7 Mio kWh gegenüber 207,7 Mio kWh im Vorjahr, was einer Verdoppelung seit dem Jahre 1946 entspricht.

Das Geschäftsergebnis darf als befriedigend angesehen werden. Allerdings wird im Bericht darauf hingewiesen, daß das Ergebnis besser ausgefallen wäre, wenn die höheren Einnahmen infolge der günstigen Produktionsverhältnisse nicht durch die höheren Soziallasten und Löhne kompensiert worden wären. Der Reingewinn betrug 273 710 Fr. (Vorjahr 293 562 Fr.), wovon wie im vorherigen Geschäftsjahr eine Dividende von 5 % zur Auszahlung gelangte.

E. A.

### Elektrizitätswerk der Stadt Bern, Bern, 1956

Der gesamte Energieumsatz stieg von 293,4 Mio kWh im Vorjahr auf 312,6 Mio kWh. Der Eigenverbrauch im Versorgungsgebiet betrug 282,6 Mio kWh (Vorjahr 272,4 Mio kWh), und 30 Mio kWh, wovon 9 Mio kWh in den Reservekraftwerken thermisch erzeugt worden waren, konnten an andere Werke abgegeben werden. Von den Oberhasliwerken und von den Maggia-Kraftwerken, an welchen die Stadt Bern beteiligt ist, wurden 197,8 Mio kWh (Vorjahr 194,2 Mio kWh) respektive 46,4 Mio kWh (Vorjahr 30,9 Mio kWh) bezogen.

Das am 18. August 1949 eingereichte Konzessionsgesuch für das Kraftwerk Sanetsch, an welchem die Stadt Bern ebenfalls beteiligt ist, wurde angesichts der Opposition der Gemeinde Lauenen und der Natur- und Heimatschutzkreise gegen die in das Projekt einbezogene Nutzung des Geltenbaches vom Regierungsrat abgelehnt. Ein neues Projekt, ohne Einbezug des Geltenbaches, wurde sofort an die Hand genommen.

Der Ertrag der Energielieferung hat sich im Vergleich zum Vorjahr um 695 000 Fr. erhöht und erreichte 21,7 Mio Fr. An die Stadtkasse konnte ein auf 8,059 Mio Fr. erhöhter Betrag (Vorjahr 7,505 Mio Fr.) abgeliefert werden.

E. A.

### Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals, Solothurn, 1956

Trotz der ungünstigen Bedingungen zu Jahresbeginn wies die Energieerzeugung mit 2,578 Mio kWh gegenüber 2,562 Mio kWh im Vorjahr praktisch keine Veränderung auf. Von der Aare-Tessin Aktiengesellschaft für Elektrizität in Olten wurden 193,1 Mio kWh, von den Bernischen Kraftwerken 192,3 Mio kWh und von Industriewerken im Absatzgebiet 1,3 Mio kWh bezogen. Die totale Energieabgabe erreichte mit 389,2 Mio kWh wiederum einen neuen Höchstwert, der das Vorjahresergebnis um 3 % oder 11,3 Mio kWh übertrifft. Die Energieabgabe an die allgemeine Versorgung, auf die 307,8 Mio kWh entfallen, hatte einen Anstieg von 4,4 % zu verzeichnen.

Die Studien für eine wenn auch bescheidene, jedoch wirtschaftliche Wasserkraftnutzung im Zusammenhang mit der provisorischen Errichtung eines zur Hoch- und Niederwasserregulierung notwendigen Aarewehres oberhalb des Emmeneinlaufs wurden weitergeführt, und der diesbezügliche Expertenbericht wird im Laufe des Jahres 1957 erwartet.

Vom Reingewinn in der Höhe von 216 505 Fr. (Vorjahr 215 103 Fr.) gelangte wie im Vorjahr eine 5%ige Dividende zur Ausschüttung sowie eine Dotierung des Spezial-Reservefonds mit 40 000 Fr. *E. A.*

### **Elektrizitätswerke Wynau, Langenthal, 1956**

Die Wasserführung der Aare war im Berichtsjahr im allgemeinen günstig, und die Energieerzeugung betrug 74,4 Mio kWh, was 103,6% des Mittelwertes entspricht. Von der Bernische Kraftwerke AG mußten 73,4 Mio kWh, gegenüber 61,5 im Vorjahr, bezogen werden. Die gesamte Energieabgabe erreichte mit 148,5 Mio kWh einen neuen Höchstwert. Der März wies infolge der behördlich verfügten Einschränkung im Verbrauch elektrischer Energie eine Minderabgabe von 5,6% gegenüber dem Vergleichsmonat des Vorjahrs auf.

Im extrem kalten Februar mußte das Werk wegen des starken Eisgangs mit erheblichen Schwierigkeiten kämpfen. Als Folge der Verstopfung der Einlaufrechen sank die Energieproduktion bis auf 6% der technisch möglichen; erst als es gelungen war, zwei der festgefrorenen Wehrschüttzen zu öffnen, normalisierte sich allmählich die Lage. Schäden von Bedeutung waren keine zu verzeichnen, und das Stauwehr hat den Eisgang trotz der großen zusätzlichen Belastung gut überstanden.

Obwohl die Einnahmen aus der Energielieferung um 7,8% zugenommen hatten, ging infolge außerordentlicher Aufwendungen der Reingewinn von 687 100 Fr. im Vorjahr auf 489 597 Fr. zurück. Bei diesen außerordentlichen Kosten handelte es sich vornehmlich um Beiträge an den Bau der Verteilanlagen einiger Gemeinden, die Zunahme des Energiebezugs und die Erhöhung des versicherten Einkommens des Personals. *E. A.*

### **Aare-Tessin Aktiengesellschaft für Elektrizität, Olten**

*1. April 1956 bis 31. März 1957*

In hydrologischer Hinsicht war das Geschäftsjahr allgemein günstig ausgefallen. Für den Rhein und die Aare lagen die Jahreswerte der Wasserführung über dem Durchschnitt, hingegen für den Tessin unter dem langjährigen Mittel, jedoch bedeutend günstiger als im Vorjahr.

Mit 948 Mio kWh war die Erzeugung um 12% höher als im Vorjahr. Der Energieimport im abgelaufenen Geschäftsjahr erreichte nahezu 200 Mio kWh. Erwähnenswert in diesem Zusammenhang ist, daß das Unternehmen mit einem belgischen Kohlenbergwerk einen Lieferungsvertrag auf 20 Jahre abgeschlossen hat, der eine jährliche Bezugsmöglichkeit sichert, die 300 Mio kWh erreichen könnte. Auch mit einem großen deutschen Elektrizitätsunternehmen konnte ein ähnlicher Lieferungsvertrag abgeschlossen werden. Der Energieumsatz hat sich seit dem Vorjahr um 6% erhöht und erreichte mit 2,1 Mrd. kWh einen neuen Höchstwert.

Die Verstärkung und Erweiterung der Übertragungs- und Verteilanlagen wurde intensiv fortgesetzt, und andererseits hat sich die Unternehmung an einer Anzahl neuer Partnerwerke beteiligt, um den immer noch rasch steigenden Energiebedarf in Zukunft decken zu können. Durch die Aufstellung einer dritten Ma-

schinengruppe im Kraftwerk Piottino wird der Leistungszuschuß vom Gesichtspunkt der Leistungs-Frequenzregulierung sehr wertvoll sein.

Das finanzielle Ergebnis darf als günstig bezeichnet werden. Die Betriebsausgleichsreserve, die beim letztjährigen Geschäftsabschluß in Anspruch genommen werden mußte, konnte wieder auf den früheren Wert gebracht werden. Der Gewinn von 6,3 Mio Fr. gestattete die Ausrichtung der gleichen Dividende von 7% wie in den vorhergehenden Jahren. *E. A.*

### **Industrielle Betriebe der Stadt Aarau, Elektrizitätswerk, 1956**

Der Umbau der Zentrale I machte im Berichtsjahr große Fortschritte. Die Arbeiten konnten in der Weise gefördert werden, daß die Gruppen I und II einen Vorsprung der Bauzeit von 6 Monaten aufweisen. Der Montagebeginn der Turbinen war auf den 1. Februar 1957 festgesetzt und konnte genau eingehalten werden.

Während des Umbaues der Zentrale I wird die Energieerzeugung allein durch die Zentrale II aufrechterhalten. Der unterschiedliche Wasseranfall der Aare ergab im Mittel 307 m<sup>3</sup>/s, d. h. 36 m<sup>3</sup> weniger als im Vorjahr. Infolge der Stilllegung der Zentrale I ging die Energieerzeugung um rund 15 Mio kWh zurück, und es mußte im großen Umfange Fremdenergie bezogen werden. Der totale Energieumsatz in der Höhe von 111,1 Mio kWh, wovon 90,6 Mio kWh auf die Eigenerzeugung entfallen, blieb mit 5 Mio kWh hinter dem Vorjahresergebnis zurück.

Für die Bauarbeiten wurden insgesamt 3,2 Mio Fr. aufgewendet. Infolge der weiter angestiegenen Arbeitslöhne und Preise für die Baustoffe ist der Voranschlag von 7,6 Mio Fr. knapp geworden; sollte diese Tendenz weiter anhalten, werden Überschreitungen des Voranschlags nicht zu umgehen sein.

Die Einnahmen aus der Stromabgabe sind von 5,1 Mio auf 5,3 Mio Fr. angestiegen, während für den Energieankauf 0,9 Mio Fr. (Vorjahr 0,6 Mio Fr.) aufgewendet werden mußten. Die Einzahlung an die Einwohnergemeinde betrug wie im Vorjahr 400 000 Fr., und für Abschreibungen und diverse Beiträge wurde ein Betrag von 1,5 Mio. Fr. ausgewiesen. *E. A.*

### **Aargauisches Elektrizitätswerk (AEW), Aarau**

*1. Oktober 1955 bis 30. September 1956*

Der totale Energieumsatz im Absatzgebiet des Kantonswerkes stieg von 655,0 Mio kWh im Vorjahr auf 692,5 Mio kWh, wovon auf Elektrokessel 35,6 Mio kWh (Vorjahr 59,1 Mio kWh) entfallen. Bemerkenswert ist die Steigerung von 10,2% (Vorjahr 9,1%) beim Normalenergiemsatz, der 656,9 Mio kWh gegenüber 595,9 Mio kWh im Vorjahr betrug.

Der Betriebsüberschuß von 1,1 Mio Fr. weist gegenüber dem Vorjahr einen Rückschlag von 540 000 Fr. auf, infolge der erhöhten Betriebs- und Energieeinkaufskosten, wobei letztere gegenüber dem Jahre 1949 um 10% gestiegen sind. Diese Erhöhung, in Verbindung mit den Strompreisaufschlägen der NOK und der sich beim AEW geltend machenden Teuerung, nötigen auch dieses, seine bis jetzt gleich gebliebenen oder zum Teil noch reduzierten Tarife zu überprüfen. *E. A.*

# Klimatische Verhältnisse der Schweiz 1957

Mitgeteilt von der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt (MZA)

Station	Höhe ü. M. m	Niederschlagsmenge				Zahl der Tage mit		Temperatur		Relative Feuchtig- keit in %	Sonnen- schein- dauer in Stunden		
		Monatsmenge		Maximum		Nieder- schlag <sup>2</sup>	Schnee <sup>3</sup>	Monats- mittel °C	Abw. <sup>1</sup> °C				
		mm	Abw. <sup>1</sup> mm	mm	Tag								

## April 1957

Basel . . . .	317	24	-41	7	6.	10	2	9.1	+0.4	74	164
La Chaux-de-Fonds	990	50	-76	13	5.	12	6	6.4	+1.4	74	141
St. Gallen . . .	664	107	0	37	7.	15	6	6.9	+0.7	80	147
Schaffhausen . . .	451	30	-36	5	19.	10	3	9.1	+1.1	73	
Zürich (MZA) . .	569	72	-20	19	6.	12	4	8.6	+0.9	70	156
Luzern . . . .	498	82	-7	16	24.	13	3	8.3	-0.2	83	115*
Bern . . . .	572	33	-43	7	11.	13	3	8.5	+0.5	73	150
Neuchâtel . . .	487	32	-40	8	6.	7	2	9.5	+0.8	68	156
Genève . . . .	405	19	-50	6	25.	5	—	9.9	+0.5	67	208
Lausanne . . . .	589	34	-42	11	1.	9	2	9.6	+1.1	71	196
Montreux . . . .	408	28	-52	11	25.	10	2	10.0	+0.8	66	160*
Sion . . . .	549	6	-33	5	25.	4	—	10.8	+0.7	61	197*
Chur . . . .	633	23	-31	9	18.	9	1	8.8	+0.8	69	
Engelberg . . . .	1018	104	-20	17	11.	18	8	4.9	+0.2	80	
Davos . . . .	1561	37	-23	10	18.	13	9	2.9	+0.8	71	132*
Bever . . . .	1712	25	-33	8	1.	10	7	1.6	+0.9	73	
Rigi-Kulm . . . .	1775	125	-54	24	11.	16	12	1.0	+1.0	77	
Säntis . . . .	2500	185	-66	55	18.	19	19	-4.0	+0.8	88	
St. Gotthard . . .	2095	100	-107	14	29.	23	21	-1.4	+1.0	80	
Locarno-Monti . .	379	77	-80	24	29.	10	—	11.8	+0.4	58	197
Lugano . . . .	276	116	-46	33	29.	14	—	12.0	+0.3	70	170

## Mai 1957

Basel . . . .	317	39	-42	10	18.	11	1	11.0	-2.0	72	180
La Chaux-de-Fonds	990	72	-58	11	18.	14	4	7.3	-2.3	76	136
St. Gallen . . .	664	125	-5	33	19.	16	3	8.0	-2.9	79	128
Schaffhausen . . .	451	43	-41	18	19.	11	2	10.4	-2.1	73	
Zürich (MZA) . .	569	58	-52	20	19.	12	2	9.8	-2.3	69	158
Luzern . . . .	498	110	-5	32	19.	18	2	9.8	-3.1	81	126
Bern . . . .	572	84	-10	19	30.	13	1	9.6	-2.7	72	171
Neuchâtel . . .	487	45	-37	10	18.	13	1	10.7	-2.4	67	180
Genève . . . .	405	35	-41	11	12.	18.	9	11.9	-1.9	64	225
Lausanne . . . .	589	54	-38	19	18.	10	—	11.0	-1.9	71	221
Montreux . . . .	408	62	-32	15	18.	11	—	11.9	-1.5	65	150
Sion . . . .	549	39	-1	19	19.	8	—	12.5	-2.0	65	191
Chur . . . .	633	51	-20	15	19.	9	2	10.0	-2.4	72	
Engelberg . . . .	1018	166	-28	40	19.	21	3	6.0	-3.1	81	
Davos . . . .	1561	65	-5	22	19.	13	10	4.7	-2.3	74	119
Bever . . . .	1712	56	-16	15	19.	15	8	3.7	-2.3	77	
Rigi-Kulm . . . .	1775	197	-2	43	19.	20	12	1.5	-2.9	81	
Säntis . . . .	2500	198	-25	51	6.	19	18	-2.3	-1.9	89	
St. Gotthard . . .	2095	225	+17	54	19.	25	17	0.0	-1.8	84	
Locarno-Monti . .	379	179	-17	52	16.	16	—	13.2	-2.2	64	178
Lugano . . . .	276	166	-26	28	19.	16	—	13.7	-2.1	75	148

## Juni 1957

Basel . . . .	317	134	+36	29	11.	17	—	17.2	+0.8	76	207
La Chaux-de-Fonds	990	203	+61	26	11.	20	—	14.1	+1.1	76	176
St. Gallen . . .	664	207	+36	53	21.	21	—	15.6	+1.3	82	197
Schaffhausen . . .	451	111	+11	16	5.	17	—	17.1	+1.3	77	
Zürich (MZA) . .	569	118	-13	16	11.	17	—	16.5	+1.0	71	200
Luzern . . . .	498	165	+18	25	11.	18	—	16.7	+0.4	81	190
Bern . . . .	572	149	+36	45	21.	17	—	16.1	+0.5	78	204
Neuchâtel . . .	487	119	+19	19	11.	20	—	16.5	-0.1	77	176
Genève . . . .	405	139	+60	29	23.	14	—	17.3	-0.1	69	224
Lausanne . . . .	589	113	+14	18	23.	16	—	16.5	+0.2	77	214
Montreux . . . .	408	174	+59	41	21.	17	—	17.2	+0.2	71	184
Sion . . . .	549	76	+31	17	12.	16	—	18.0	+0.2	67	191
Chur . . . .	633	120	+35	19	23.	19	—	16.5	+1.1	71	
Engelberg . . . .	1018	152	-20	25	21.	21	—	13.5	+1.2	74	
Davos . . . .	1561	139	+32	28	23.	20	—	11.7	+1.4	69	
Bever . . . .	1712	134	+48	21	10.	20	—	9.7	0.0	78	
Rigi-Kulm . . . .	1775	214	-36	40	11.	18	—	9.6	+1.9	73	
Säntis . . . .	2500	224	-56	38	5.	20	10	4.8	+2.0	82	216
St. Gotthard . . .	2095	337	+159	70	10.	25	4	6.6	+1.4	80	
Locarno-Monti . .	379	480	+304	83	23.	19	—	17.7	-1.5	71	188
Lugano . . . .	276	426	+241	59	10.	19	—	18.4	-1.1	78	169

<sup>1</sup> Abweichung von den Mittelwerten 1864—1940

<sup>2</sup> Menge mindestens 0,3 mm

<sup>3</sup> oder Schnee und Regen

\* provisorische Werte