

# EMU

ELEKTRA  
METTAUERTAL  
UND UMGEBUNG

**1915-2015**

...eine Zeitreise  
über **100 Jahre**



## Die «Elektrizität»

Im Altertum war die «Elektrizität» als Eigenschaft des geriebenen Bernstein bekannt. Die Wissenschaftler im 17. und 18. Jahrhundert suchten nach den Gesetzmässigkeiten der verschiedenen elektrischen Eigenschaften. Grundlegende Untersuchungen und Experimente gelangen im 19. Jahrhundert den Forschern Galvani, Volta, Örsed, Ampère, Faraday und Ohm. Danach schuf Maxwell 1873 eine umfassende Theorie der Elektrizität. Ab 1900 wurde die Aufklärung der «Elektrizität» gleichbedeutend mit der Erkenntnis des Wesens der Materie definiert.

1879 erfand der amerikanische Physiker Thomas Edison die elektrische Glühlampe und verbesserte den Akkumulator. Mit dieser Erfindung konnten die – zur Beleuchtung – eingesetzten, üblichen, aber feuergefährlichen Gas- und Petrollampen ersetzt werden.

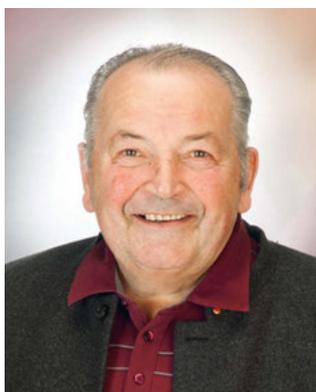
Der grosse Durchbruch der «Elektrizität» gelang jedoch Nicola Tesla. Er gilt als Vater der Wechselstromtechnologie, der Art von Strom, mit dem elektrische Energie, auf hohe Spannungen transformiert und über grosse Strecken übertragen werden konnte.

Tesla wurde 1856 in Jugoslawien geboren. Im Alter von 28 Jahren reiste er 1884 nach New York, wo er bei Edisons Gesellschaft angestellt wurde. Edisons Stromsysteme – seine Motoren, Beleuchtungen usw. – arbeiteten mit Gleichstrom. Obwohl Tesla Edison in vielen wichtigen Entwicklungen half, hatte er gedanklich das Gleichstromsystem, auf ein Wechselstrom basierendes Mehrphasenstromsystem entwickelt. Nach einem Streit mit Edison gründete Tesla 1887 seine eigene Gesellschaft und konstruierte sein eigenes Wechselstromsystem aus Transformatoren, Motoren, Generatoren, mit den entsprechenden Steuerungssystemen. In wenigen



Jahren meldete er viele Patente an, insgesamt vierzig Patente wurden ihm erteilt. Für die Elektrifizierung in Amerika wurde Tesla's System übernommen und die Wechselstromfrequenz von 60 Hz ist bis heute Standard geblieben.

## Vorwort des Präsidenten



### **Sehr geehrte Genossenschaftler, Abonnenten, Freunde und Partner der EMU**

Die Leitung der Genossenschaft hat beschlossen, Ihnen verehrte Genossenschaftler und Abonnenten wie auch den Freunden und allen Interessierten, zum Anlass des 100-jährigen Jubiläums eine Festschrift zu übergeben, in der die historische Entwicklung in rechtlicher wie auch in technischer Hinsicht aufgezeigt ist. Sie soll aber auch darlegen, wie sich der Stand der EMU im 100. Jahr des Bestehens zeigt.

Somit ist diese Festschrift Dank und Anerkennung an die Gründer und an alle Funktionäre und an alle Genossenschaftler, die in den letzten 100 Jahren zum Gedeihen unserer EMU beigetragen haben.

Im Februar 1915 haben einige Initianten zur Gründungsversammlung der Elektra Mettauertal und Umgebung in den Sternen in Mettau eingeladen. Dasselbst wurden die ersten Statuten beschlossen und die Organe bestellt.

Aus den Unterlagen ist ersichtlich, dass bereits vorgängig Besprechungen und Verhandlungen stattgefunden haben. So war anfänglich ebenfalls Gansingen und Leibstadt mit von der Partie. Beide Gemeinden haben sich dann jedoch entschlossen, eine eigene Genossenschaft zu gründen.

Aus den ersten Statuten ist ersichtlich, dass die persönliche Haftbarkeit der einzelnen Mitglieder bereits ausgeschlossen war. Dagegen leisteten die beteiligten Gemeinden und Dörfer ihre Beiträge zum Erstellen des Verteilnetzes, welches unmittelbar nach der Gründung der Genossenschaft realisiert wurde. Bis zum Jahre 2015 wurden von jeder Ortschaft resp. Gemeinden entsprechend der Anzahl Abonnenten die Verwaltungsräte bestimmt. Der Vorstand war als Betriebskommission federführend. Weil damals die angepasste Form beschlossen wurde, hat sich das bis heute bewährt. Zur Zeit der Gründung existierten noch keine Gemeindeverbände. Zudem waren die Gemeinden sehr unterschiedlich organisiert und nicht alle Gemeinden machten ganz mit, so z.B. bei Full-Reuenthal nur Reuenthal und von der Gemeinde Leuggern nur Hettenschwil, Etwil und Hagenfirst.

In Art. 1 der Statuten ist als Zweck genannt, dass in den beteiligten Gemeinden und deren Umgebung eine öffentliche Beleuchtungsanlage mit Kraftlieferung geschaffen und unterhalten werde. Bereits damals wurde bestimmt, dass durch Beschluss des Verwaltungsrates der Zweck erweitert werden kann. Die Weitsicht zeigt sich aus den Statuten,

indem nicht nur Verzinsung und Amortisation der Geschäftsschulden vorgesehen war, sondern dass die Anlage zu unterhalten und nach Bedürfnissen zu erweitern sei.

Seit der Gründung haben die Führungskräfte und Angestellten der EMU bewiesen, dass sie fortschrittsgläubig sind. Sie hatten jederzeit das Vertrauen der Abonnenten und der Genossenschaftler, so dass die EMU dem wirtschaftlichen Wachsen und Gedeihen der ganzen Region dienen konnte resp. dies massgeblich beeinflusst hat. Die EMU ist ein lebendiges Gebilde geblieben. Sie hat immer die Zeichen der Zeit erkannt und es wurden die anstehenden Probleme mutig angepackt und die Probleme zielstrebig gelöst.

Die EMU ist in einem ländlichen Gebiet und hat pro verkauftes Kilowatt Strom überdurchschnittlich hohe Kosten. Durch gezielten Ausbau, insbesondere in den letzten Jahren, wurden wegen dem weit verzweigten Netz Schwachstellen eliminiert und die Versorgungssicherheit auf fast 100% erhöht. Trotz den höheren Grundkosten kann die EMU heute ihre Dienstleistung konkurrenzfähig anbieten.

In der Broschüre ist dargelegt, wieviel in den letzten Jahren investiert worden ist. Investitionen die zu Lasten der Erfolgsrechnung abgeschrieben werden müssen.

Das Versorgungsgebiet ist geblieben. Dabei ist zu beachten, dass für die Gemeinde Gansingen, die ab dem Jahre 2014 durch das AEW versorgt wird, nach wie vor die Energie über das Netz der EMU eingespiessen wird, wie seit 99 Jahren. Das Stromversorgungsgesetz garantiert jedem Endverbraucher das Recht auf Netzanschluss. Auch Dritten ist der Netzzugang ohne Diskriminierung zu gewähren. Somit

ist es unsere Verpflichtung, Gansingen und anderen Direkteinkäufern den Netzzugang gegen Entgelt zu gewähren. Neu besteht auch die Möglichkeit, dass sogar Genossenschaftler und Abonnenten die Energie auf dem freien Markt beschaffen.

Als Präsident danke ich allen Genossenschaftlern und Abonnenten für die Treue zur EMU, allen Funktionären und Angestellten, die von der Gründung bis heute mit grossem Engagement und Verantwortungsbewusstsein sich in den Dienst des genossenschaftlichen Gedankens gestellt haben. Sie haben zur Entwicklung der EMU beigetragen, so, dass auch unsere ländliche Gegend mit dem steigenden Standard Schritt halten konnte. Ein Leben ohne elektrische Energie ist heute nicht mehr denkbar.

Ich wünsche der EMU und den leitenden Organen weiterhin Wagemut, Optimismus und den Glauben und die Entschlusskraft an eine interessante Zukunft.

Allen Lesern wünsche ich Spass beim Studium dieser Festschrift. Dank gebührt den Verantwortlichen Verfassern, insbesondere dem Autor Hans-Peter Leber, dipl. Ing., Etzgen, Mitglied des Verwaltungsrates.

Urs Vögele, Hettenschwil

Präsident der EMU

# Die Gründung der EMU

## Erschliessung von elektrischer Energie

Während des 1. Weltkrieges (1914 bis 1918) wurde alles rationiert, so auch das zur Beleuchtung dringend notwendige Petrol aus Amerika, daher die Motivation der Bevölkerung für die Erschliessung von elektrischer Energie.

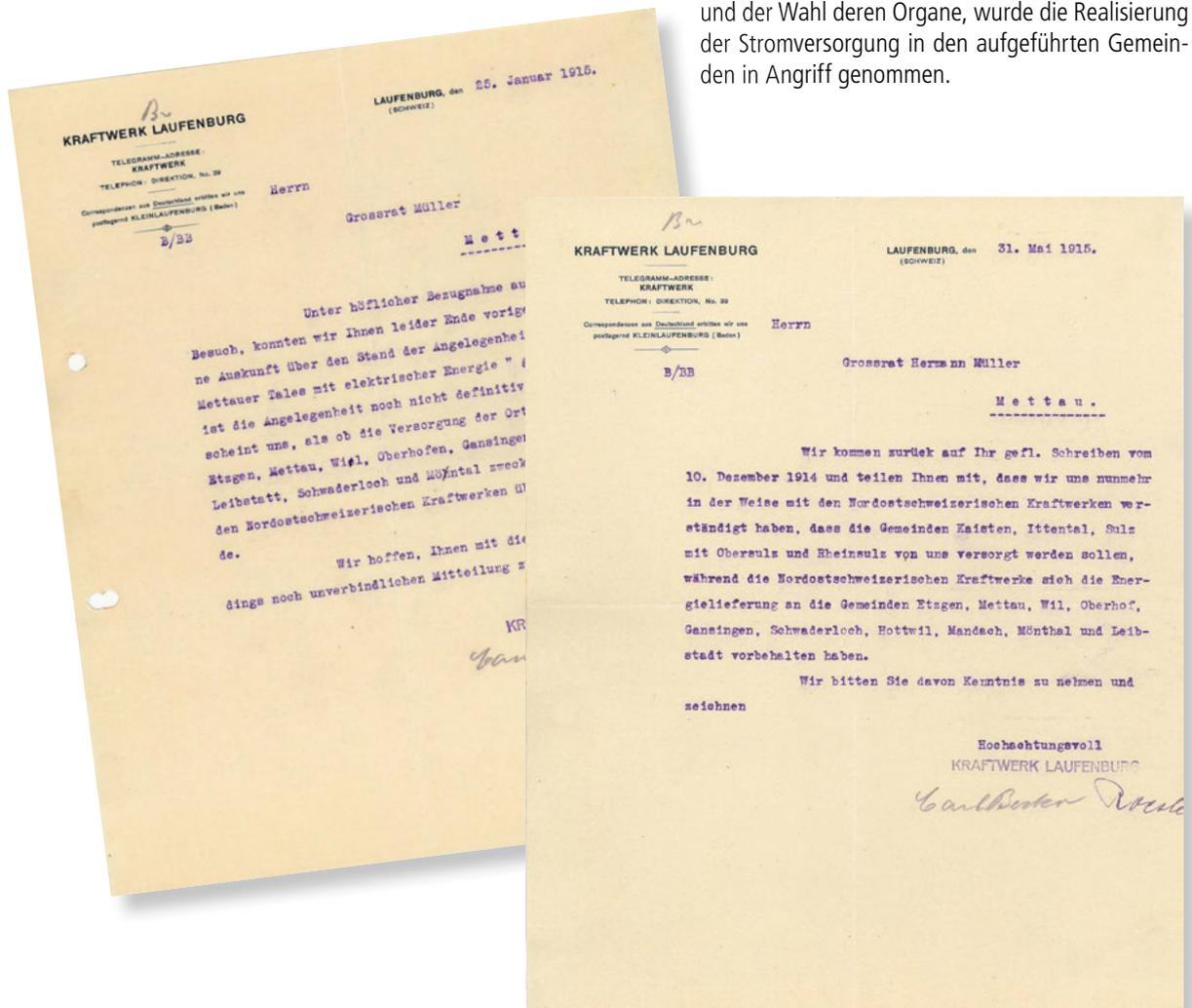
Nach dem Bau des Kraftwerks Beznau (1899 bis 1902) und dem Rhein-Kraftwerk Laufenburg (1909 bis 1914) – das Mettauertal liegt geographisch zwischen diesen beiden Kraftwerken – bildete sich auch im Mettauertal eine Gruppe fortschrittlicher Bürger, die für diese Gegend die Elektrifizierung in Angriff nahmen.

## Gründung der Elektra Mettauertal und Umgebung

Unter der Leitung von Hermann Müller, Mettau erfolgten Verhandlungen mit den Gemeinden Etzgen, Mettau, Oberhofen, Gansingen, Wil, Hottwil, Mandach, Hettenschwil, Etwil, Reuenthal, Leibstadt und Schwaderloch bezüglich Gründung einer Genossenschaft, mit dem Zweck, einer gemeinschaftlichen Erschliessung mit elektrischer Energie.

Am **15.02.1915** erfolgt die Gründung der Genossenschaft Elektra Mettauertal und Umgebung im Restaurant Sternen in Mettau, mit dem Beschluss der Statuten und die Ernennung der Organe.

Nach erfolgreicher Gründung der Genossenschaft und der Wahl deren Organe, wurde die Realisierung der Stromversorgung in den aufgeführten Gemeinden in Angriff genommen.



### Der Gründungsvorstand der Genossenschaft «Elektra Mettauertal und Umgebung»

– Müller Hermann, Mettau	Präsident
– Meng Franz, Hettenschwil	Vize-Präsident
– Zumsteg Arnold, Wil	Aktuar
– Vogt Johann, Mandach	Beisitzer
– Jehle A., Mettauertal	Verwalter/Kassier

**25.01.1915:** Hermann Müller, Mettau, spricht im Kraftwerk Laufenburg vor, zur Abklärung der Stromlieferung ab Kraftwerk Laufenburg.

**28.04.1915:** Die erste Mittelspannungsleitung war von Etzgen über Schwaderloch nach Leibstadt geplant, wurde aber nach dem Austritt von Leibstadt, von Mettau über den Berg nach Schwaderloch gelegt.

**31.05.1915:** Brief vom Kraftwerk Laufenburg, mit welchem die Lieferung von Strom ab Laufenburg abgesagt wird.

Nach weiteren Verhandlungen wird ein Energieliefervertrag – ab Beznau – mit der NOK Baden, abgeschlossen. Der Vertrag wird später an das neu gegründete (1916) Kantonswerk «AEW» abgetreten. Die AEW wurde vom Kanton Aargau verpflichtet, die im Kanton noch nicht elektrisch erschlossenen Gebiete mit Strom zu versorgen.

**20.10.1915:** Das Ingenieurbüro A. Strelin von Zürich übernimmt die Planung und die Bauleitung für die Stromversorgung der EMU. Der Bericht und die Baupläne umfassen ca. 500 Seiten.

### Es wurde folgendes Mittelspannungsnetz geplant und umgesetzt:

Die 8kV-Einspeisung wird von der Verteilstelle Beznau (Kraftwerk Beznau) nach Hettenschwil, als Übergabe- und Messstelle in das Versorgungsgebiet der Elektra Mettauertal und Umgebung gebaut. Die erste Mittelspannungsleitung wurde von der Messstelle Hettenschwil im «Stich» nach Reuenthal realisiert. Eine weitere 8kV-Leitung wurde von Hettenschwil über Etzwil, Mandach Mühle, Hottwil, Wil, Mettau und Etzgen in Betrieb genommen. Bei Aesch, unterhalb Wil wurde die Abzweigung nach Oberhofen gebaut. Die Versorgung von Schwaderloch wurde beim Abzweig Mettau, über den Mettauertal und den Sennhof realisiert.

Gemäss dem Projektplan von der Firma A. Strelin wurde für die Versorgung der EMU folgendes Leitungsnetz erstellt:

- 8 kV-Primärleitung, ca. 17 km, 5mm Eisendraht, 10 Transformatoren-Stationen
- Sekundärleitung, bis zu 1,2 km lange Kupferdraht-Leitungen für die Ortsversorgung, Höfen und Siedlungen.

Am **13.02.1916** wurde für den Betrieb des neuen Versorgungsnetzes ein Betriebsreglement für die «Abgabe von elektrischer Energie zu Licht- und Kraftzwecken» genehmigt und in Kraft gesetzt.

**25.02.1916:** Die Gemeinden und Ortsbürgergemeinden bewilligen den Kredit mit Teilbürgerschaftsverpflichtungen gemäss den beschlossenen Statuten im Gesamtbetrag von 169'000 Franken. Danach wird der Kredit von der Aargauischen Kantonalbank Aarau zur Verfügung gestellt und später in ein Darlehen mit jährlicher Amortisation umgewandelt.

Das von der Firma Strelin ausgearbeitete Projekt kann jetzt realisiert werden. Die Firma Kummler & Matter Aarau, welche als Sieger von 12 Bewerbern ausgewählt wurde, erhält den Bauauftrag. Die Firma Vontobel von Zürich lieferte die Stangenausrüstungen für Reuenthal, Etzwil, Schaderloch und Wil.

Die Primärleitung mit einer Spannung von 8 kV und einer Länge von ca. 17 km, wurde in der Regel neben den Ortschaften durchgezogen und die Ortstransformatoren mit Stichleitungen versorgt. Nachdem Kupfer-Drähte kaum erhältlich waren (während dem Krieg war Kupfer Mangelware), musste die Leitung mit Eisendraht (5 mm) realisiert werden.

Es wurden folgende Transformationenstationen (Turm- oder Gittermast) erstellt:

Hettenschwil, eine etwas grössere Turmstation als Messstation; Reuenthal, und Etzwil eine Gittermaststation; Mandach eine Turmstation; Hottwil, eine Gittermaststation; Wil, Oberhofen, Mettau, Etzgen und Schwaderloch mit einer Turmstation. Ab diesen Transformationsstationen wurden alle Gemeinden und mit den dazugehörigen Weiler und Gehöfte, mit zum Teil bis zwei Kilometer langen Sekundärleitungen versorgt.

**01.07.1916:** Die Elektrizität hält im Versorgungsgebiet der Elektra Mettauertal ihren Einzug. Die Lichter brennen, die Motoren laufen.

Bemerkung:  
Im EMU-Versorgungsgebiet wurden 3'525 Leuchtstellen und ca. 50 Bügeleisen-Anschlüsse installiert.

# Auszug

aus dem  
Gemeindeversammlungsprotokoll  
der  
Gemeinde Schwaderlohe  
zu dat. 10. Okt. 1915 Band 6 pag 363

## Art. 4

### Einführung von elektrischem Licht und Kraft.

Unkennlich fast intam 5. Sept. abfin die  
finassofurasser pünftling die einfühung von  
elakt. Licht und Kraft mit Anpflup in die  
12 Gemeinden im fultstufen  
sefnst, Elektra Mettauerkat  
sefnstam Wlaf rbyalefnst.  
bildeten Konvorentive fult  
fünftliche Familien der Gan  
Mettauerschrift zum Betrieb  
samtat, dnfalt der Gemein  
zeitig, die Angabeganzfult der  
Minderwinstigung vorzulegen.  
fintreten einpflung bepfelt,

Gemeinderat  
Etzgen



Etzgen, den 6. September 1915.

Dem dem Obman der Elekt. Kommission  
Herrn O. Ziehl, Lehrer  
Mettau!

Seige Ihnen hiermit an, dass die  
Einwohnergemeinde-Versammlung Etzgen  
intam 5. Sept. abfin einstimmung die  
Einführung der Elekt. - Kraft mit Kraften.  
beurteilung beschloffen hat.

Indem Sie von diesem Beschluss zu  
Handen der Kommission Notiz nehmen  
wollen, zeichne ich mich aller Hochachtung

Herrn des Gemeinderates  
Ludo Leber, Gemeindeforberer

Nach dem Projektabschluss wurde folgende Baubrechnung erstellt:

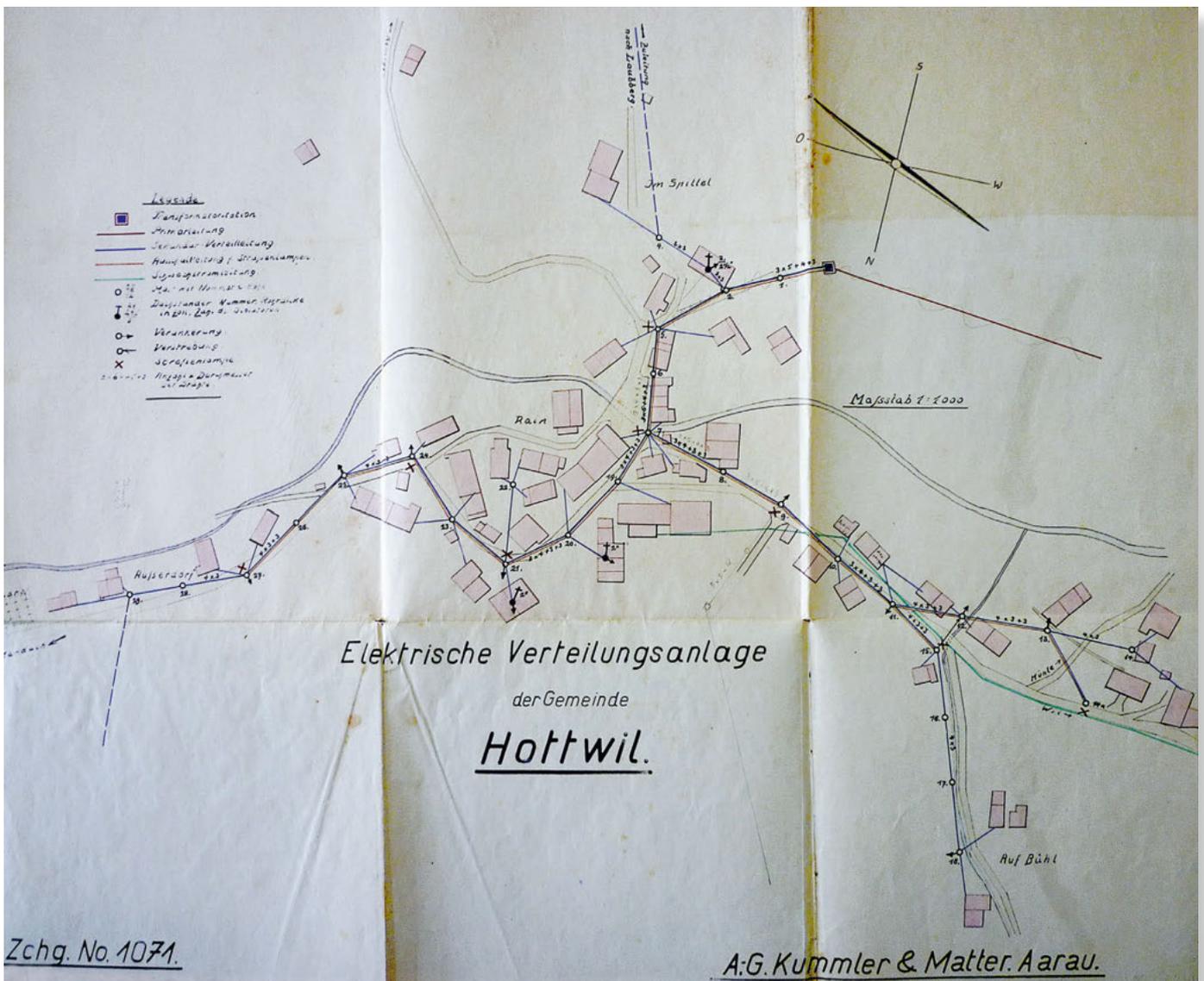
A. Primärfreileitungsnetz	Fr. 30'774.05
B. Transformatorenstation	Fr. 39'956.30
C. Sekundärnetz	Fr. 68'705.00
D. Abonnentenzähler	Fr. 8'808.40
E. Technische Beratung und Bauleitung	Fr. 7'500.00
F. Stangen- Bau- Wald -und Kulturentscheidung	Fr. 5'962.75
G. Spesen, Transportkosten, Umtriebe, div.	Fr. 2'847.35
H. Vorarbeiten zur Elektrifizierung	Fr. 2'935.70
I. Zinsen und Spesen	Fr. 389.70

Bemerkung:

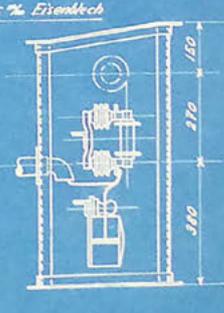
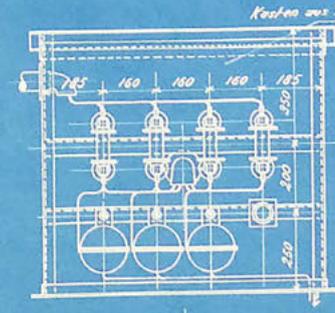
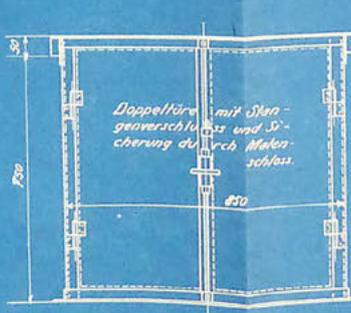
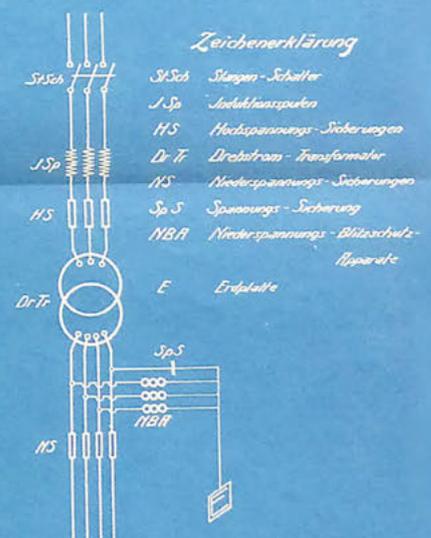
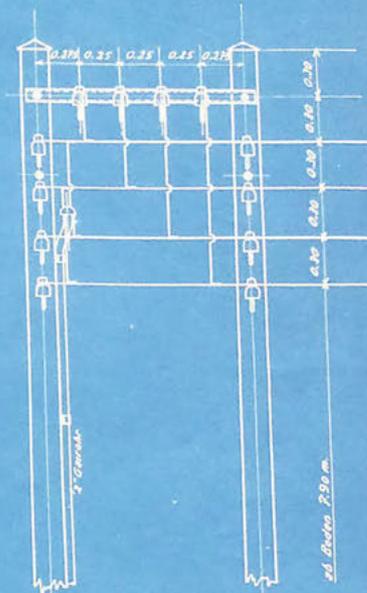
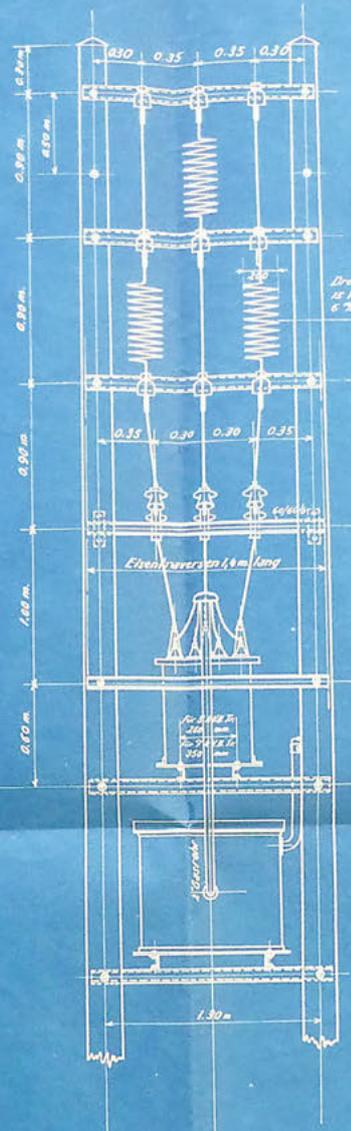
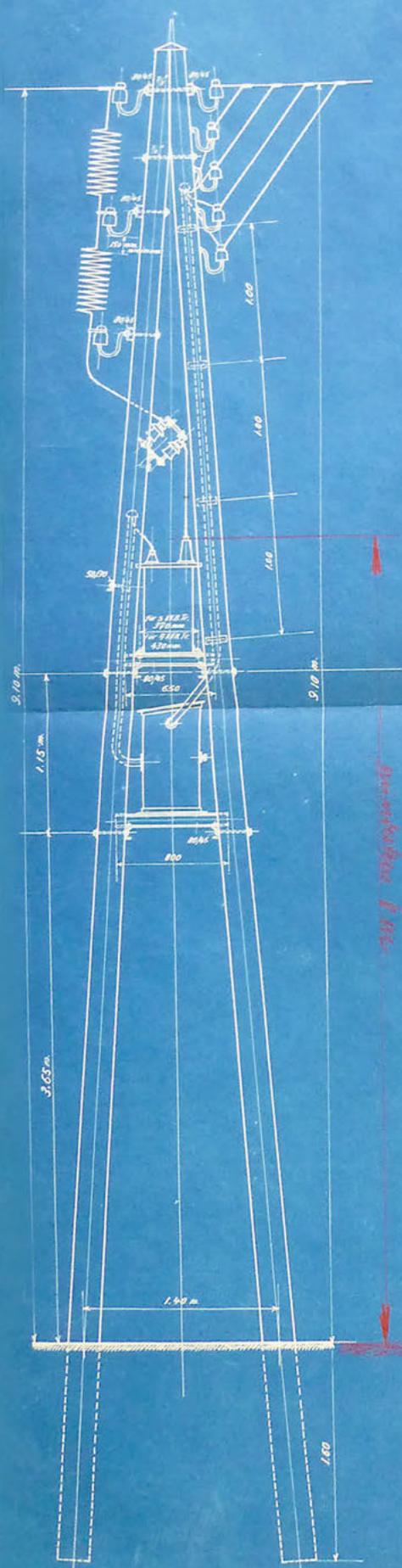
Es kann festgehalten werden, dass der Kredit von der Aargauer Kantonalbank von Fr. 169'000 nicht überschritten wurde, was auf eine sehr gute Projektabwicklung und Kostenkontrolle zurückzuführen ist.

**Summe der gesamten Baukosten**

**Fr. 167'918.25**



# Stangentransformatorenstation. M. 1:20.



Maassstab 1:10

EIGENTUM des  
Ingenieur-Bureau B. STREHL  
ZÜRICH

Diese Zeichnung darf ohne meine Erlaubnis  
weder kopiert, in Druck oder in sonstiger  
Weise veröffentlicht werden, noch zur  
Ausführung benutzt werden.  
Jah. 6 des B. Gesetzb. v. 1909, Art. 11.

# 1. Betriebsabrechnung

Nach der ersten Versorgungsperiode (vom 1. Juli 1916 bis 31. März 1918) konsumierte die Genossenschaft 80'019 kWh bei einer Höchstleistung von 44,5 kW.

## Einnahmen:

1. Strommiete von den Abonnenten	Fr.	54'008.10
2. Für verkaufte Lampen (Birnen)	Fr.	4'626.55
3. Post-Check-Zins	Fr.	173.75
<b>Summe der Einnahmen</b>	<b>Fr.</b>	<b>58'808.40</b>

## Ausgaben:

1. Strommiete an das AEW	Fr.	10'945.80
2. Für Ankauf von Lampen (Birnen)	Fr.	5'944.39
3. Verwaltungskosten	Fr.	3'204.05
4. Stationsbedienung und Zählerablesung	Fr.	2'810.00
5. Magazin-Miete	Fr.	52.50
6. Versicherungen	Fr.	2'046.15
7. Verschiedenes	Fr.	152.80
8. Kapitalzinse	Fr.	1'387.05
<b>Summe der Ausgaben</b>	<b>Fr.</b>	<b>39'025.74</b>

## Betriebs-Bilanz:

	Einnahmen	Fr.	58'808.40
	Ausgaben	Fr.	39'025.74

**Es resultierte ein Betriebs-Überschuss von Fr. 19'782.66**

## Schuldenstand:

Anlagekosten gemäss Bauabrechnung	Fr.	167'918.30
Betriebsüberschuss (1. Juli 1916 bis 31. März 1918)	Fr.	19'782.66
	<b>Passiven</b>	<b>Fr. 148'135.64</b>

## Elektra Mettental u. Umgebung.

### Mitgliedsverzeichnis des Verwaltungsrates.

Etzgen:	Zunzke Ernst, Vic.-Anw., Brigli K. Edammann Zunzke Gottfried, Förster.	Ortsvertr.
Mettan:	Vögel Heinrich, Schrat Müller Grossrat Schle A. Lehrer	"
Oberhofen:	Müller Arnold, Edammann Weber Otto Zunzke Fridolin, Lehrmeister	"
Wil:	Huber Edammann Zunzke K. Friedensrichter Zunzke Otto, Schrat Zunzke Arnold, Schreiber Weber Jos. Ferdinand, Buchh.	"
Kottwil:	Keller Edammann Keller-Baumgartner Hans Schaffner, Schreiber.	"
Mandach:	Vogt, Schreiber Märki, Edammann Märki A. Schrat. Vogt J. Schrat.	"

Kettenschwil:	Fuchs, Edammann, Kettich Jakob, Kaspf. Menz, Lehrer	Ortsvertr.
Uznwil:	Vögel Karl, Schrat	"
Reuental:	Keller Alois, Edammann Binkert Franz, Schri.	"
Schwaderloch:	Knecht, Grossrat Kohler Traugott, Lehrer Blum Emil, Werkführer Zwie Knecht Hef. Schreiber.	"

## Die Ortsvertreter (Verwaltungsrat) ab 1915

<b>Etzgen</b>	Zumsteg Ernst	Vize-Ammann
	Brogli H.	Gemeindeammann
	Zumsteg Gottfried	Förster
<b>Mettau</b>	Vögeli Heinerich	Gemeinderat
	Müller	Grossrat
	Jehle A.	Lehrer
<b>Oberhofen</b>	Müller Arnold	Gemeindeammann
	Weber Otto	
	Zumsteg Fridolin	Schreiner
<b>Wil</b>	Huber	Gemeindeammann
	Zumsteg K.	Friedensrichter
	Zumsteg Otto	Gemeinderat
	Zumsteg Arnold	Gemeindeschreiber
	Weber Jos. Ferdinand	Buchhalter
<b>Hottwil</b>	Keller	Gemeindeammann
	Keller-Baumgartner Hans	
	Schaffner	Gemeindeschreiber
<b>Mandach</b>	Vogt	Gemeindeschreiber
	Märki	Gemeindeammann
	Märki A.	Gemeinderat
	Vogt J.	Gemeinderat
<b>Hettenschwil</b>	Fuchs	Gemeindeammann
	Rettich Jakob, Hagenfirst	
	Meng	Lehrer
<b>Etzwil</b>	Vögeli Karl	Gemeinderat
<b>Reuenthal</b>	Keller Alois	Gemeindeammann
	Binkert Franz	Lehrer
<b>Schwaderloch</b>	Knecht	Grossrat
	Kohler Traugott	Lehrer
	Blum Emil	Werkführer
	Erne	Werkführer
	Knecht Stephan	Gemeindeschreiber

S t a t u t e n  
==\*==\*==\*==\*==\*==\*

der

Genossenschaft Elektra Mettauertal & Umgebung.  
\*\*\*\*\*

1. Name, Sitz und Zweck.  
\*\*\*\*\*

Art.1. Unter dem Namen Elektra Mettauertal und Umgebung, umfassend die Abonemten aus den Gemeinden; Eitzgen, Mettau, Oberhofen, Wil, Hottwil, Mandach, Hettenschwil (mit Eitzwil & Hagenfirst) Reuental, & Schwaderloch, besteht mit Sitz am jeweiligen Wohnorte des Präsidenten (gegenwärtig in Mettau) eine Genossenschaft gemäss Titel 27 des S.O.R. Die Genossenschaft hat den Zweck in den obgenannten Gemeinden & deren Umgebung eine öffentliche Beleuchtungsanlage mit Kraftlieferung zu schaffen & zu unterhalten. Der Zweck kann durch Beschluss des Verwaltungsrates erweitert werden.

Art.2. Es wird nicht beabsichtigt mit dem Unternehmen einen Gewinn zu erzielen, wohl aber die Verzinsung und Amortisation der Genossenschaftsschulden durchzuführen, die Anlage zu unterhalten und event. nach Bedürfnis zu erweitern.

2. Beginn und Dauer.  
\*\*\*\*\*

Art.3. Die Genossenschaft erlangt rechtlichen Bestand mit der Eintragung in's Handelsregister, ihre Dauer ist unbestimmt, das bürgerliche Jahr ist Geschäftsjahr.

3. Ein- & Austritt, Rechte & Pflichten der Mitglieder.  
\*\*\*\*\*

Art.4. Jede handlungsfähige Person kann vom Vorstand aufgenommen werden. Die Aufnahmebedingungen werden jedesmal festgesetzt, immerhin haben nach Inbetriebsetzung des Unternehmens ein-tretende Mitglieder ein Eintrittsgeld von Fr. 10.-- zu entrichten, & die Zuleitung zu ihren Häusern in eigenen Kosten zu erstellen. Vom Eintrittsgeld ausgenommen sind Wohnungswechsel und Neubauten bisheriger Abonemten.

# Auszug aus den Statuten

## Art. 1, Name Sitz und Zweck

Unter dem Namen Elektra Mettauertal und Umgebung umfassend die Abonnenten aus den Gemeinden: Etzgen, Mettau, Oberhofen, Wil, Hottwil, Mandach, Hettenschwil (mit Etzwil und Hagenfirst) Reuenthal und Schwaderloch, besteht mit Sitz am jeweiligen Wohnort des Präsidenten (gegenwärtig Mettau) eine Genossenschaft gemäss Titel 27 des S.O.R.

Bemerkung:

Leibstadt und Gansingen, bei den ersten Verhandlungen noch dabei erklären ihren Austritt und gründen je eine eigene Genossenschaft.

Die Genossenschaft hat den Zweck in den obgenannten Gemeinden und deren Umgebung eine öffentliche Beleuchtungsanlage mit Kraftlieferung zu schaffen und zu unterhalten. Der Zweck kann durch Beschluss des Verwaltungsrates erweitert werden.

## Art. 4, Ein- und Austritt, Rechte und Pflichten der Mitglieder

Jede handlungsfähige Person kann vom Vorstand aufgenommen werden. Die Aufnahmebedingungen werden jedesmal festgelegt, immerhin haben nach Inbetriebsetzung des Unternehmens eintretende Mitglieder ein Eintrittsgeld von Fr. 10.– zu entrichten und die Zuleitung zu ihren Häusern in eigenen Kosten zu erstellen.

## Art. 11, Haftbarkeit

Für die Verbindlichkeiten der Genossenschaft haftet deren Vermögen. Die persönliche Haftbarkeit der einzelnen Mitglieder ist ausgeschlossen. Dagegen leisten die beteiligten Gemeinden Garantie für folgende Beträge: Etzgen Fr. 18'000.–, Mettau Fr. 17'500.–, Oberhofen Fr. 12'000.–, Wil Fr. 34'000.–, Hottwil Fr. 15'000.–, Mandach Fr. 16'000.–, Etzwil Fr. 7'000.–, Hettenschwil Fr. 15'000.–, Schwaderloch Fr. 26'000.–, Reuenthal Fr. 8'500.–.

## Art. 12, Organisation

Die Organe der Genossenschaft sind:

- a. Die Generalversammlung
- b. Der Verwaltungsrat
- c. Der Vorstand (Betriebskommission)
- d. Die Rechnungskommission

## Art. 13, Die Generalversammlung

Die Generalversammlung findet ordentlicherweise jährlich einmal im Januar oder Februar statt. Ausserordentlicherweise wird sie einberufen, wenn es der Verwaltungsrat, oder die Mitglieder aus mindestens drei einzelnen Gemeinden verlangen. Die Generalversammlung wird vom Präsidenten des Verwaltungsrates, der zugleich Präsident des Vorstandes ist, geleitet.

## Art. 17, Der Verwaltungsrat

In den Verwaltungsrat sendet jede Gemeinde einen Ortsvertreter, sofern dieselbe für Beleuchtung der Strassen und öffentlichen Gebäuden als Abonnent figuriert (Art.1). Im Weiteren wählen die Abonnenten jeder Ortschaft entsprechend ihrer Abonentenzahl, bis zu 25, ein Mitglied; von 25 bis 50, zwei Mitglieder usw. Die Amtsdauer beträgt 3 Jahre. Der Verwaltungsrat ist verhandlungsfähig, wenn die Hälfte der Mitglieder anwesend ist. Abstimmungen und Wahlen sind offen, wenn nicht geheimes Verfahren verlangt wird.

## Art. 19, Der Vorstand

Der Vorstand wird auf die Dauer von 3 Jahren gewählt. Er besorgt die gesamte Geschäftsführung der Genossenschaft und vertritt dieselbe überall rechtsverbindlich.

## Art. 20, Der Verwalter

Der Verwalter hat der Genossenschaft gegenüber Kautionsleistung zu leisten, welche vom Verwaltungsrat im Geschäftsregulativ festgesetzt wird.

# Elektra Mettauertal und Umgebung.

## Betriebs-Reglement

für die  
Abgabe von elektrischer Energie zu Licht-  
und Kraftzwecken.

### A. Allgemeine Bestimmungen.

Die Genossenschaft Elektra Mettauertal und Umgebung gibt auf Grund der nachstehenden Bedingungen elektrische Energie ab für Beleuchtung, Motorenbetrieb und andere Zwecke.

#### Stromlieferung.

##### Art. 1.

Die Stromlieferung geschieht im Allgemeinen während Tag und Nacht ununterbrochen. Die Genossenschaft hat jedoch das Recht, zur Vornahme von Reparaturen, Erstellung von Anschlüssen etc. die Stromlieferung zu folgenden Zeiten zu unterbrechen:

Zwischen 12 Uhr nachts und 5 Uhr morgens, sowie an Werktagen von 12—1 Uhr mittags und an Sonntagen zwischen morgens 8 Uhr und abends 3 $\frac{1}{2}$  Uhr.

Vorbehalten bleiben Unterbrechungen in der Stromlieferung seitens des Kraftwerkes oder Betriebsstörungen. Die Genossenschaft verpflichtet sich jedoch zur raschmöglichen Behebung solcher Störungen, lehnt aber jede Entschädigungspflicht (indirekter Schaden) ab, was, auch immer die Ursache der Unterbrechung sein mag.

Dauert ein Stromunterbruch länger als 2×24 aufeinanderfolgende Stunden, so sind die Pauschalabonnenten berechtigt, am Ende des Betriebsjahres für je 24 Stunden Stromunterbruch  $\frac{1}{500}$  von dem bei

— 8 —

##### Art. 14.

Indete Vermutung, dass ein Zähler unrichtig zeigt, er still, so wird derselbe auf Kosten der Genossen d nachgeicht. Wird eine Nacheichung einseitig erlangt, stellt sich aber bei der Untersuchung her r richtig zeigt (unter Berücksichtigung der üb- so trägt der Abonnent die Eichungskosten allein, dieselben von der Genossenschaft übernommen. stehen geblieben, sind seine Angaben offenkundig er sich in Reparatur, ohne dass er durch einen e, so wird als Verbrauch des betr. Monats das us dem Konsum des der Störung vorangegangenen Monats angenommen.

##### Art. 15.

Jahr schliesst mit dem 31. Dezember ab, auf ch die Minimalgarantien verrechnet werden.

##### Art. 16.

Genossenschaft ist berechtigt, das Abonnement ohne vorher- aufzuheben, bezw. die Stromzuleitung zu unter- brechen:

- a) bei Stromdefraudation seitens des Abonnenten,
- b) bei nicht rechtzeitiger Bezahlung des Abonnementsbetrages,
- c) bei unrichtiger Deklaration der Stromverbrauchsobjekte,
- d) bei grober Verletzung der erlassenen Vorschriften seitens des Abonnenten.

#### Schlussbestimmung.

Die vorstehenden Bestimmungen können durch Beschluss des Verwaltungsrates der Genossenschaft unter Beobachtung einer Anzeigefrist von 2 Monaten abgeändert werden. Die Anzeige erfolgt durch Insertion in den Tagesblättern oder auf andere geeignete Weise.

Also genehmigt durch den Verwaltungsrat:

Mettau, den 13. Februar 1916.

Für die Elektra Mettauertal und Umgebung:

Der Präsident:  
H. Müller.

Der Aktuar:  
A. Zumsteg.

# Auszug aus dem Betriebsreglement

## (genehmigt durch den VR am 13. 2. 1916)

### **Art. 1, Stromlieferung**

Die Stromlieferung geschieht im Allgemeinen während Tag und Nacht ununterbrochen. Die Genossenschaft hat jedoch das Recht, zur Vornahme von Reparaturen, Erstellung von Anschlüssen etc. die Stromlieferung zu folgenden Zeiten zu unterbrechen:

Zwischen 12 Uhr nachts und 5 Uhr morgens, sowie an Werktagen von 12 Uhr bis 1 Uhr mittags und an Sonntagen zwischen morgens 8 Uhr und abends 3 1/2 Uhr.

### **Art. 2, Abonnements-Vertrag**

Anmeldungen für Strombezug, sowie Anzeigen betreffend Erstellung von bezüglichen Anlagen, Vornahme von Abänderungen, wie Vermehrung oder Reduktion des Anschlusses sind dem Vorstand schriftlich anzuzeigen.

### **Art. 4, Erstellung und Unterhalt der Anlagen**

Die Erstellung der Zuleitung von den vorhandenen Verteilungsleitungen bis zum Gebäude der Abonnenten geschieht ausschliesslich durch die Genossenschaft oder deren Beauftragte.

Zuleitungen von Anschlüssen von mindestens 3 Lampen und für Abonnenten, die sich bis zur Inbetriebsetzung der Stromverteilungsanlagen anmelden, werden auf Kosten der Genossenschaft erstellt.

Über die Erstellung von Anschlüssen, die mehr als 150 Meter vom letzten Anschlussobjekt des Ortsnetzes (Hauptnetz) entfernt sind, entscheidet die Kommission bzw. der Vorstand von Fall zu Fall. Für derartige Anschlüsse kann zur Sicherstellung der Rendite eine angemessene jährliche Minimalgarantie verlangt werden.

### **Art. 10**

Sämtliche Glühlampen sind nach einem durch den Vorstand aufzustellenden Tarif von der Genossenschaft zu beziehen, ebenso die Sicherungen, mit Ausnahme der Letzten, die bei der Erstellung der Installation durch den Installateur geliefert werden.

### **Art. 11, Strom-Tarife**

Die Berechnung der Strommiete erfolgt für kleinere Abonnenten bis zu einem Lichtanschluss von 3 Lampen pauschal. Abonnenten mit mehr als drei Lampen können den Strom ebenfalls pauschal, oder aber nach dem effektiven Verbrauch, auf Grund der Angabe eines beim Abonnenten aufzustellenden Kilowattstundenzählers beziehen. In besonderen Fällen, d.h. überall da, wo es sich um einen unveränderlichen konstanten Stromkonsum handelt (Heizapparate, Bügeleisen usw.) können auch sogenannte Stundenzähler verwendet werden, oder es wird die Energie pauschal verrechnet.

Jeder Abonnent hat pro Hausanschluss und Jahr eine Minimalbruttoeinnahme von Fr. 20.– zu garantieren, es ist dieser Betrag zu bezahlen auch wenn das Abonnement für die installierten Stromverbrauchskörper diese Summe nicht erreichen sollte.

## 1. Lichtstrom

### a.) Zählertarif

Die Konsumtaxe für 1000 Wattstunden = 1 Kilowattstunde beträgt 55 Rappen.

Für jeden Fall kann eine Minimalgarantie pro angeschlossene Kerze und Jahr (Metalldrahtlampe) verlangt werden von:

25 Rp. pro Kerze bis zu einem Gesamtanschluss von 250 Kerzen,

15 Rp. für jede weitere Kerze über 250.

Für die öffentliche Strassenbeleuchtung wird der Strom zu 50 Rappen pro Kilowattstunde abgegeben.

### b.) Pauschaltarif

Kerzenstärke (Metalldrahtlampen)	16 W	25 W	32 W	50 W	100 W
<b>1. Klasse</b> Schlafzimmer, Salon, Badezimmer, Waschküchen, Keller und Aborte, in Privathäusern, Estriche, offene Verandas, Speisesäle, weniger benützte Wirtschaftslokalitäten, Remisen, Scheunen, Ställe, Speicher, Bureau und Werkstätten, welche in der Regel um 7 Uhr abends geschlossen werden; Fabriken in welchen nicht mehr als 10 bis 11 Std. pro Tag gearbeitet wird.					
<b>Strommiete pro Lampe und Jahr</b>	<b>5.25</b>	<b>6.75</b>	<b>7.50</b>	<b>11.50</b>	<b>23.–</b>
<b>2. Klasse</b> Wirtschaftslokalitäten; Gänge, Keller und Aborte in Wirtschaften und Gasthöfen; Wohnzimmer und Gänge in Privathäusern; Küchen, Magazine, Verkaufsläden, Schaufenster und Werkstätten					
<b>Strommiete pro Lampe und Jahr</b>	<b>10.50</b>	<b>13.50</b>	<b>15.–</b>	<b>23.–</b>	<b>46.–</b>

Halbwattlampen geniessen auf obigen Ansätzen einen Rabatt von 24%. Der Abonnent verpflichtet sich, keine Lampen unnützer Weise brennen zu lassen.

## 2. Kraftstrom

### a.) Motoren mit unbeschränkter Betriebszeit

Motorkraft für unbeschränkte Betriebszeit, d.h. zur Benützung auch während den Beleuchtungsstunden, wird abgegeben, soweit die Anlagen der Genossenschaft dies gestatten.

Die bezogene Energie wird nach Zähler gemessen. Es beträgt die Konsumtaxe für 1 Kilowattstunde (kWh) bei einem Verbrauch bis zu:

500 kWh pro Jahr =	28 Rp.
1000 kWh pro Jahr =	26 Rp.
2000 kWh pro Jahr =	24 Rp.
3000 kWh pro Jahr =	22 Rp.
5000 kWh pro Jahr =	20 Rp.

Pro angeschlossene Pferdekraft und Jahr ist eine Minimalgarantie von Fr. 50.– zu bezahlen, auch wenn die Berechnung nach Zähler nicht so viel ergeben sollte.

### b.) Tageskraftmotoren

Für die Stromabgabe an Motoren, deren Betrieb auf die Zeit ausserhalb der Beleuchtungsstunden beschränkt ist, wird auf die vorstehenden Tarifansätze für Motoren mit unbeschränkter Betriebszeit ein Rabatt von 25% gewährt. Als jährliche Minimale ist bei diesen Motoren pro angeschlossene Pferdekraft Fr. 20.– bis Fr. 25.– zu bezahlen.

### c.) Kalorische Verwendung

Für Bügeleisen wird der Strom im Allgemeinen pauschal abgegeben und zwar:

Für Private	per Jahr	400 Watt =	Fr. 13.–
Für Private	per Jahr	500 Watt =	Fr. 18.–
Für Gasthäuser	per Jahr	400 Watt =	Fr. 18.–
Für Gasthäuser	per Jahr	500 Watt =	Fr. 22.–

Die Bügeleisen dürfen nur ausserhalb der Beleuchtungsstunden, d.h. nur während der für Tageskraftmotoren festgesetzten Betriebszeit benützt werden und jeweils nur von Familien des betreffenden Abonnenten.

## Art. 12, Zählermiete

Für die bei den Abonnenten installierten Zähler ist eine Miete zu entrichten von:

Zweileiter-Lichtzähler	bis 10 Amp. =	Fr. 1.50	per Vierteljahr
Vierleiter-Lichtzähler	bis 10 Amp. =	Fr. 3.–	per Vierteljahr
Drehstrom-Motorenzähler	bis 10 Amp. =	Fr. 2.–	per Vierteljahr
Drehstrom-Motorenzähler	bis 20 Amp. =	Fr. 2.50	per Vierteljahr

Für hier nicht aufgeführte Zähler und sonstige Kontrollapparate wird eine jährliche Miete von 15% des Anschaffungswertes erhoben.



Alte Turmstation, erbaut 1925/26 mit einer Grundfläche (innen) von 1,6 m x 1,8 m und zwei Zwischenböden.



Freileitung vor Mandach nach Hottwil auf der Trasse von 1916. Höchstspannungsleitnetz vom KKL ins Schweizer Versorgungsnetz.

## Weitere Meilensteine der EMU

Dringlicher Bundesbeschluss über die Reduktion der Energieabgabe an Konsumenten durch gezielte Massnahmen im Stromverbrauch. Das Volkswirtschaftsdepartement, Abteilung für industrielle Kriegswirtschaft hat verschiedene Sparmassnahmen verfügt.	<b>1917</b>
Mit zunehmender Energielast musste das Primärnetz verstärkt und ausgebaut werden. So wurden, die während des ersten Weltkrieges mit Eisendrähten erstellten Leitungen auf Kupfer umgebaut.	<b>1923</b>
Infolge von verschiedenen Neubauten musste die 8 kV-Leitung von Schwaderloch nach Mettau verlegt werden.	<b>1932</b>
Das Darlehen (Fr. 169'000.–) von der Aargauischen Kantonalbank wurde vollständig amortisiert.	<b>1936</b>
Aus Belastungsgründen musste das AEW sein Mittelspannungs-Netz auf 16 kV verdoppeln. Die EMU betrieb ihr Primärnetz weiterhin auf 8 kV, die Spannung wurde in Hettenschwil wieder auf 8 kV heruntertransformiert. Die Transformatorenleistung betrug damals 350 kVA. Zur Versorgung der Festung Reuenthal gibt die EMU die Leitung nach Reuentahl an das AEW ab, die gleichzeitig durch das AEW auf 16 kV umgebaut wird.	<b>1941</b>
Nach dem zweiten Weltkrieg werden landwirtschaftliche Siedlungen gebaut, welche mit eigenen Transformatorstationen ausgerüstet wurden. Bis zu diesem Zeitpunkt war die Zunahme des Stromverbrauchs sehr bescheiden. Erst ab diesem Zeitpunkt machte sich ein deutlich steigender Energieverbrauch bemerkbar.	<b>1950</b>
Die EMU baut ihr Primärspannungsnetz mit finanzieller Beteiligung durch das AEW von 8 kV auf 16 kV um. In Mandach wurde die Siedlung Langenloo mit der ehemaligen 16kVA Gittermaststation von Hottwil versorgt, die während des Krieges durch eine Turmstation ersetzt wurde. Die Betonwarenfabrik Knecht in Schwaderloch wurde mit einer eigenen Transformatorenstation ausgerüstet. Der Stromverbrauch nahm nach 1956 rasant zu, im Durchschnitt ca. 7% pro Jahr. Erfreulicherweise siedelten sich auch industrielle Betriebe an.	<b>1956</b>
Die 16 kV-Leitung nach Etzgen, rutschte vor Etzgen in den Bach und musste in ein Kabel gelegt werden. In Etzgen erfolgte der Bau der 2. Turmstation bei der alten Schule.	<b>1958</b>
In Etzgen wird die Firma Grenacher mit einer betriebseigene Transformatorenstation und einem 16 kV-Kabelanschluss erschlossen. Im gleichen Jahr wird, zur besseren Versorgung der Firma Josef Jehle AG und dem Kieswerk Gebrüder Knecht, die Transformatorenstation «Bünten» erstellt. Die langen Niederspannungsleitungen sind dem wachsenden Stromverbrauch nicht mehr gewachsen. Ab der Transformatorenstation «Ranspel» wird der Weiler «Oedenholz» mit einer 16 kV-Zuleitung versorgt.	<b>1966</b>

Trasse Mandach–Hottwil.  
Einbau der Kabelschutzrohre im  
Bereich Hottwil Schlössli mit Blick  
auf Hottwil.



Mettau Pumpwerk  
Wasserversorgung.  
Blick auf die alte Trafostation die  
1953 mit dem ersten 16 kV Kabel  
ab Freileitung Mettau–Etzgen an-  
geschlossen wurde.



Hagenfirst erhält eine eigene Stangenstation die über eine 16 kV-Leitung von Hettenschwil versorgt wird (die zum Teil vom EMD finanziert wurde).

1971

Der SBB-Umschlagplatz für das Kernkraftwerk Leibstadt wird in Schwaderloch erstellt. Die Gemeinde muss einen Gehsteig längs der Kantonsstrasse bauen. Gleichzeitig, mit diesen Bauarbeiten wird die EMU Freileitung zur Transformatoren-Station der Knecht Röhrenfabrik durch ein Kabel ersetzt.

1972

**Der Energieverbrauch hat seit 1950 um das 7,5-fache zugenommen. Die Generalversammlung spricht den Kredit von 1'200'000.– Franken für den Bau einer Ringleitung (Betonmastenleitung) von Hettenschwil nach Schwaderloch.**

Mit dem Inkrafttreten des Baugesetzes mussten die Gemeinden Bauzonen ausscheiden und vor Baubewilligungen die Erschliessung sicherstellen. Diese Vorfinanzierung brachte auch die EMU in grosse finanzielle Schwierigkeiten, musste doch sehr viel im Voraus investiert werden, ohne entsprechende Einnahmen durch Anschlussgebühren.

Bis 1972 betreute uns das AEW für die technischen Belange, war dann aber so überlastet, dass wir unsere Projekte mit dem Ingenieurbüro Kohler, Lenzburg realisierten.

1974

Bau der Primärleitung (Betonmasten) als Ringleitung. Ab diesem Zeitpunkt war der Unterhalt auf Streckenabschnitten möglich, ohne die gesamte Primärleitung abzuschalten. Somit konnte die Verfügbarkeit erheblich erhöht werden.

**Von 1956 bis 1974 stieg der Stromkonsum von 1'685'310 kWh auf 8'093'830 kWh. Dies zwang die EMU auch die abgelegenen Höfe und Weiler mit Transformatoren-Stationen auszurüsten, damit die verlustreichen Niederspannungsleitungen ersetzt werden konnten. Zur gleichen Zeit wurde beschlossen, Niederspannungsleitungen (Hausanschlüsse) zu verkabeln.**

Bau der zweiten Messstation in Schwaderloch, die als Reserveeinspeisung betrieben wird. Ab diesem Zeitpunkt wurden die Projektplanungen und die Baueingaben durch Mitarbeiter der EMU ausgeführt.

1975

Im Primärnetz wurden verschiedene Streckenschalter eingebaut, damit bei Reparaturen nur noch die betroffenen Ortschaften oder Streckenabschnitte abgeschaltet werden mussten.

Die elektronische Datenverarbeitung hat auch bei der EMU Einzug gehalten. Die Verwaltung (Fakturierung) wurde an die Finanzverwaltung der Gemeinde Wil übergeben. Der bisherige Präsidenten Karl Bühlmann wurde als erster Betriebsleiter von der EMU angestellt.

1982

Das Kernkraftwerk Leibstadt geht ans Netz und leistet einen Betrag von rund 16% an die Schweizer Stromproduktion.

1984

Bau der betriebseigenen Transformatorenstation für die Firma Josef Jehle AG, Etzgen.

Im Zuge des Kernkraftwerksbaus verlegt das AEW unsere Reserveeinspeisung von Schwaderloch nach Leibstadt.

1986

**Reaktorkatastrophe in Tschernobyl.** Aufgrund schwerwiegender Verstösse gegen die geltenden Sicherheitsvorschriften, kommt es zu einem unkontrollierten Leistungsanstieg, der zur Explosion des Reaktors führte. Radioaktiver Niederschlag kontaminiert die Region nordöstlich von Tschernobyl sowie viele Länder in Europa.

Das Kernkraftwerk Leibstadt (KKL) gewährt der EMU ein zinsloses Darlehen von CHF 500'000.– für die Anschaffung einer eigenen Rundsteueranlage und den weiteren Netzausbau.

1987

Mit der Inbetriebnahme der Rundsteueranlage in Hettenschwil wurde der Grundstein zur Selbstregulierung gelegt und somit die Spitzenlast erheblich gesenkt. Bis 1987 bezog die EMU das Rundsteuersignal vom AEW, bedingt durch die unterschiedlichen Versorgungsbedingungen ergab es immer grössere Spitzenlasten und somit einen höheren Einstandspreis.

Niederspannungs-Hauptverteilung in Schwaderloch Hauptstrasse mit praktisch keinem Berührungsschutz.



Verteilung nach dem Umbau mit Berührungsschutz.



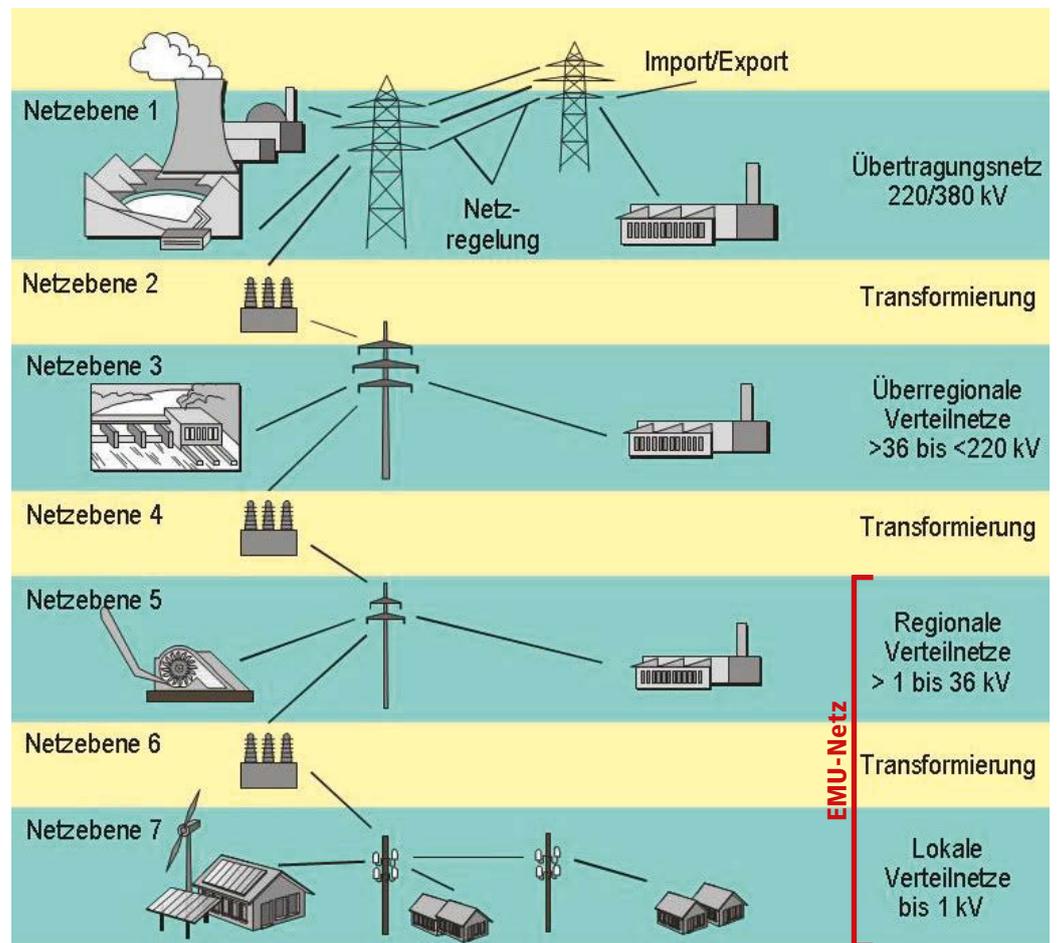
In Zusammenhang mit verschiedenen Bautätigkeiten wurden in Wil-Zentrum (Brüderstall) und Schürmatt zwei neue Transformatorstationen erstellt.	<b>1990</b>
Bau und Einweihung des neuen Verwaltungsgebäudes in Hottwil. Für die EMU beginnt eine neue Ära. Alle Büroräumlichkeiten, das Materiallager sowie eine Werkstatt sind im gleichen Gebäude untergebracht. Die Verwaltung wird von der Gemeinde Wil – infolge Unstimmigkeiten – zurückgenommen und im EMU-Gebäude mit branchenüblicher Software und eigenen Servern installiert. Die Prozessabläufe werden weiter professionalisiert.	<b>1997</b>
Die EMU übernimmt von der AEW Energie die beiden 16 kV Netzabschnitte zwischen Hettenschwil und Reuenthal (Kabel und Freileitung) sowie die Freileitung zwischen Oberhofen und Gansingen.	<b>2000</b>
Das Stimmvolk lehnt das Elektrizitätsmarktgesetz (EMG) mit 52,6% Nein ab. Die Öffnung des Schweizer Strommarktes verzögert sich.	<b>2002</b>
Die EMU verkabelt die 16 kV Freileitung von Hettenschwil bis zum Strickhof. Damit erfolgt die Versorgung von Reuenthal weitgehend über eine 16 kV Kabel-Leitung.	<b>2003</b>
Mit dem Bau der 16 kV Kabel-Verbindung von Schwaderloch nach Etzgen konnte ein weiterer Ring geschlossen und die Versorgungssituation im gesamten EMU-Netz erheblich verbessert werden. Auch die Freileitung zwischen Hettenschwil – Gibrist – Etwil – Mandach Mühle wurde durch eine Kabelanlage ersetzt. Eine massive Störquelle konnte damit beseitigt werden. Insgesamt wurden in den letzten 5 Jahren über 10 km 16 kV-Kabelsysteme verlegt.	<b>2004</b>
Die 16 kV Freileitung Wil Zentrum – Wil Steinhof – Oberhofen Aeschboden – Mettau Kirche – Mettau Brunnmatt und Etzgen Hohlweg wurde verkabelt. Damit entfällt ein grosser Teil der Freileitung Hettenschwil – Etzgen.	<b>2006</b>
National- und Ständerat verabschieden das «Stromversorgungsgesetz». Es ist der Nachfolger des 2002 abgelehnten Elektrizitätsmarktgesetzes. Da kein Referendum ergriffen wird, tritt das Stromversorgungsgesetz (StromVG) und die Stromversorgungsverordnung (StromVV) 2009 in Kraft. <b>Die schweizerische Energielandschaft ist in Bewegung. Die Strommarktliberalisierung ist für die Elektrizitätswirtschaft wohl die grösste Veränderung seit ihrem Bestehen.</b> Die gesellschaftsrechtliche, informatorische und buchhalterische Entflechtung, das sogenannte «Unbundling», ist dabei von zentraler Bedeutung. Alle Unternehmen der Branche werden aufgefordert, die notwendigen Massnahmen zu treffen, um die Einhaltung des «StromVG» sicherzustellen. Das Gesetz schafft die Rahmenbedingungen für den Wettbewerb im Energiemarkt. Der Netzbetrieb wird von Produktion und Handel getrennt. Auf der Rechnung müssen die Kosten für Netznutzung, Energielieferung, Abgaben und Leistungen an das Gemeinwesen getrennt ausgewiesen werden.	<b>2007</b>
Ein Kernstück des Netzausbaus war der Ersatz der 16 kV Schaltanlage in der Messstation Hettenschwil. Mit modernster Schutztechnik konnte die Verfügbarkeit nochmals verbessert werden.	<b>2009</b>

# Das neue Stromversorgungsgesetz in Kürze

Das neue Gesetz gibt jedem Endverbraucher und Stromproduzenten das Recht auf Netzanschluss. Netzbetreiber sind verpflichtet, Dritten den Netzzugang ohne Diskriminierung zu gewähren. Zukünftig haben daher alle Strommarktteilnehmer nicht nur ein Recht auf Netznutzung, sondern auch auf Einspeisung von Elektrizität ins Netz. Das «StromVG» macht klare Vorgaben bezüglich der Stromversorgungssicherheit für Kunden und beseitigt die Rechtsunsicherheit im sich öffnenden Markt.

## Die neu definierten Spannungsebenen im Schweizer Stromnetz

Das schweizerische Stromnetz besteht aus vier Netzebenen und drei Transformationsebenen. In diesem Netz können Erzeugungsanlagen auf allen Netzebenen einspeisen und Endverbraucher auf verschiedenen Ebenen Strom beziehen.



Bemerkung:  
Die EMU betreibt ein regionales 16 kV-Verteilnetz sowie das 400V-Verteilnetz zur Versorgung der Abonnenten.

### Die Netznutzungskosten

Unternehmen, welche Stromübertragungsnetze zur Verfügung stellen, können für diese Dienstleistung einen Preis verlangen, das sogenannte Netznutzungsentgelt. Diese Kosten können von den Energieversorgungsunternehmen nicht frei bestimmt werden, sondern werden durch einen gesetzlich festgeschriebenen Mechanismus festgelegt und durch die Regulierungsbehörde ECom überprüft.

Die Netznutzungskosten setzen sich aus folgenden drei Komponenten zusammen:

1. Amortisation des Netzes
2. Verzinsung des investierten Kapitals (Kapitalkosten)
3. Betriebskosten

Die so berechneten Netznutzungskosten – pro Netzebene – werden von der oberen Netzebene nach unten gewälzt.

### Netzbewertung und Netznutzungskosten der EMU (Stand 2013)

Die Anlagen des EMU-Verteilnetzes, d.h. auch das investierte Kapital, wurde zusammen als Anschaffungswert berechnet und daraus der gesetzlich vorgeschriebene Zeitwert ermittelt.

Anschaffungswert der Anlagen (NE 5 bis NE 7)	17'967'000	CHF
<b>Zeitwert der Anlagen</b>	10'631'000	CHF

#### Netzkosten

Kalkulatorische Abschreibungen	457'000	CHF
Kalkulatorische Zinsen	389'000	CHF
Netzbetrieb	301'000	CHF
Instandhaltung	131'000	CHF
Wirkverluste + Diverses	70'000	CHF
<b>Total Kosten EMU-Netz</b>	<b>1'348'000</b>	<b>CHF</b>

Die Marktöffnung für Grosskunden wird eingeführt. Der Schweizerische Strommarkt öffnet sich für Kunden mit einem Jahresverbrauch von >100'000kWh. Die vollständige Marktöffnung für alle Konsumenten – die 5 Jahre später folgen sollte – verzögert sich.

Die kostendeckende Einspeisevergütung (KEV) kommt. Zur Förderung neuen erneuerbaren Energien legt der Bundesrat einen Zuschlag auf dem Übertragungsnetz von maximal 0,6 Rp./kWh fest. Eine Erhöhung der Abgaben und Entdeckung für Solaranlagen steht politisch bereits zur Diskussion.

---

**2009**

Ausgelöst durch das neue StromVG, setzt ein massiver Preiszerfall der Energie ein. Der grosse Ausbau von subventionierter Solarenergie in Deutschland hat zusammen mit der schwachen Konjunktur und den tiefen CO2-Preisen ungeahnte Folgen für den Strommarkt. Es setzt ein noch nie dagewesener Zerfall des Grosshandelspreises ein, sodass die Gestehungskosten, teilweise über dem Marktpreis zu liegen kommen.

---

**2012**

Für die Energielieferung wurde mit der AEW Energie AG – auf dem freien Markt - ein neuer Energieliefervertrag abgeschlossen. Die EMU bewegt sich nun auf dem freien Markt und kann künftig den Strombezug vom kostengünstigsten Lieferanten beziehen.

---

**2013**

Im laufenden Jahr hat nun erstmals ein marktfähiger Kunde (mit einem Jahresverbrauch von mehr als 100 MWh Verbrauch) von seinem Recht Gebrauch gemacht und bezieht seine Energie von einem anderen Lieferanten.

---

**2014**

Die 16 kV Netzverstärkung in Mettau mit der Verkabelung des Leitungsabschnittes von der TS Aeschboden bis zur TS Rübächerli wurde abgeschlossen. Das 10 Jahre dauernde Ausbauprogramm wurde somit beendet. Mit dem Ersatz der Mittelspannungsanlage in der Messstation Schwaderloch wurde der Netzausbau auch in diesem Bereich abgeschlossen. Diese Anlage ist nun kompatibel mit der neuen Messstation in Hettenschwil.

Die Mitglieder der Geschäftsstelle  
(von links nach rechts)

Zumsteg Heidi, Rechnungswesen  
Gansingen

Tröndle Michael, Chef-Monteur  
D-Albbruck

Reddmann Hartmut, Techn. Leiter  
D-Albbruck

Ipser Urs, Geschäftsführer  
Mettau



Die Mitglieder der Verwaltung  
nach der a.o. Generalversammlung  
vom 13. März 2015



Vögele Urs, Präsident  
Hettenschwil



Jehle Ulrich, Vizepräsident  
Etzgen



Amstad Hugo, Protokollführer  
Schwaderloch



Kuhn Fritz, Mitglied  
Wil



Leber Hans-Peter, Mitglied  
Etzgen



Bindschädler Vinzenz, Mitglied  
Wil

# Statutenrevision vom 13. März 2015

## Ausserordentliche Generalversammlung mit dem Haupt-Traktandum der Statutenrevision

Im Zuge der Strommarktliberalisierung hat sich gezeigt, dass die bisherige Organisationsstruktur Generalversammlung – Verwaltungsrat – Vorstand – Geschäftsleitung zu schwerfällig ist. Um den stetig steigenden Anforderungen vom Gesetzgeber zu genügen, braucht es eine schlanke, handlungsfähige Organisation. Die Kompetenzen zwischen Mitgliederversammlung, Vorstand und Verwaltung müssen neu geregelt und definiert werden.

Mit der Statutenrevision werden folgende Ziele angestrebt:

- Erweiterung der Geschäftstätigkeiten im Hinblick auf neue Geschäftsfelder und der Erbringung von neuen Dienstleistungen.
- Schaffung einer schlanken Organisationsstruktur, wobei der bisherige 30-köpfige Verwaltungsrat aufgelöst und dessen Kompetenzen an die Verwaltung delegiert wird.
- Der für beide Seiten wichtige Kontakt zwischen der EMU und den Gemeinden wird über spezielle Kommissionen sichergestellt.
- Schaffung einer Geschäftsstelle mit dem Geschäftsstellenleiter anstelle der bisherigen Betriebsleitung.

### Die Präsidenten der EMU ab 1915 bis 2015 (Statutenrevision)

Müller Hermann, Mettau	1915 – 1924
Zumsteg Heinrich, Mettau	1924 – 1968
Bühlmann Karl, Hottwil	1968 – 1982
Keller Robert, Mandach	1982 – 1995
Vögele Urs, Hettenschwil	ab 1995

### Der letzte Verwaltungsrat bis zur a.o. Generalversammlung vom 13. März 2015

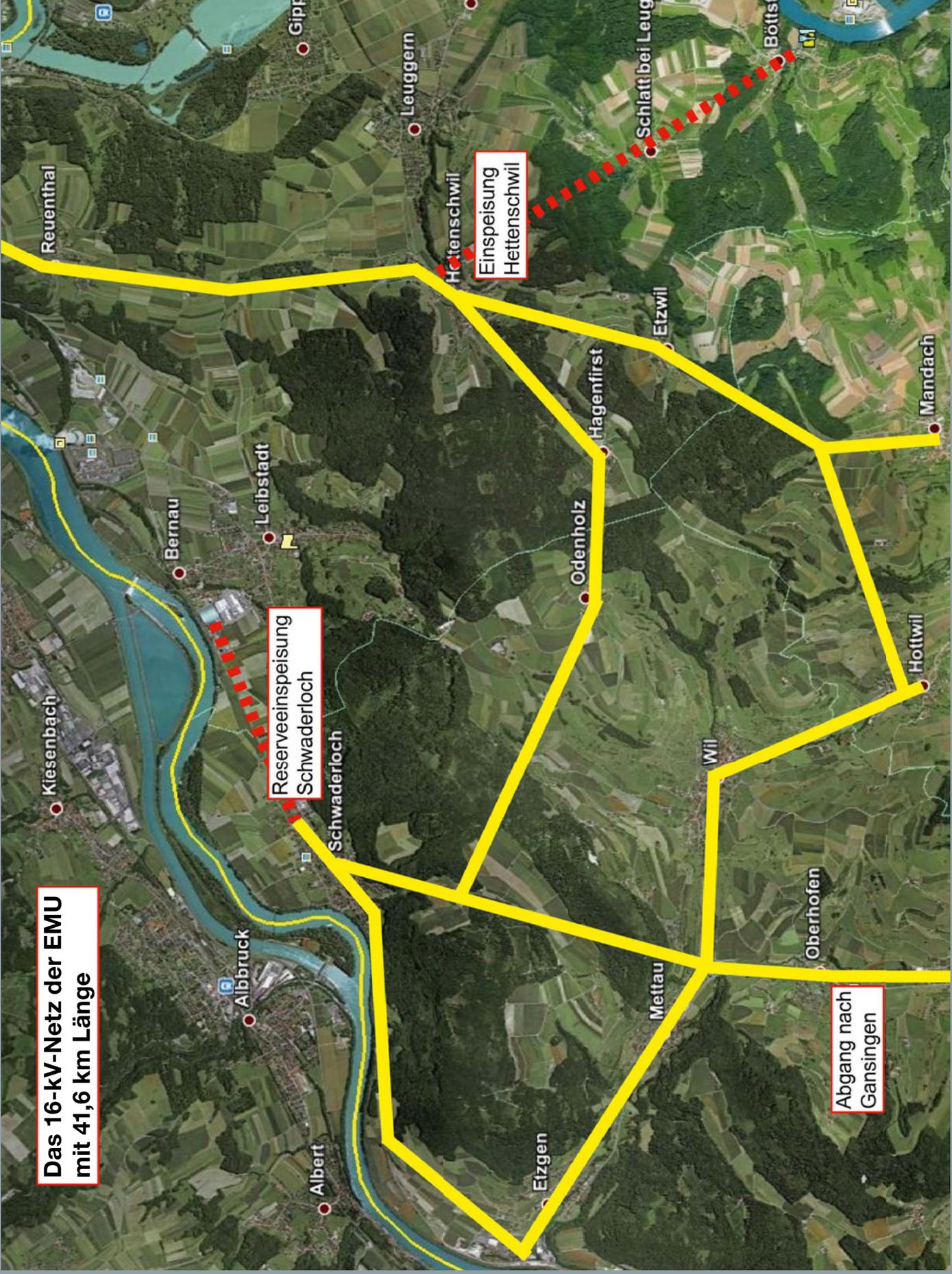
Keller Leo	Full-Reuenthal
Meuwy Josef	Full-Reuenthal
Porret Victor	Leuggern
Vogel Franz	Hettenschwil
Vögele Leo	Hettenschwil
Vögele Urs	Hettenschwil
Märki Werner	Mandach
Schmid Urs	Mandach
Engel Arnold	Mandach
Kohler Bernhard	Hottwil
Keller Robert	Hottwil
Kroese Robert	Wil
Kuhn Fritz	Wil
Leber Daniel	Wil
Bindschädler Vinzenz	Wil
Müller Urs	Oberhofen
Hegi Roger	Mettau
Ley Urs	Mettau
Müller Hansruedi	Mettau
Jehle Ulrich	Etzgen
Leber Hans-Peter	Etzgen
Zumsteg Beat	Etzgen
Amstad Hugo	Schwaderloch
Häusler Eduard	Schwaderloch
Keller Roland	Schwaderloch
Neukom Marta	Schwaderloch

**Das 16-kV-Netz der EMU  
mit 41,6 km Länge**

**Reserveeinspeisung  
Schwaderloch**

**Einspeisung  
Hettenschwil**

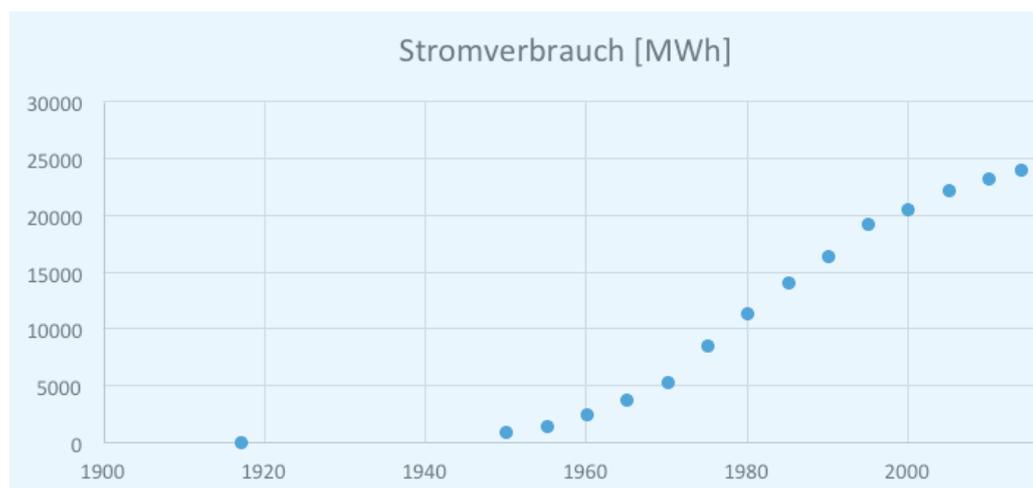
**Abgang nach  
Gansingen**



# Das EMU-Versorgungsnetz am 31.12.2014 in Zahlen

Mittelspannungs-Kabelanlagen	36,62 km
Mittelspannungs-Freileitungen	5,98 km
Total 16 kV-Netz	41,60 km
Transformatorstationen	50 Stk
Kundentransformatorstationen	4 Stk
Schaltstationen	1 Stk
Rundsteueranlagen	1 Stk
Stromverteilkabinen	206 Stk
Niederspannungs-Stammkabel	37,10 km
Niederspannungs-Freileitungen	–
Hausanschlussleitungen	83,40 km
Total Niederspannungsnetz	120,50 km
Messstellen	1'819 Stk
Rundsteuerempfänger	1'300 Stk

## Stromverbrauch von 1915 bis 2014





TS 62 Reuenthal Strickhof



TS 55 Mandach Schattengasse



TS 61 Etzgen Schwartzrütti



TS 42 Wil Steinhof



TS 63 Schwaderloch Schulstrasse



TS 67 Reuenthal Panoramaweg

# Schlusswort

Am 25. Mai 2011 erklärt der Bundesrat (Energeministerin Doris Leuthard) vor den Medien die Abkehr von der Kernenergie. Auf den Bau neuer Kernkraftwerke soll verzichtet werden, bestehende Werke bleiben am Netz, so lange sie sicher betrieben werden können.

Nach dem Bundesrat und dem Nationalrat beschloss auch der Ständerat den Ausstieg aus der Kernenergie. Neue Gesuche für Kernkraftwerke werden nicht mehr bewilligt.

Zwei Jahre später (2013) legt der Bundesrat die Energiestrategie 2050 vor. Ein halbes Jahr nach Abschluss der Vernehmlassung präsentiert der Bundesrat die revidierte Energiestrategie 2050. Die Beratung in den beiden Räten wird folgen.

Heute steht die EMU sowohl in technischer wie auch in finanzieller Hinsicht sehr gut da. Es kann davon ausgegangen werden, dass die vom Bundesrat angekündigte Energiestrategie 2050 auch für die EMU Auswirkungen haben wird.

Welche Möglichkeiten sich für die EMU für neue Geschäftstätigkeiten ergeben, wird die Zukunft zeigen.

Hans-Peter Leber

## IMPRESSUM

### Herausgeber

Elektra Mettauertal und Umgebung  
Hauptstrasse 164  
5277 Hottwil

### Autor

Hans-Peter Leber  
Dipl. El.-Ing. HTL  
Leihacker 142  
5275 Etzgen

### Literaturnachweis

- Archiv der EMU
- Broschüre 90 Jahre EMU, Karl Bühlmann
- StromVG
- Im Fluss, 100 Jahre Axpo

### Gestaltung und Druck

Oeschger Druck  
Ocostrasse 20  
5330 Bad Zurzach





**Elektra Mettauertal und Umgebung**  
Hauptstrasse 164 · CH-5277 Hottwil

Telefon: 062 867 20 80 · Fax: 062 867 20 81  
[www.emu-hottwil.ch](http://www.emu-hottwil.ch) · [betrieb@emu-hottwil.ch](mailto:betrieb@emu-hottwil.ch)