

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: 68 (1977)

Heft: 7

Artikel: Städtische Werke Luzern (EGW) : Elektrizitätswerke Luzern-Engelberg AG (EWLE)

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-915015>

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: 22.12.2024

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

werbe- und Landwirtschaftsabonnenten bezahlen eine feste, einheitliche Grundgebühr. Diese Grundgebühr wird bei den grösseren Abonnenten mit Leistungsmessung durch den Leistungspreis ersetzt. Dazu kommt in beiden Fällen der Arbeitspreis im Hoch- und Niedertarif.

Dieses relativ einfache System mit Einheitstarifen machte es möglich, mit vertretbarem Aufwand Stromabrechnung und Debitorenbuchhaltung auf eine elektronische Datenverarbeitungsanlage zu übertragen (Fig. 12). Der Computer stellt aufgrund der eingegebenen Zählerstände für die einzelnen Abonnenten Rechnung, er verbucht Zahlungen, verarbeitet Mutationen, besorgt das Mahnwesen und speichert die Verrechnungsdaten von zwei Jahren. Im Endausbau werden alle not-

wendigen Informationen über Bildschirm direkt eingegeben werden können.

Zweimal jährlich werden aufgrund des bisherigen oder – bei Neuabonnenten – des geschätzten Verbrauchs Teilrechnungen gestellt; halbjährlich erfolgen Endabrechnungen aufgrund der Zählerablesungen. Die Rechnungstellung wird aber nicht allein für die CKW auf diese Weise besorgt, sondern auch für das EWA und das EWS sowie benachbarte Werke. Dieser Arbeitsumfang (rund 460000 Stromrechnungen im Jahr) gestattet es, die leistungsfähige Anlage gut auszunützen.

Adresse des Autors

Centralschweizerische Kraftwerke, Hirschengraben 33, 6002 Luzern.

Städtische Werke Luzern (EGW) Elektrizitätswerk Luzern-Engelberg AG (EWLE)

Das Versorgungsgebiet der Städtischen Werke Luzern umfasst eine Fläche von rund 89 km² (Gemeinden Luzern und Schwarzenberg sowie Teile der Gemeinden Kriens, Littau und Malters). Ende 1975 wurden 91000 Einwohner im Verteilgebiet mit elektrischer Energie versorgt. Das Einzugsgebiet der Kraftwerke des Elektrizitätswerkes Luzern-Engelberg AG im Engelbergertal umfasst rund 109 km².

Die gesamte Energieabgabe betrug im Jahre 1976 rund 242 Millionen kWh.

Le secteur de distribution des Services industriels de la ville de Lucerne mesure 89 km² et comprend les communes de Lucerne et de Schwarzenberg ainsi que certaines parties des communes de Kriens, Littau et Malters. Il comptait à la fin de 1975 environ 91000 habitants. Les bassins versants de l'Entreprise d'électricité Lucerne-Engelberg SA dans la vallée de l'Engelberg totalisent 109 km².

Les ventes d'énergie électrique ont atteint en 1976 environ 242 millions de kWh.

1. Geschichtliche Entwicklung

In der Stadt Luzern leuchteten erstmals im Jahre 1886 elektrische Lampen, nachdem der Stadtrat von Luzern am 25. Januar 1886 den Gebrüdern Troller die Bewilligung erteilt hatte, «auf dem Wege des Zentralversorgungssystems Leitungsdrähte über das Stadtgebiet zu führen». Die elektrische Energie wurde damals im Elektrizitätswerk Thorenberg bei Littau (Luzern) erzeugt, das Wasser der Kleinen Emme nutzt. Dieses Werk – eines der ersten Wechselstrom-Kraftwerke Europas – wurde am 28. März 1897 von der Stadt Luzern käuflich erworben, und gleichzeitig wurde die Verteilung der elektrischen Energie dem Elektrizitätswerk der Stadt Luzern übertragen. Das Thorenberg-Werk wurde 1917 an ein Industrieunternehmen in Emmenbrücke verkauft, für welches es heute noch – allerdings umgebaut – wertvolle elektrische Energie produziert.

Im Bestreben, die Stadt Luzern mit genügend elektrischer Energie zu versorgen, setzte sich der Stadtrat von Luzern um die Jahrhundertwende mit dem Engelberger Eugen Hess-Waser in Verbindung, der als Pionierleistung bereits im Jahre 1888 eine kleine elektrische Anlage erstellt hatte und Quellenrechte in Engelberg besass. Am 27. Januar 1903 wurde die Elektrizitätswerk Luzern-Engelberg Aktiengesellschaft (EWLE) gegründet, an der die Stadt Luzern vorerst mit 90%, Eugen Hess-Waser mit 10% beteiligt war. Diese Gesellschaft baute dann eine beachtliche Kraftwerkanlage in Obermatt unterhalb Engelbergs, die am 2. Juli 1905 den Betrieb aufnehmen konnte. Das Kraftwerk Obermatt, das in den Jahren 1919, 1938, 1942/44 und 1956/68 stufenweise ausgebaut wurde, liefert die Energie an die Städtischen Werke Luzern (EGW) – früher Elektrizitätswerk der Stadt Luzern –, die ihrerseits damit einen wesentlichen Teil des Energiebedarfes der Stadt Luzern, der Gemeinde Schwarzenberg (LU) sowie grosser Gebiete der Gemeinden Kriens und Littau decken.

2. Besitzverhältnisse und Organisation

Heute besitzt die Stadt Luzern 81%, der Kanton Obwalden 10% und die Gründerfamilie Hess 9% des Aktienkapitals des EWLE von 3 Millionen Franken. Diese Gesellschaft hat die Aufgabe, die Energiebeschaffung für das von den EGW versorgte Gebiet sicherzustellen, wobei ein hoher Anteil der Energieerzeugung in eigenen Anlagen oder in Partneranlagen erfolgen soll. Trotz der Steigerung der Eigenproduktion durch den Ausbau der Kraftwerkanlagen im Engelbergertal in den 1960er Jahren um mehr als 100% und einer Beteiligung von 5% an der Kraftwerk Mattmark AG muss ein erheblicher Anteil an elektrischer Energie von Drittwerken zugekauft werden. Aufgrund eines Energieaustauschvertrages wird zurzeit der zusätzliche Bedarf von den Centralschweizerischen Kraftwerken (CKW) bezogen, die ihrerseits auch die im Sommer erzeugten, im eigenen Verteilnetz nicht verwertbaren Energiemengen übernehmen.

Für die Versorgung der Stadt Luzern mit Energie (Elektrizität, Gas) und Wasser sind die EGW verantwortlich, die als unselbständiges öffentliches Unternehmen gemäss der Gemeindeordnung der Stadt Luzern der stadträtlichen Direktion der Städtischen Unternehmungen unterstellt sind. Diese Organisation (Fig. 2) wurde im Jahre 1969 eingeführt, als die bis dahin getrennten Werkdirektionen des Elektrizitätswerkes sowie des Gas- und Wasserwerkes zu der Direktion der Städtischen Werke vereinigt wurden. Dieser obliegt auch die Geschäftsführung des EWLE und – seit 1973 – der Erdgas Centralschweiz AG (EGZ), an deren Aktienkapital von 10 Millionen Franken Kanton und Stadt Luzern mit je 40%, die Wasserwerke Zug AG, die innerschweizerischen Kantone und die Kantonalbank Luzern mit den restlichen 20% beteiligt sind.

Fig. 1

Ausbau der Anlagen des EWLE von 1956 bis 1968

- ① Ausbau Kraftwerk Obermatt
- ② Bau Kraftwerk Arni
- Hochspannungsleitungen 110 kV
- ③ Obermatt-Engelberg
- ④ Obermatt-Horw
- ⑤ Schaltstation Schlund
- Unterwerk Steghof
- ⑥ 10000-kVA-Regeltransformator
- ⑦ teilweise technischer Ausbau, Kran
- ⑧ Umbau 50-kV-Anlage
- ⑨ Kommandoanlage, Fernbedienung
- ⑩ Umgestaltung/Erweiterung
- Unterwerk Fluhgrund
- ⑪ Bau
- ⑫ 15000-kVA-Regeltransformator
- Kabel
- ⑬ Steghof-Brüelmoos-Fluhgrund
- ⑭ 50 kV, Schlund-Fenkern

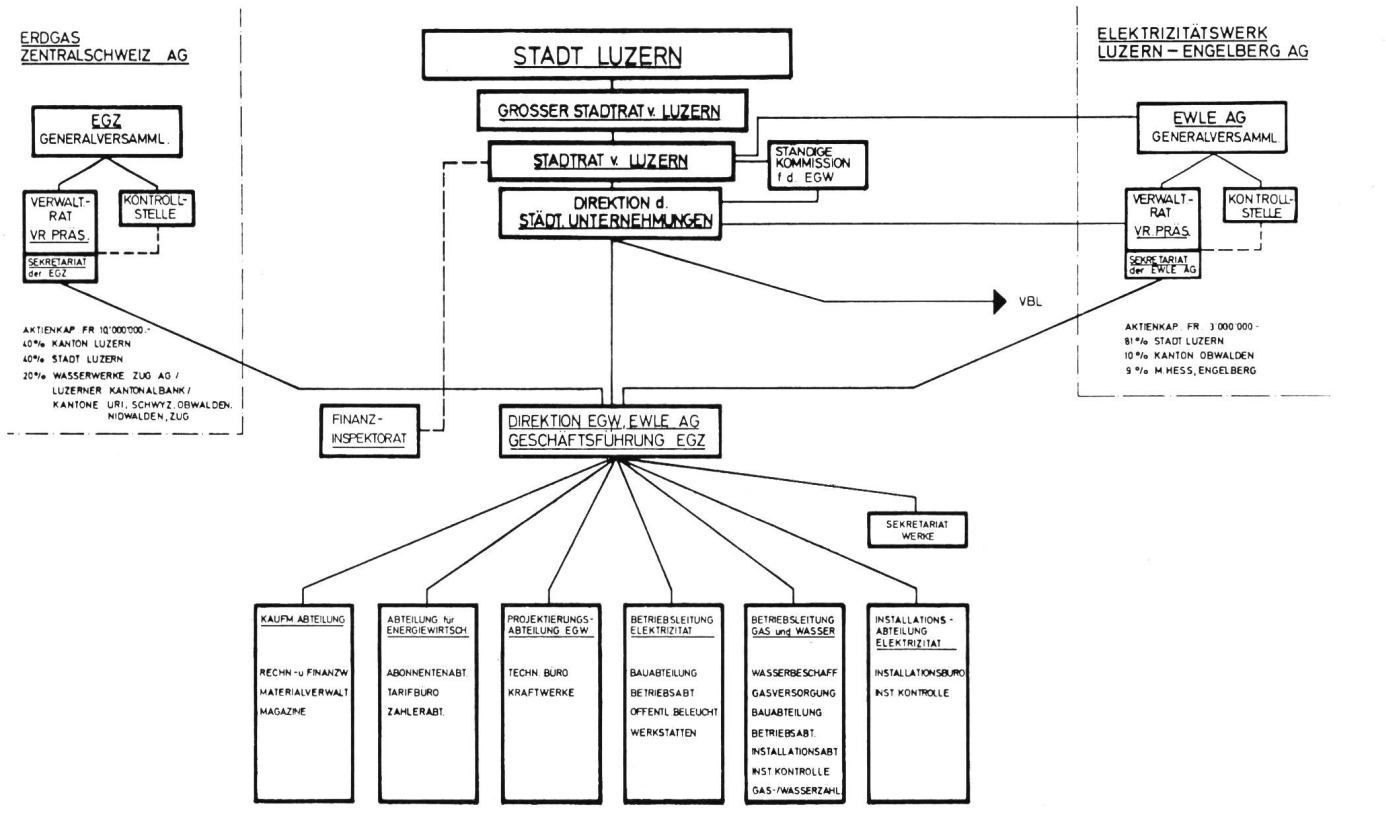
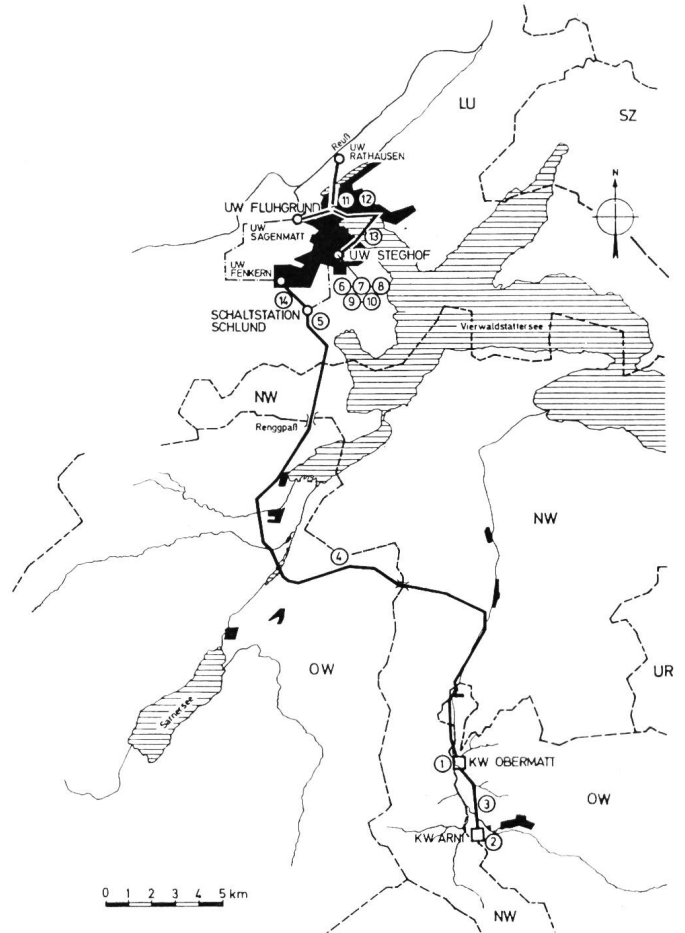


Fig. 2 Organigramm der städtischen Unternehmungen
 EGW Städtische Werke Elektrizität, Gas, Wasser
 EGZ Erdgas Zentralschweiz AG
 EWLE Elektrizitätswerk Luzern-Engelberg AG



Fig. 3 Betriebsgebäude der Städtischen Werke Luzern

Die Zusammenlegung der Werke unter einheitliche Leitung, jedoch mit getrennter Budgetierung und Rechnungsablage für die einzelnen Versorgungsbereiche, ermöglicht eine weitere Verbesserung der Leistungen gegenüber den Kunden. Die zentrale Marktüberwachung und Marktbeeinflussung lässt eine gemeinsame, kommunale Energiepolitik in optimaler Weise verwirklichen. Die achtjährigen Erfahrungen haben die Prognosen über die zu erzielende Rationalisierung des Betriebsablaufes bestätigt. Die noch engere Zusammenarbeit im 1972 fertiggestellten zentralen Betriebsgebäude (Fig. 3) lässt die Versorgungsbereiche zusätzlich aufeinander abstimmen.

3. Versorgungsgebiet

Das historisch gewachsene Energieversorgungsgebiet der EGW umfasst total eine Fläche von 89,11 km²:

- | | |
|---|---|
| – die Stadt Luzern (24,15 km ²) | } weitgehend überbaut |
| – einen Teil der Gemeinde Kriens (20,7 km ²) | |
| – den südlichen Teil der Gemeinde Littau (4,1 km ²) | } dichte Überbauung und Zonen mit Baulandreserven |
| – das ganze Gebiet der Berggemeinde Schwarzenberg (39,3 km ²) | |
| – den östlichen Zipfel der Gemeinde Malters (0,86 km ²) | } landwirtschaftliche Struktur und lockere Bebauung |
| | |

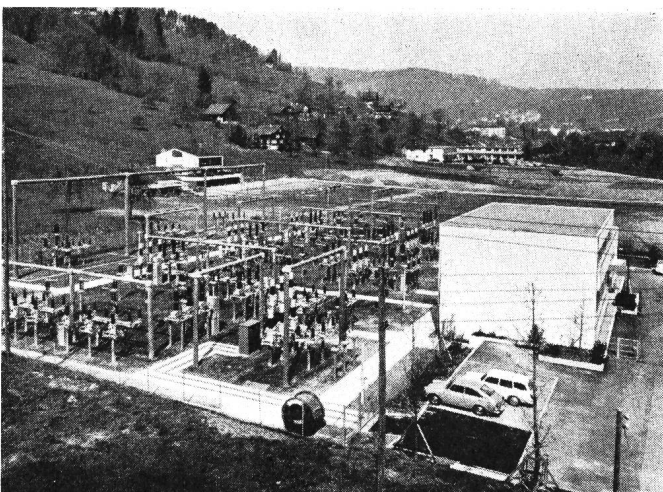


Fig. 4 Schaltstation Schlund des Elektrizitätswerkes Luzern-Engelberg AG



Fig. 5 Leitstelle Steghof für EGW, EWLE und EGZ

Ende 1975 wurden 91 000 Einwohner (57 000 Abonnemente) im Verteilgebiet mit elektrischer Energie versorgt. Durch die sinnvolle Abgrenzung der Versorgungsgebiete der CKW und der EGW im Raume Luzerns ist die sichere und preisoptimale Energieverteilung auch in den Randgebieten gewährleistet.

4. Hochspannungsnetz und Verteilung

Die in den Kraftwerken des EWLE erzeugte Energie wird über die 1966 neu erstellten Hochspannungsleitungen vom Gebiet Engelberg nach der Freiluft-Schaltstation Schlund (Gemeinde Kriens) (Fig. 4) transportiert. Diese Station ist über eine Freileitung an das Unterwerk Horw der CKW angeschlossen und versorgt die 50-kV-Ringleitung, in welche die fünf Unterwerke des Verteilgebietes eingeschleift sind. Drei weitere Hochspannungsleitungen verbinden den 50-kV-Ring mit den CKW-Unterwerken Rathausen und Ruopigen. Alle Anlagen sind in den letzten Jahren erneuert worden. Die wichtigen Anlagen der EGW, des EWLE und der EGZ werden zentral in der Leitstelle Steghof (Fig. 5 und 6) überwacht und fernbedient. Ab den Unterwerken – installierte Transformatorenleistung 139 MVA – wird die Elektrizität an 229 Transformatorenstationen und 7 Umformeranlagen für das Gleichstromnetz der Trolleybusbetriebe abgegeben (Fig. 7). Derzeit wird die Spannung im Mittelspannungsnetz von 6 kV auf 10 kV erhöht, wodurch dessen Leistungsfähigkeit mit geringen Kosten um über 65 % gesteigert wird.

5. Erzeugung und Verbrauch elektrischer Energie

Das Einzugsgebiet der Kraftwerke im Engelbergertal umfasst rund 109 km² mit einer Vergletscherung von rund 9%. Das Wasser, das in Tages-Ausgleichsbecken gesammelt wird, erzeugt in den Hochdrucklaufwerken Obermatt und Arni eine mittlere Jahresenergiemenge von 120 GWh, die sich zu etwa 80 % auf das Sommerhalbjahr und zu etwa 20 % auf das Winterhalbjahr aufteilt. Der Energieanteil aus dem über einen Stausee verfügbaren Partnerwerk Mattmark bildet eine wertvolle Ergänzung der eigenen Produktion. Wie bereits vorstehend erwähnt, wird ein grosser Teil der benötigten Energie von Drittwerken zugekauft.

Das Versorgungsgebiet umfasst zum überwiegenden Teil Wohnbauten und Gebäude des Dienstleistungs- und Verwaltungssektors. Gewerbliche Betriebe sind weniger vertreten,

und die Industrie ist auf kleinere bis mittlere Betriebe beschränkt, die am Elektrizitätsverbrauch mit etwa 7,5 % beteiligt sind. In den letzten 20 Jahren, von 1957 bis 1976, betrug die jährlichen Zuwachsraten im Bereich Elektrizität zwischen 0,8 und 6,5 % und lagen im Mittel bei 4,1 % (Fig. 9).

Im Rahmen des Regionalplanungsverbandes Luzern wird zurzeit ein Energie- und Fernwärmeplan für die Region Luzern erarbeitet, das in einem ersten Bericht vom Juni 1976 die Möglichkeiten für den Aufbau einer Fernwärmeversorgung behandelt. Die weiteren Untersuchungen haben aufzuzeigen, ob der Einsatz von Fernwärmeversorgungen zweckmässig ist. In die Studien sind die von den EGW prospektiv ermittelten Entwicklungsmöglichkeiten des Elektrizitäts- und Gasabsatzes einbezogen worden. Es ist vorgesehen, die Verwendung netzgebundener Energieträger zur Substitution von Heizöl stark zu fördern, in Übereinstimmung mit der im Zwischenbericht der Eidgenössischen Kommission für die Gesamtenergiekonzeption vom Mai 1976 enthaltenen Zielsetzung, den Energieverbrauch zu diversifizieren und zugleich einen namhaften Beitrag für die Verbesserung der Luftthygiene zu leisten. Die Förderung des Verkaufs netzgebundener Energieträger ist in erster Linie in den bereits erschlossenen Gebieten geplant. Die Verwendung von Elektrizität für die Raumheizung ist vor allem in den locker überbauten Randgebieten vorgesehen. Auch in diesem Punkt liegt eine Übereinstimmung mit den Zielen der EGW vor.

Die Anspeisung der 50-kV-Ringleitung des EWLE durch vier Anschlussleitungen an starke Energiestützpunkte der CKW und die beiden 50-kV-Fernleitungen zum Kraftwerk Obermatt ergeben einen günstigen Sicherheitsversorgungsgrad. Beim Ausfall einer Leitung übernehmen die andern Einspeisungen die Last. Bei einem Gesamtausfall der Fremdlieferungen kann das eigene Kraftwerk Obermatt sofort eine der Wasserführung entsprechende Last übernehmen.

Die Planung der elektrischen Verteilanlagen im Versorgungsgebiet der EGW erfolgt rollend aufgrund der voraussehbaren kurz-, mittel- und langfristigen Entwicklung, wobei

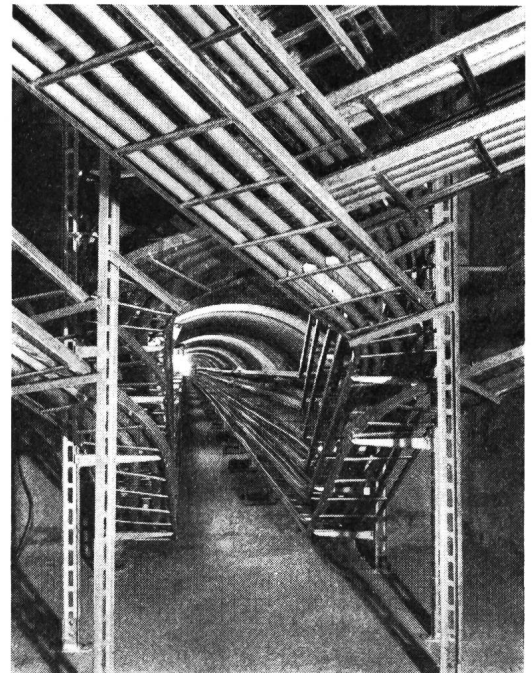


Fig. 6 Kabelkanal beim Unterwerk Steghof

einer Zusammenarbeit mit den CKW und der sorgfältigen Abstimmung mit den weiteren Netzenergien (Erdgas, Fernwärme und andere Energieträger) grösstes Gewicht beigemessen wird.

6. Finanzielle Lage und Tarifpolitik

Am Gesamtertrag von 55 Millionen Franken der EGW im Geschäftsjahr 1975 entfielen rund 42,6 Millionen Franken auf den Versorgungsbereich Elektrizität. Davon resultierten rund 35,7 Millionen Franken oder 84 % aus dem Energiegeschäft, der Rest aus Leistungen für Dritte und für die Baurechnung sowie dem Ertrag aus betrieblichen Liegenschaften. Aus den Rechnungen des Versorgungsbereiches Elektrizität der EGW

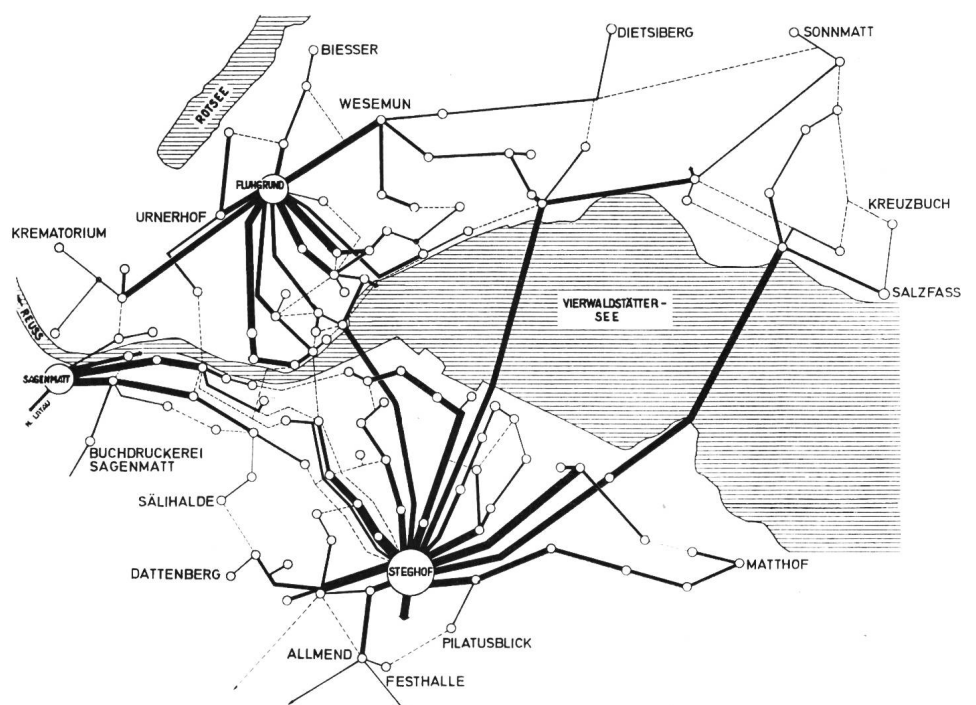
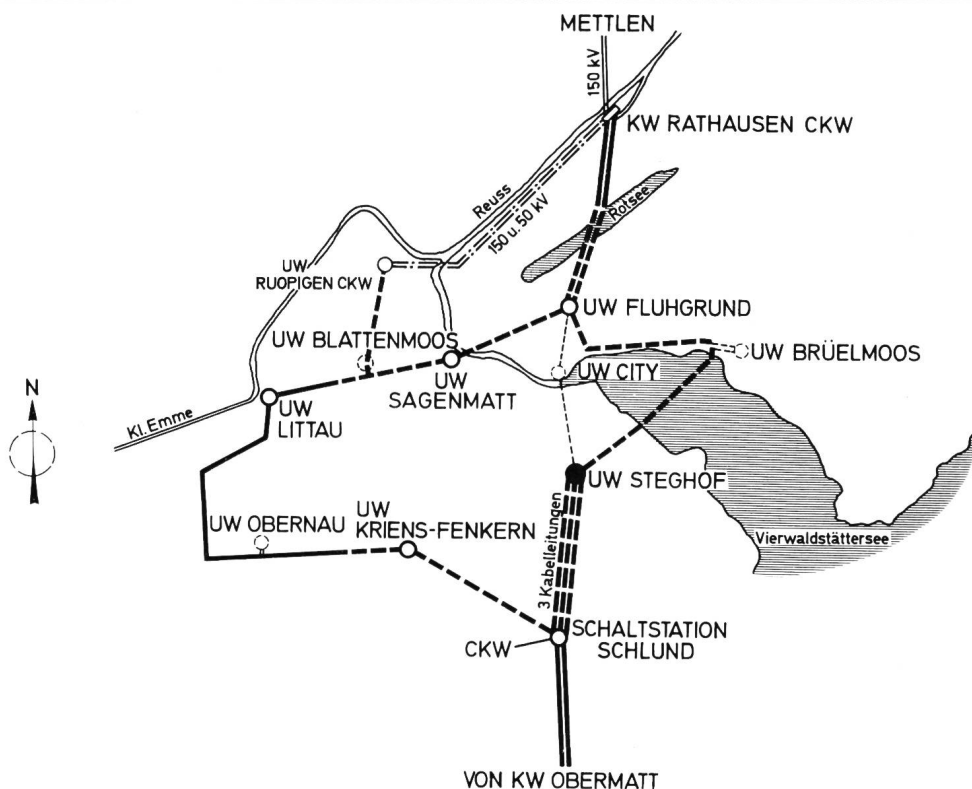


Fig. 7
6-kV-Drehstrom-Netz der Stadt Luzern
Belastungsverteilung

— Strommaßstab
- - - - - unbelastete Leitung

Fig. 8
50-kV-Ringleitung Elektrizitätswerk
Luzern-Engelberg AG
mit den Anschlüssen an die CKW
in Horw, Rathausen und Ruopigen

— bestehende Freileitung
 - - - bestehendes Kabel
 - - - - - später



Bestehende Unterwerke (Fig. 8)

Tabelle I

Ort	Installierte Transformatorenleistung
Steghof	16/16/16/8 = 56 MVA
Fluhgrund	15/15 = 30 MVA
Sagenmatt	25/8 = 33 MVA
Thorenberg (Littau)	10/2 = 12 MVA
Fenkern (Kriens)	8 = 8 MVA
Total	139 MVA

Energieabgabe und Belastung

Tabelle II

	1974	1975
Höchste tägliche Energieabgabe am 22. Dezember 1975 bzw. 13. Dezember 1974	853 MWh	897 MWh
Höchste stündliche Belastung am 15. Dezember 1975 bzw. 9. Dezember 1974	50,4 MW	52,5 MW
Benutzungsdauer der Höchstbelastung	5070 h	4927 h

Energieverwendung

Tabelle III

Bezügerkategorien	1974		1975	
	(MWh)	(%)	(MWh)	(%)
Haushalt, Gewerbe, Landwirtschaft, öffentl. Beleuchtung	208 127	89,4	210 472	89,4
Industrie	17 460	7,5	17 610	7,5
Bahn- und Verkehrsbetriebe	6 880	3,0	7 223	3,07
Elektrokessel	204	0,1	49	0,03
Total Energieabgabe	232 671	100,0	235 354	100,0

sind seit jeher namhafte Beträge an die Stadt abgeliefert worden, zu denen noch Leistungen für den Bau und Betrieb der öffentlichen Beleuchtung sowie die Lieferung der elektrischen Energie an die öffentlichen Gebäude dazukommen. Die Finanzierung der EGW erfolgt durch ein von der Stadt zur Verfügung gestelltes, zu verzinsendes Dotationskapital, das seit 1920

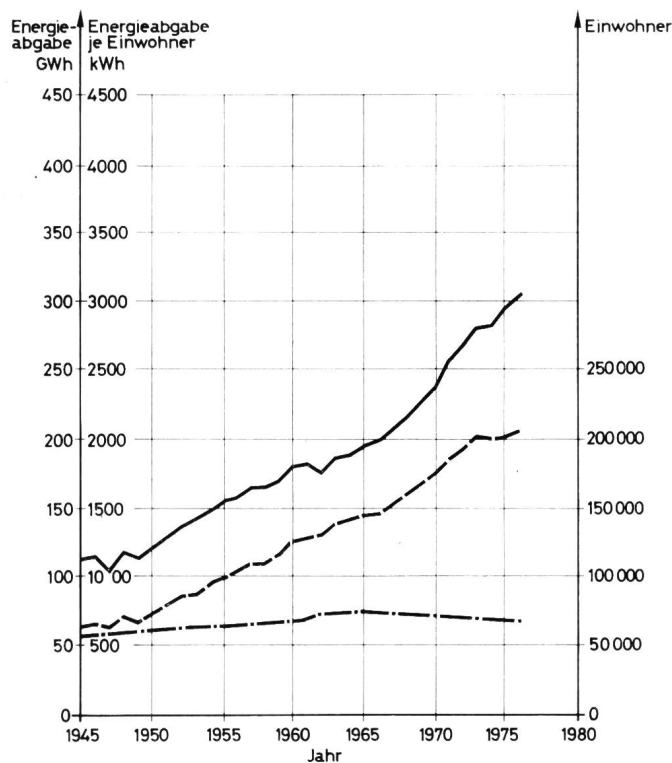


Fig. 9 Entwicklung der Energieabgabe in der Stadt Luzern

— Energieabgabe je Einwohner
 - - - Energieabgabe
 - · - · - Einwohner

von rund 6 Millionen Franken auf rund 60 Millionen Franken angewachsen ist. Im gleichen Zeitraum stieg der jährliche Ertrag aus dem Energieverkauf von etwas über 2 Millionen Franken auf über 35 Millionen Franken. Der Betriebsertrag nahm in den letzten zehn Jahren um durchschnittlich 8 % zu.

Die elektrische Energie im Verteilgebiet der EGW wird für die verschiedenen Bezügergruppen nach Tarifen für

Haushalt

Gewerbe

Niederspannungs-Grossbezüger

Hochspannungs-Grossbezüger

berechnet, wobei in älteren Anlagen noch getrennte Messkreise für verschiedene Verbraucherarten vorhanden sind.

In Neubauten und in umgebauten Häusern werden durchwegs Einheits- und Sammeltarife mit Einzählermessung angewendet. Für Haushaltungen wird die Energie in der Regel nach einem Blocktarif berechnet. Bezüger mit grosser Leistungsbeanspruchung wird der Energiebezug nach Zweigliedertarifen in Rechnung gestellt. Mit der einheitlichen Tarifpolitik im Rahmen der EGW können die gegenseitigen Abhängigkeiten der leitungsgebundenen Energieträger im Sinne einer zukunftsgerichteten, vernünftigen Energiepolitik berücksichtigt werden.

Adresse des Autors

Städtische Werke Luzern, Industriestrasse 6, 6005 Luzern.

Das Kantonale Elektrizitätswerk Nidwalden (EWN)

Das Kantonale Elektrizitätswerk Nidwalden versorgt das Kantonsgebiet von Nidwalden mit elektrischer Energie. Eine Ausnahme dabei macht die Gemeinde Beckenried, die durch die Gemeindewerke beliefert wird, aber ihrerseits wieder Energie mit dem EWN austauscht. Daneben bestehen noch kleinere private Stromerzeuger, die ihre eigenen Betriebe damit versorgen. Was das EWN an elektrischer Energie in den eigenen Anlagen nicht selber produzieren kann, bezieht es beim Partnerwerk Kraftwerke Engelbergeraa AG sowie bei den Central-schweizerischen Kraftwerken.

L'Entreprise d'électricité du canton de Nidwald dessert en énergie électrique tout le canton à l'exception de la commune de Beckenried, qui est desservie par les services communaux qui, eux, procèdent à des échanges d'énergie avec l'entreprise cantonale. Il existe, à côté, d'autres petits producteurs d'électricité privés qui assurent leur propre alimentation. L'entreprise cantonale produit une certaine quantité d'énergie dans ses propres installations. Pour le reste, elle s'approvisionne auprès des Kraftwerke Engelbergeraa AG, qui est une entreprise partenaire, et auprès des Forces Motrices de la Suisse centrale.

1. Entstehung

Im Jahre 1882 erstellte die Kalkfabrik Rotzloch das erste kleine Kraftwerk auf Nidwaldner Boden. In den folgenden Jahren entstanden noch weitere private Kraftwerke, die vor allem Fabrikbetriebe und einzelne Haushaltungen mit Strom belieferten.

Zwischen 1905 und 1937 hat das Elektrizitätswerk Luzern-Engelberg einen Teil des Kantons Nidwalden mit elektrischer Energie versorgt.

Anlässlich der Landsgemeinde vom 29. April 1934 beschloss die Bevölkerung von Nidwalden mit grosser Mehrheit den Bau eines eigenen Kantonalen Elektrizitätswerkes. Darauf konnte ein langumstrittenes Projekt, das Bannalpkraftwerk, erstellt werden. Am 1. Juli 1937 wurde der Betrieb in der Zentrale Oberrickenbach aufgenommen, wobei gleichzeitig das damalige Versorgungsnetz im Kanton käuflich an das EWN übergang.

Von den 11 Gemeinden wurden am Anfang deren 8 durch das EWN versorgt. Bereits am 1. April 1938 hat sich aber auch die Gemeinde Ennetmoos für den EWN-Anschluss entschieden und ab 1939 war auch Dallenwil ans EWN-Verteilnetz angeschlossen.

Die Gemeinden Emmetten und Beckenried deckten bis vor kurzer Zeit ihren Strombedarf über eine 15-kV-Leitung des Elektrizitätswerkes Altdorf, die von Seelisberg über Emmetten nach Beckenried führt.

Am 1. Januar 1974 ist die Gemeinde Emmetten ebenfalls an das Verteilnetz des EWN angeschlossen worden, während mit der Gemeinde Beckenried ab diesem Datum der Verbundbetrieb besteht.

2. Organisation

Das Kantonale Elektrizitätswerk Nidwalden mit Sitz in Stans ist durch Gesetz beauftragt, das Kantonsgebiet mit elektrischer Energie zu versorgen; es besitzt dazu das faktische Monopol. Die Oberaufsicht über die Geschäftsführung und den Finanzhaushalt obliegt dem Nidwaldner Landrat. Die Verwaltungsorgane umfassen den Verwaltungsrat mit 7 Mitgliedern und die Verwaltungskommission mit 3 Mitgliedern. Die Direktion ist mit der Führung des EWN-Betriebes sowie mit der Administration des Partnerwerkes, Kraftwerke Engelbergeraa AG, beauftragt.

Der EWN-Betrieb gliedert sich in eine kaufmännische und eine technische Abteilung. Im Verwaltungsgebäude in Stans sind die Büroräumlichkeiten und ein Teil der Magazine des Werkes untergebracht. Die Zahl der Beamten und Angestellten beträgt zurzeit 40 Mann, wovon 6 Mann für den Betrieb und Unterhalt der Kraftwerke Engelbergeraa AG im Kraftwerk Dallenwil und Trübsee eingesetzt werden.

Im Zusammenhang mit dem niedrigen Personalbestand sei darauf hingewiesen, dass das EWN keine Installationsabteilung und auch keine Verkaufsläden für Elektrogeräte führt. Die Hausinstallationen und ebenso die Strassenbeleuchtungsanlagen werden durch das private Elektrofachgewerbe erstellt. Die Hausinstallationskontrollen werden durch unsere Zählerabteilung vorgenommen.

Die Stromabrechnungen für die 8800 Abonnenten mit rund 12300 Einzelrechnungen werden seit Oktober 1976 auf dem Computer der Central-schweizerischen Kraftwerke vorgenommen. Die früheren Einzeltarife für Licht, Kraft und Wärme sind durch einen 2-Glied-Einheitstarif, bestehend aus Abonnementsgebühr und Arbeitspreis, ersetzt worden.