



Elektrizitätsversorgung Villmergen



100 Jahre

1902 - 2002

Vorwort



Paul Meyer-Breitenstein
Gemeindevorsteher seit 1990

Die Elektrizitätsversorgung unseres Dorfes begann im Oktober 1902. Damals schalteten die Techniker der Firma Motor AG, Baden, welchen zuvor die Erstellung des Verteilnetzes in Auftrag gegeben worden war, das noch bescheidene Versorgungsnetz ein.

Staunen und Bewunderung mag sich damals unter der Bevölkerung über die technischen Möglichkeiten jener Zeit ausgebreitet haben. Ähnlich ist unsere heutige Wahrnehmung im elektrotechnischen und elektronischen Bereich. Noch sind die Möglichkeiten dieser technischen Weiterentwicklung offenbar noch längst nicht ausgeschöpft. Täglich werden uns Neuerungen präsentiert. Die Weiterentwicklung in Versorgung, Telekommunikation und Datenübermittlung ist in vollem Gange und übergreift alle Kontinente.

Damit verbunden sind aber auch Abhängigkeit und Verletzlichkeit des eigenen Umfeldes. Schon kurze Stromunterbrüche zeigen uns dies deutlich auf. Es wird dunkel im Haus und auf der Strasse, kaltes Essen ersetzt die warme Suppe, Signalisations- und Sicherheitsanlagen fallen aus, öffentliche Verkehrsmittel, Maschinen und ganze Büros stehen still. Nichts geht mehr. Ohne sich dieser Zukunftsentwicklung bewusst gewesen zu sein, haben unsere Werke – seit ihrer Gründung im Jahre 1902 unter dem Namen «Elektra» – der Eigenständigkeit grosses Gewicht beigemessen. Ganz zu Anfang und bis zum Jahre 1995 unter engsten räumlichen Verhältnissen. Erst nach wiederholten erfolglosen Anstrengungen in den vergangenen 9 Jahrzehnten ist es gelungen, den Gemeindefabriken, inkl. Installationsabteilung, mit der Kombibaute an der Bachstrasse geeignete Räume zur Verfügung zu stellen. Damit sind die Voraussetzungen für die weitere erfolgreiche Entwicklung unserer Elektrizitätsversorgung auch von der Infrastruktur her gegeben. Effizienz, Einsatzbereitschaft und die Motivation des Personals sind mit der Inbetriebnahme der Kombibaute spürbar verbessert worden.

Spezielle Aufmerksamkeit widmete seit Beginn jeder Betriebsleiter und deren übergeordnete Behörden der Versorgungs- und Betriebssicherheit unseres Netzes. Mehrfacheinspeisungen in unser eigenes Netz auf der Versorgerseite, welche eine einseitige Abhängigkeit vermeiden, der Ausbau der Trafodichte in unserem Versorgungsnetz, die betriebseigene Netzgruppe und die gleichzeitig mit der Kombibaute realisierte Betriebswarte/Überwachungsanlage, garantieren unseren Kunden heute einen

umfassenden 24-Stunden-Service, der netzinterne Störungen in kürzester Zeit zu beheben vermag.

Unser Elektrizitätswerk geht also gut gewappnet in die neu anbrechende Zeit der Liberalisierung des Strommarktes. Die Anforderungen für einen Weiterbestand sind hoch. Alleine ist dieser Schritt jedoch nicht möglich, will man den Stromverkäufern, welche künftig unsere Netze gegen Gebühr nutzen dürfen, mit dem nötigen Verhandlungsgewicht gegenüberstehen. Partnerschaften unter den Netzbetreibern sind deshalb angesagt. Mit dem Beitritt zum Energiepool Freiamt haben wir den ersten notwendigen Schritt bereits getan. Weitere werden folgen, um unser eigenes Netz auch weiterhin selbstständig ausbauen, bewirtschaften und unterhalten zu können.

Die Geschichte unserer Elektrizitätsversorgung könnte heute nicht geschrieben und in Zukunft nicht weiter notiert werden, wären da nicht Menschen, die in der Vergangenheit ihre ganze Arbeitskraft in den Dienst unseres Elektrizitätswerkes gestellt haben sowie gegenwärtig und inskünftig diese Aufgabe zu erfüllen auch weiterhin bereit sind. Lehrlinge, Monteure und Betriebsleiter, Kommissionen und Behörden haben das bisher Erreichte geschaffen und verwaltet. Der Souverän hat dazu jeweils die erforderlichen Kredite bewilligt und die notwendigen Beschlüsse gefasst. Allen Beteiligten danke ich an dieser Stelle im Namen der Stromkonsumenten und des Gemeinderates ganz herzlich dafür. Sie alle und die Bürgerinnen und Bürger von Villmergen, letztlich Eigentümer unseres Elektrizitätswerkes, dürfen dieses 100-Jahr-Jubiläum mit berechtigtem Stolz feiern.

Abschliessend sei mir ein besonderer Dank an die Adresse des Verfassers dieser Jubiläumsschrift gestattet. Albert Lussi, während 35 Jahren (1961–1996) Betriebsleiter der Gemeindefabriken Villmergen und auch heute noch ein intimer Kenner unserer Werke, hat auf den nachfolgenden Seiten die vergangene ereignisreiche Zeit unseres Elektrizitätswerkes umfassend, informativ und zugleich spannungsreich niedergeschrieben. Er hat damit ein zeitloses und wertvolles Dokument geschaffen, in dem sich auch sein verdankenswerter persönlicher Einsatz um das Gedeihen unserer Elektrizitätsversorgung in deren wohl intensivsten Entwicklungsphase widerspiegelt.

Paul Meyer, Gemeindevorsteher

100 Jahre Elektrizitätsversorgung Villmergen

Geschichte – Gegenwart – Zukunft



Lussi Albert,
Betriebsleiter GWV
1961 bis 1996

Dass in Villmergen unmittelbar nach der Jahrhundertwende das neu erstellte elektrische Versorgungsnetz in Betrieb gesetzt werden konnte, ist aus heutiger Sicht nicht erstaunlich.

Das ausgehende 19. Jahrhundert zeichnete sich durch eine ausgesprochene Innovationsfreudigkeit aus. Der Wunsch nach einer besseren Zukunft und mehr Komfort war deshalb verständlich. Es entstanden in Villmergen, wie in anderen Dörfern, aber vor allem in den Städten, viele Gewerbe- und Industriebetriebe. So war es verständlich, dass auch die EinwohnerInnen von Villmergen den Gemeinderat drängten, den Bau eines Elektrizitäts-Versorgungsnetzes zu prüfen.

Als 1902 die Strom-Verteilungsanlage in Betrieb genommen wurde, ahnte wohl niemand, welche herausragende Bedeutung die Elektrizität im 20. Jahrhundert erlangen sollte. Konnte man sich zu Beginn einzig das elektrische Licht als Anwendungsgebiet vorstellen, kamen nach und nach immer neue Nutzenanwendungen dazu. Strom, eine universell einsetzbare Energie, ist zum vielseitigen Helfer des modernen Menschen geworden.

Die 100-jährige Geschichte der Elektrizitätsversorgung Villmergen ist zum Spiegel der wirtschaftlichen, industriellen und gesellschaftspolitischen Entwicklung unserer Gemeinde geworden.

Die EV Villmergen kann zurückschauen auf ein bewegtes Jahrhundert, dessen Herausforderungen es mit weitsichtiger Planung und innovativem Denken sehr gut bewältigt hat. Die EV Villmergen hat mehrfach bewiesen, dass sie fähig ist, die Zeichen der Zeit zu erkennen und entsprechend zu handeln. Das wird auch für die Lösung zukünftiger Aufgaben notwendig sein. Ich denke da besonders an neue Techniken und an die Oeffnung des Strommarktes nach europäischem Muster, aber auch an neue Tarifstrukturen, Förderung von alternativen Energien,

Ausbau von Beratung und Information bei Energiefragen.

Visionäre Lösungsansätze aus der Forschung und Entwicklung für die umweltgerechte und ressourcenschonende Energieproduktion (z. B. erneuerbare Energie) von morgen stehen heute schon zur Debatte, wann aber diese einen substantiellen und wirtschaftlich vertretbaren Beitrag leisten werden, wird wohl erst die Zukunft weisen.

Sicher ist, dass die bevorstehende Strommarktöffnung zu einem vielfältigerem Angebot von Stromprodukten führen wird, als dies bis heute der Fall war.



Ein Mann der ersten Stunde, was Johann Hoffmann, Gemeindeammann 1894 bis 1901, in die Wege leitete, durfte Franz Josef Koch, Gemeindeammann 1902 bis 1905 (im Bild oben) vollenden, die Gründung der «Elektrischen Anlage» Elektrizitätsversorgung Villmergen

Gründungsgeschichte

Als am Freitag, den 3. Oktober 1902 die Techniker der Firma Motor AG, Baden das zuvor erstellte elektrische Verteilnetz einschalteten, erhellten zum ersten Mal in Villmergen 44 Strassenlampen die Dorfstrassen. Gemessen an den alten Neolin - Petrollampen wurden die Kohlenfadenlampen als «taghell» empfunden.

Dieses Ereignis hat auch in der Umgebung von Villmergen Aufsehen erregt. So schrieb der Villmerger Korrespondent im Wohler-Anzeiger:

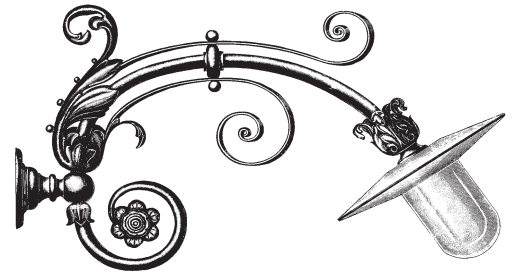
«Seit letzten Freitag haben wir nun hier in Villmergen die elektrische Beleuchtung. Das Licht ist ruhig und sehr hell. Die ganze Anlage funktioniert ausgezeichnet.»

Und ein anderer Kommentar:

«Seit anfangs Oktober strahlt auch unser Dorf im schönen elektrischen Licht und jedermann hat seine Freude daran, auch diejenigen, welche der Neuerung von Anfang an etwas pessimistisch gegenüber standen, freuen sich nun mit.»

Anfangs 1903 begannen die Monteure der Motor AG, Baden die Hausinstallationen und später im Juni weitere Freileitungen zu erstellen, denn die Nachfrage nach elektrischer Energie war gross.

Der Gemeinderat machte die Bevölkerung darauf aufmerksam, dass die Ausführung der elektrischen Anlagen anhand «Schemas» erfolge und auf der Grundlage einer Preisliste. Zum Beispiel kostete eine Holzstange von 11 m Höhe Fr. 31.– fertig montiert, jeder weitere Meter Fr. 3.–. Die Verbindungsdrähte kosten fertig erstellt der Kilometer Fr. 110.–, ein Hausanschluss 2 Leiter Fr. 18.–, Dreileiter Fr. 22.–. Die definitive Schlussrechnung der Firma Motor AG für das Verteilnetz und Strassenbeleuchtung lautete auf:



Wandarm-Leuchte für Strassenbeleuchtungen aus Eisen mit Verzierungen

Bei der Ersparniskasse Bremgarten-Muri wurde ein Darlehen von Fr. 56'000.– zu 3 3/4 % Zins aufgenommen. Die Kantonalbank und Frau Michalski vom Schloss Hilfikon hatten 4 % Zins verlangt.

Betriebsspannungen der Netze:

| | |
|----------------|--------------------------|
| • Primärnetz | 8000V heute 16'000 V |
| • Sekundärnetz | |
| • Licht | 125 V heute 230 V |
| • Kraft | 250 V heute 400/230 V |

Stromtarife

Vom 3. bis 15. Oktober 1902 lieferten die Beznau-Löntschwerke Licht- und Kraftstrom gratis an alle Abonnenten.

Der erste Stromtarif wurde vom Gemeinderat am 25. März 1903 in Kraft gesetzt.

Der Strompreis war zu etlichen Malen Gegenstand ernsthafter Diskussionen.

Verteilnetz

| | | |
|---|------------|------------------|
| • baulicher Teil | Fr. | 2'000.– |
| • elektrische Ausrüstung | Fr. | 1'550.– |
| • Montage | Fr. | 180.– |
| • 1 Dreiphasentrafo 8000/125 V 30 KVA | Fr. | 2'400.– |
| • Diverses | Fr. | 1'296.50 |
| • Sekundärnetz inkl. öffentl. Beleuchtung | Fr. | 43'674.40 |
| • Zusatzarbeiten | Fr. | 662.75 |
| • Hausanschlüsse | Fr. | 1'530.40 |
| • ./ Abzüge | Fr. | 644.– |
| Total Baukosten | Fr. | 54'850.05 |



Die erste Trafostation an der Bahnhofstrasse erstellt 1902 wurde 1968 abgebrochen

Bereits 1902 versuchte der Gemeinderat den Stromverkauf nach dem Zählersystem einzuführen. In den Jahren 1909 und 1910 wurde erneut lebhaft über die Stromtarife diskutiert, ebenfalls 1914, als die Kraftwerke Beznau-Löntschi AG von der NOK (Nordost-schweizerische Kraftwerke (heute unter der Axpo Holding) übernommen wurden. Im Jahre 1917 wurde das AEW (Aarg. Elektrizitätswerk, heute AEW Energie AG) gegründet.

Das Zählersystem konnte endlich ab 1920 eingeführt werden, nach dem die Opponenten eingesehen hatten, dass die Verrechnung des Stromkonsums damit gerechter ist als das Pauschalssystem.

Personal

Die technische Leitung und die Ausführung von elektrischen Installationsarbeiten lag bis 1916 in den Händen der Firma Motor AG, Baden.

Der Gemeinderat wählte jedoch einen Wärter, dieser hatte ein Jahresgehalt von Fr. 200.–, der Stellvertreter bekam nur noch Fr. 10.–. Der Verwalter bezog ein Jahresalar von Fr. 300.–

Das gemeindeeigene Elektrizitätswerk wurde 1902–1967 unter dem Namen «Elektra» betrieben. Seit 1. Januar 1968 ist die EV fester Bestandteil der Gemeindewerke. Die Betriebskommission, ein Gremium von 5–7 Mitgliedern plus Betriebsleiter und ProtokollführerIn berät den Gemeinderat in allen Fragen, die die Gemeindewerke betreffen.

Büro- und Magazinräume

1902–1995 standen der Elektrizitätsversorgung entweder provisorische, oder aber viel zu enge und zu kleine Räumlichkeiten zur Verfügung. Unter dieser Raumnot litt die EV über 9 Jahrzehnte. Dass darunter auch die technische Entwicklung besonders 1902–1960 nicht mit dem technischen Fortschritt mithalten konnte, war nur logisch.

Mit dem Bau eines provisorischen Betriebsmagazins in Leichtbauweise System «Durisol» an der Bachstrasse konnten ab 1965 die Magazinverhältnisse für die Betriebsabteilung der EV wesentlich verbessert werden. Die angestrebte Zentralisierung aller Materialmagazine konnte leider auch mit diesem Bau nicht verwirklicht werden. Das Magazin des Wasserwerkes war weiterhin im ehemaligen Kuhstall der Liegenschaft Schulhausstrasse 14 und das Installationsmagazin im Bürogebäude Kirchgasse 24 untergebracht.

Im November 1995 war es endlich soweit, nach vielen Jahrzehnten des Planens, Hoffens und Bangens durfte das Personal der Gemeindewerke an der Bachstrasse 48 in neue grosszügig konzipierte Räumlichkeiten für die Verwaltung, Betriebsleitung, die Elektrizitätsversorgung, das Wasserwerk und die Installationsabteilung einziehen.

Heute, nach rund 7 Betriebsjahren im neuen Betriebsgebäude, können sich die Betriebsangehörigen kaum mehr vorstellen, wie kompliziert und schwierig früher die Betriebsabläufe waren.



*Gebäude Kirchgasse 24
«Remigihaus» diente der
Elektra und später den
Gemeindewerken während
rund 70 Jahren als Magazin
und Bürogebäude*

Leit- und Fernwirkanlage

Die Zuverlässigkeit in den Versorgungsbetrieben und die wirtschaftliche Betriebsführung sind eng verknüpft mit einer zweckmässigen Ueberwachung und Lenkung des Betriebsablaufes. Die beiden Betriebsleitsysteme für das Elektrizitätswerk und die Wasserversorgung konnten aus Raumgründen erst mit dem Bezug des neuen Betriebsgebäudes in einem sogenannten Kommandoraum zusammengefasst werden, was nun eine effiziente und sichere Betriebsführung ermöglicht.

Der Mensch im Dienste der Technik

Was wäre eine Gründungsgeschichte oder eine Jubiläumsschrift, ohne den Menschen ein Kapitel zu widmen, die die EV gegründet, geleitet oder für diese ihre Arbeitskraft zur Verfügung gestellt haben.

In der Gründungszeit 1896–1916 waren es vor allem die Politiker, die Geschichte geschrieben haben. Vor allem die Gemeindevorsteher waren gefordert, die Projekte und Vorlagen der auswärtigen Ingenieurbüros den Stimmbürgern vorzulegen und zu begründen.

Wie aus alten Protokollen hervorgeht, haben die Stimmbürger, Befürworter und Opponenten, grossen Anteil an den wichtigen Entscheiden in der Gründungsphase. Mit klarem Verständnis haben sie nicht realistische Projekte zurückgewiesen. Es war ihr Ziel, allen Villmerger Einwohnern, und nicht nur dem Gewerbe, eine gut funktionierende Elektrizitätsversorgung anzubieten. Die entsprechenden Vorlagen wurden deshalb mit grossem Mehr an den Gemeindeversammlungen genehmigt.



Imfeld Rudolf,
 Elektromonteur
 1919 bis 1922
 Chefmonteur
 1922 bis 1955
 Kaufm. Sachbearbeiter
 1955 bis 1964

Gemeindeammänner 1894 bis 2002

| | |
|---------------------------|-------------|
| Johann Hoffmann | 1894–1901 |
| Franz Josef Koch (Gerber) | 1902–1905 |
| | + 1909–1912 |
| Karl Meyer (Bänis) | 1906–1908 |
| Theodor Fischbach | 1912–1936 |
| Peter Meyer-Bolliger | 1936–1949 |
| Peter Meyer-Zimmermann | 1950–1961 |
| Beat Hegi | 1962–1972 |
| Otto Küng | 1973–1978 |
| Hans Meyer-Huwlyer | 1979–1989 |
| Paul Meyer-Breitenstein | 1990– |

Schon bei der Inbetriebnahme 1902 hatte der Gemeinderat einen Wärter gewählt. Dieser hatte vor allem die Aufgabe defekte Strassenlampen zu wechseln und für den Vollzug der pauschalen Stromtarife bei den Abonnenten Kontrollen durchzuführen. Für den Einzug der Abonnementskosten und die Buchhaltung der EV war ein Rechnungsführer zuständig. Seit 1935 wird die Buchhaltung der Elektrizitätsversorgung und der übrigen Abteilungen Wasserversorgung und Installationsabteilung durch die Finanzverwaltung der Einwohnergemeinde geführt.

1964 hat Paul Isler das kaufmännische Ressort, ohne Buchhaltung von Rudolf Imfeld übernommen. Er hat sich grosse Verdienste erworben im Bereich der rationellen

Stromverrechnung. Er schaffte den Uebergang problemlos von der manuellen – über die Lochkartengesteuerten – zur elektronischen Datenverarbeitung. Auch wenn die Elektrizitätsversorgung Villmergen nicht zu den Grossen unseres Landes zählt, kann man sich trotzdem vorstellen, was es an menschlicher Arbeit, für Planung und Organisation, an Einsatzbereitschaft und Leistung, sowie an finanziellen Aufwendungen braucht, um ein solches Unternehmen ständig à jour und betriebsbereit zu halten.

In diesen 100 Jahren haben eine grosse Zahl von Betriebs- und Elektromonteuren, Hilfskräften, kaufm. Angestellten und Aushilfen für das gemeindeeigene Werk ihre Arbeitskraft zur Verfügung gestellt.

Die ersten Lehrlinge durften ab 1953 im Bereich Elektroinstallationen nach den Richtlinien des Kant. Amt für Berufsbildung ausgebildet werden. Bis heute hat die Installationsabteilung der GWV über 30 jungen Menschen eine solide berufliche Ausbildung vermittelt.

Den Angestellten der letzten hundert Jahre, angefangen beim Wärter Josef Meyer bis zum heutigen Lehrling im 1. Lehrjahr, ist viel zu verdanken. Es ist keine Selbstverständlichkeit, dass in all diesen Jahren Bevölkerung, Gewerbe und Industrie elektrischen Strom in der richtigen Spannung, Tag und Nacht, und zu einem vernünftigen Preis angeliefert bekommen haben.

Personal

| | |
|--------------------------|-----------|
| Wärter (Nebenamt) | |
| Meyer Josef, Spengler | 1902–1909 |
| Zubler Jakob, Geislerain | 1910–1916 |

Chefmonteure

| | |
|---|-----------|
| Bolliger A. | 1916–1922 |
| Imfeld Rudolf | 1922–1955 |
| (1919-1922 als Monteur, 1955-1964 als kaufm. Sachbearbeiter) | |
| Furrer Willy | 1955–1958 |
| Köchli Jost | 1958–1959 |
| Scherrer Franz | 1959–1960 |
| Steinger Robert | 1960–1961 |

Betriebsleiter

| | |
|----------------|-----------|
| Lussi Albert | 1961–1996 |
| Vogelsang Hans | 1996– |

Rechnungsführer (Nebenamt)

| | |
|--|-----------|
| Meyer J., Formenmacher | 1902–1907 |
| Koch Leo, Coiffeur | 1907–1920 |
| Ferrazini Ernst | 1921–1935 |
| ab 1935 Finanzverwaltung der Einwohnergemeinde. | |

Entstehungsgeschichte der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft

Die ersten Anfänge

Der Uebergang von der noch aus dem Mittelalter stammenden mechanischen Kraftübertragung zur Elektrifizierung, wurde durch die technische Realisierung der Erzeugung und Uebertragung elektrischer Energie eingeleitet. Die erste elektrische Drehstrom-Uebertragung wurde im Jahre 1891 auf der rund 170 km langen Strecke Lauffen – Frankfurt am Main in Deutschland verwirklicht. Obwohl diese Stromübertragung im Ausland betrieben wurde, war sie unter massgebender Mitwirkung der schweizerischen Maschinenfabrik Oerlikon erstellt worden. Vor diesem Zeitpunkt bestanden bei uns einzelne isolierte Erzeugungsanlagen im Besitze von Betrieben wie Mühlen, Webereien, Hotels etc., die durch Gleichstromdynamos mit elektrischer Energie niedriger Spannung versorgt wurden. Zu den ersten elektrischen Anlagen in der Schweiz

gehörten das Kulmhotel St. Moritz mit einer 7 kW Wasserkraftanlage (1879), wo übrigens bereits zur Weihnachtszeit 1875 eine erste Beleuchtungsanlage mit Lichtbogenlampen betrieben wurde. Weiter folgten:

Die Mühle Gilamont Genf 1881, sowie die Mühle Lanzrein, Thun 1882. Die ersten Glühlampen, die den eigentlichen Durchbruch in der Elektrizitätsversorgung brachten, brannten in der Schweiz im Jahre 1880, nachdem der Erfinder Edison am 21. Oktober 1879 die erste brauchbare Kohlenfaden-Glühlampe gebaut hatte. In den beiden Jahrzehnten von 1890 bis 1910 wurden die Grundsteine zur Gründung von privaten und kommunalen Elektrizitätswerken der Schweiz gelegt. Nach ersten privaten Gleichstromanlagen z. B. in Lausanne 180 PS, Cormoret 10 PS und Davos-Dorf 8 PS, die ab 1882 in Betrieb genommen werden konnten, entstand mit dem

Mit 5-Arm-Gaskandelabern wurde ab 1871 auch die Luzerner Seebrücke beleuchtet



Aufkommen der Wechselstrom-Erzeugungstechnik ein wahrer Investitionsboom. Als erste zur Abgabe von einphasigem Wechselstrom an Dritte gebaute Kraftwerke gelten die 400 PS-Anlage von Thorenberg bei Luzern 1886, sowie die 2000 PS-Zentrale in Tanlan bei Montreux 1886. Im Jahre 1890 bestanden in der Schweiz rund 25 solcher Werke, 1895 waren es bereits 99 und 1900 insgesamt 112. Im Jahre 1894 waren in knapp 40 grösseren schweizerischen Gemeinden Möglichkeiten vorhanden, an sogenannte «Zentralbeleuchtungsanlagen» meist mit Akkumulatorbatterien verbundene Gleichstromanlagen, elektrische Apparate anzuschliessen. Um die

*Dampfstrom-Elektrogruppe
1889, für Pferdezug,
Leistung etwa 8 kW (10 PS)*



Jahrhundertwende wurden neben der Beleuchtung als Hauptanwendungsgebiet der elektrischen Energie auch vermehrt Motoren elektrisch betrieben. Hingegen beschränkten sich die Wärmeanwendungen zumeist auf eine ziemlich grosse Zahl von Bügeleisen. Die elektrische Küche stand noch in ihren ersten Anfängen. Der erste Kochherd wurde erst 1897 - also vor über 100 Jahren in Betrieb genommen. Vor der Errichtung regionaler Versorgungsnetze lagen die Produktion sowie die Verteilung der elektrischen Energie in den Händen von Elektrizitätswerken (Stromproduzenten).

Entwicklung in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts

Noch zu Beginn des 20. Jahrhunderts lieferten rund die Hälfte aller Kraftwerke Gleichstrom und dieser Anteil lag auch 1915 noch bei rund 30 %. Die Produzenten von ein-, zwei- und dreiphasigem Wechselstrom lieferten jedoch mit unterschiedlichen Spannungen sowie mit Frequenzen von 33 1/3 bis 60 Hertz. Der Druck für eine Vereinheitlichung wurde immer grösser, da immer mehr lokale Netze zum Stromaustausch miteinander verbunden wurden. Der Zeitraum von 1900 bis zum Ausbruch des Ersten Weltkrieges war eine Zeit der raschen technischen Entwicklung. In diese Zeit fällt auch der Umbau der bis anhin vorwiegend mit Gleichstrom – und bald nach der Jahrhundertwende mit Einphasenwechselstrom betriebenen Niederspannungsverbraucher-netze. Gleichzeitig folgten auch die ersten Zusammenschlüsse der relativ weit auseinanderliegenden Kraftwerke (Flusslaufwerke, Speicherkraftwerke) durch Hochspannungsleitungen.

Der Uebergang auf die heute allgemein gebräuchliche Normspannung 230/400 Volt 50 Hertz, erfolgte erst ab den zwanziger Jahren und war erst nach dem 2. Weltkrieg abgeschlossen.

Die Elektrifizierung aller schweizerischen Gemeinden wurde erst anfangs der 50er Jahre erreicht.

Stromversorgung und Energiepolitik

Als Schlüsselenergie war der Energieträger «Strom» von seinen ersten Anfängen einem politischen Druck ausgesetzt. Im Jahre 1902 trat auf nationaler Ebene das Elektrizitätsgesetz in Kraft (welches heute noch praktisch unverändert seine Gültigkeit hat), das sich vor allem

mit den sicherheitsrelevanten Aspekten der Elektrizitätsversorgung befasste, 1916 folgte dann das Gesetz über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte. Auf Bundesebene wurde am 1. Oktober 1930 ein Eidgenössisches Amt für Elektrizitätswirtschaft eingesetzt. Die heutige Bezeichnung «Bundesamt für Energiewirtschaft» erhielt es 1979.

Entwicklung ab 1950

Der Konjunkturaufschwung nach dem zweiten Weltkrieg hat selbstverständlich auch die Stromversorgung mitgezogen. Dies zeigt sich besonders in der rasanten Zunahme des Strombedarfes der Nachkriegsjahre, die durch den Bau der grossen Wasserkraftwerke in den Alpen (u. a. Grande Dixence, Mauvoisin, Oberhasli, Maggia, Kraftwerke Hinterrhein, Engadiner Kraftwerke) gedeckt wurde.

Anfangs der 60er Jahre wurden Untersuchungen über die Möglichkeit der Eingliederung von thermischen Stromerzeugungsanlagen durchgeführt. Dabei haben die grossen Stromversorgerwerke der Schweiz im Einklang mit dem Bundesrat der Kernenergie den Vorzug gegenüber der ölthermischen Erzeugung eingeräumt. Die Planung der ersten Kernkraftwerke wurde zügig an die Hand genommen und bereits im Jahre 1969 konnte dann das erste 350-MW (1 MW=1000 kW) Kernkraftwerk den Betrieb aufnehmen.

Von der Expo 64 bis zur Gegenwart

Kaum war das Kernkraftwerk Beznau I 1969 in Betrieb, regt sich der Widerstand gegen Kernkraftwerke. Umweltschutz, Strahlungssicherheit und die Entsorgung der nuklearen Abfälle bewegten die Bevölkerung.

Die umfassende Untersuchung der Gesamtenergiekommission (GEK) zeigt 1978 die Energiesituation ungeschminkt. Trotz weiter wachsenden Stromkonsums bleibt aber die Kernenergie erste Zielscheibe der energiepolitischen Opposition. Zusätzliche Verunsicherung und Opposition erwächst gegen die Strahlung, welche von Hochspannungsleitungen, Antennenanlagen, Trafostationen usw., verursacht werden.

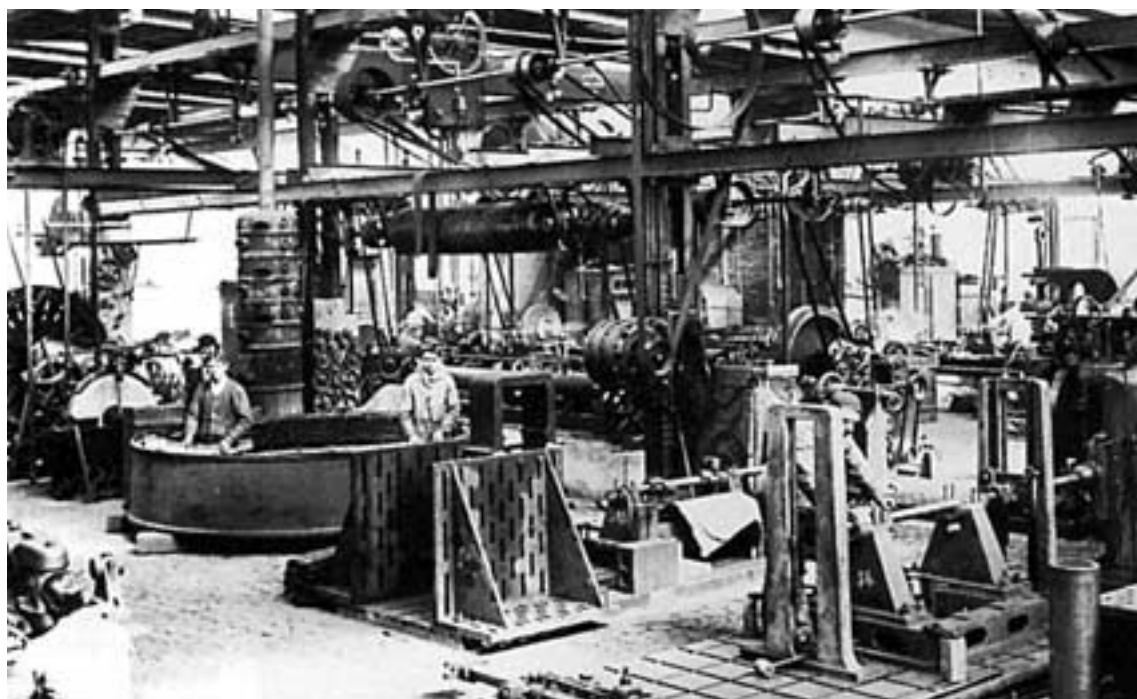
Deshalb regt sich auch massiver Widerstand gegen den Bau solcher Anlagen. Gegen den Bau von Freileitungen wächst der Widerstand ebenfalls. Häufige Einsprachen, sowie die Notwendigkeit, alle Möglichkeiten der Verkabelung zu prüfen, verursachen den Elektrizitätswerken einen grossen betrieblichen Mehraufwand.

Zukunft braucht Dialog

Das wirtschaftliche und politische Umfeld der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft hat sich in den letzten Jahren stark verändert. Die Entscheidungsfindung mit dem Ziel einer

Die ersten Elektromotoren wurden als Antrieb für Transmissionsanlagen in Werkstätten und Fabriken verwendet.

Bild: BBC Baden um die Jahrhundertwende

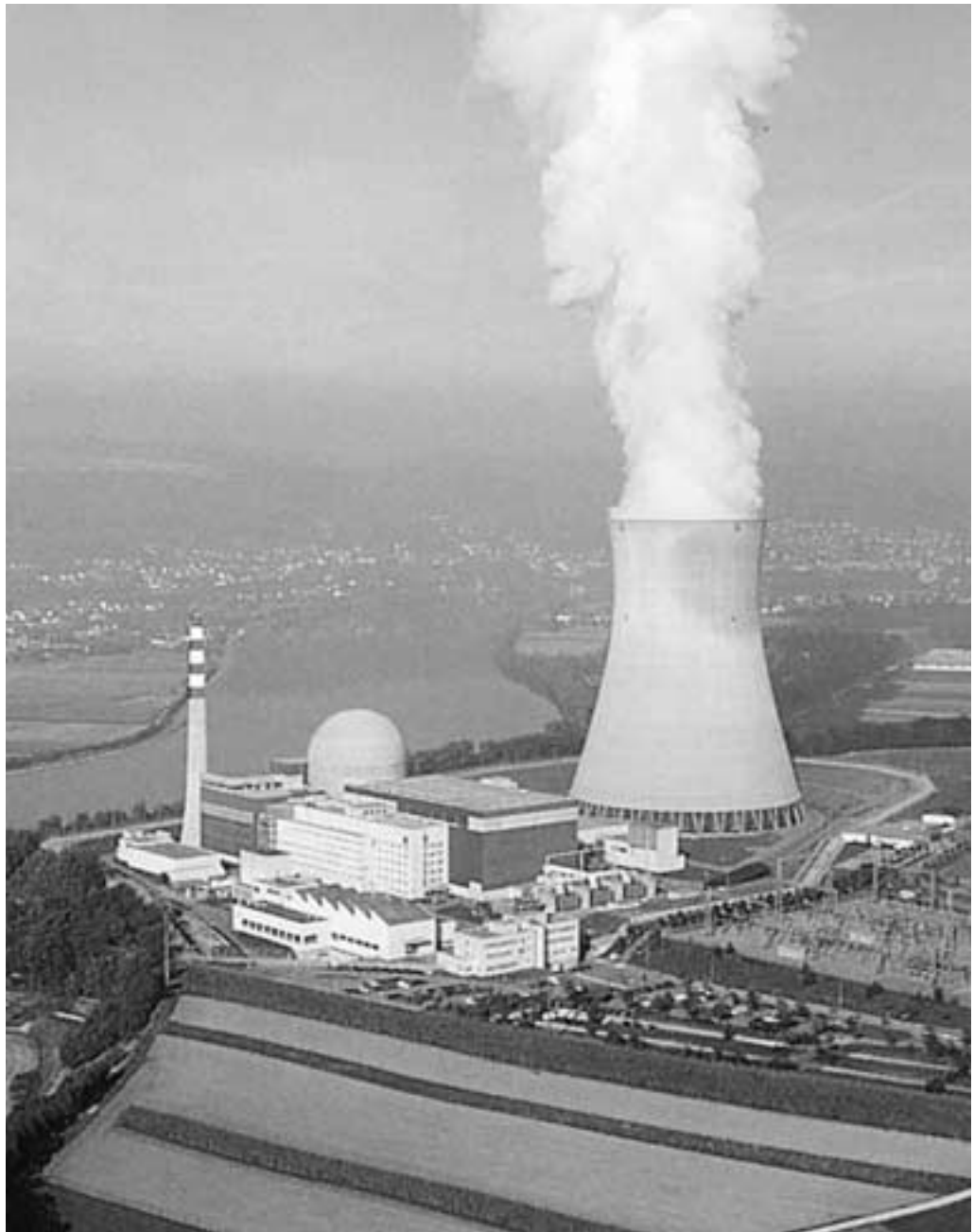


zuverlässigen, wirtschaftlichen und umweltschonenden Versorgung der Konsumenten mit Strom ist noch schwieriger geworden.

Lösungen für die verschiedenen Probleme müssen von der Bevölkerung mitgetragen werden; denn kostspielige und langwierige Grabenkämpfe mit unsicherem Ausgang kann sich die Schweiz in Zukunft weder politisch noch finanziell leisten. Es braucht deshalb vor den Entscheiden ein offenes Gespräch der

Elektrizitätsversorgungsunternehmen mit allen Kundengruppen, der Öffentlichkeit, der Wirtschaft und der Politik. Mehrere der aktuellen Fragen betreffen die Deckung der künftigen Stromnachfrage auf nationaler Ebene. Vor dem Hintergrund der vom Bundesrat angestrebten Umsetzung der Konventionen von Rio und Berlin zur Reduktion des CO₂-Ausstosses, ist die Erarbeitung nachhaltiger Lösungen ein anspruchsvolles Unterfangen.

*Kernkraftwerk Gösgen,
die installierte Leistung
aller 5 Kernkraftwerke in der
Schweiz betrug 1995
3'055 MW (3'055'000 kW)*



Die Elektrizität: oder wie der Mensch von ihr abhängig wurde

**Was passierte sonst noch ausser in Villmergen rund um die Elektrifizierung?
Hier eine kleine Auswahl:**

1890 bis 1909

1890

In London fährt die erste elektrisch betriebene U-Bahn-Lokomotive

1891

Erste 15 kV-Drehstrom-Uebertragungsleitung (40 Hz) in Lauffen am Neckar (D) L = 175 km (Leitungsverluste 25 %)

1894

Die Zürcher Trams werden elektrifiziert.

1895

Gründung des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE) im Bahnhofbuffet in Aarau. Es bestehen bereits 800 Elektrizitätsanlagen in der Schweiz.

1896

Die Elektrizitätswerke montieren bei ihren Kunden die ersten Einfachtarif-Stromzähler.

1896

An der schweizerischen Landesausstellung in Genf wird eine elektrische Küche gezeigt.

1898

Das eidg. Starkstrominspektorat nimmt seine Tätigkeit auf.

1899

Erste elektrisch betriebene Eisenbahn Europas der Burgdorf-Thun-Bahn (L = 40 km, 750 V, 40 Hz)

1902

Bundesgesetz betreffend die elektrischen Schwach- und Starkstromanlagen (Elektrizitätsgesetz).

1903

Die Firma Landis + Gyr, Zug stellt die ersten Doppeltarif-Stromzähler her.

1908

Bau der ersten, einen Hochgebirgspass überschreitenden Hochspannungsleitung (Bernina-Leitung 23 kV).

1910 bis 1929

1910

Bei grösseren Stromkunden werden die ersten Leistungszähler (Maximumzähler) eingebaut.

1910

Der erste funktionierende Absorber-Kühlschrank wird in Betrieb genommen.

1894: In Zürich ersetzen die elektrischen Trams die Pferdekutschen und «Rösslitram»



1914
Gründung der Nordostschweizerischen Kraftwerke AG NOK

1916
Bundesgesetz über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte (Wasserrechtsgesetz) Inkraftsetzung auf 1. Januar 1918.

1918
Beginn der Elektrifizierung der Schweizerischen Bundesbahnen.

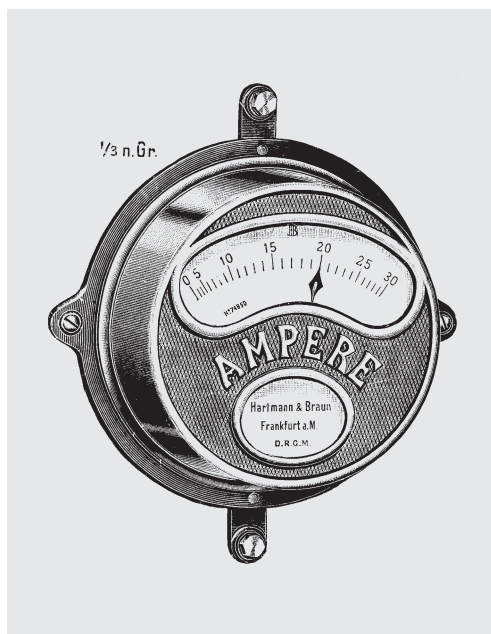
1920
Waschmaschinen erhalten einen Elektromotor als Antrieb.

1929
In der Schweiz kommen die ersten Geschirrspülmaschinen auf den Markt.

1930 bis 1949

1933
Verordnung über die Erstellung, den Betrieb und den Unterhalt von elektrischen Starkstromanlagen (Starkstromverordnung).

1933
Inbetriebnahme der von Motor-Columbus erstellten ersten 150 kV-Leitung in der Schweiz von Lavorgo nach Amsteg L = 55 km.



Ampèremeter für Festmontage

1936
Die Firma Osram stellt an der Weltausstellung in Paris die ersten Leuchtstofflampen vor.

1938
Entdeckung des Prinzips der Kernspaltung durch die deutschen Physiker Otto Hahn und Fritz Strassmann.

1941
Am 15. November führt das Kriegs-, Industrie- und Arbeitsamt eine behördliche Bewilligungspflicht für alle elektrischen Neuanschlüsse über 50 kW ein.

1946
In den Wintern 1945/46 bis 1948/49 werden in der Schweiz rigorose Stromeinschränkungsmaßnahmen infolge Stromknappheit ergriffen.

1948
IBM stellt ihren ersten Elektronikrechner SSEC, bestehend aus 12500 Röhren und 21400 Relais vor.

1950 bis 1969

1953
Erstmaliger Betrieb einer schweizerischen Ueberlandleitung in der Normspannung 220 kV (Lukmanierleitung)

1953
Erste regelmässige Fernsehsendung in der Schweiz.

1954
Die ersten Programmiersprachen für Computer werden entwickelt.

1954
Erste Leistungs-Kernreaktoren der Welt in Betrieb (USA U-Boot «Nautilus» und in Obrinsk UDSSR).

1955
Erstes kommerzielles Kernkraftwerk wird in Calder Hall in England in Betrieb genommen (9 MW = 9000 kW).

1957
Inbetriebnahme der ersten grösseren elektronischen Rechenmaschine ERMETH an der ETH in Zürich. Diese Maschine ist noch mit Röhren bestückt.

1961

Das leistungsmässig grösste schweizerische Wasserkraftwerk Grande Dixence nimmt seinen Betrieb auf.

1964

Präsentation einer 720 kV-Demonstrationsanlage an der Landesausstellung (Expo) in Lausanne.

1967

In Laufenburg werden die 380 kV Höchstspannungsnetze von Frankreich, der Bundesrepublik Deutschland und der Schweiz erstmals zusammengeschlossen für den internationalen Stromaustausch.

1969

Inbetriebnahme des ersten schweizerischen Kernkraftwerkes Beznau I (350 MVA, Baubeschluss 1964).

1970 bis 1989**1972**

Inbetriebnahme des Kernkraftwerkes Mühleberg der Bernischen Kraftwerke (BKW 320 MVA).

1974

Mit der Markteinführung des Intel-Mikroprozessor 8088 setzt sich ein Industriestandard auf dem Computermarkt durch. Damit beginnt das Zeitalter des Personal-Computers. IBM beginnt die Produktion von Computern für den Massengebrauch.

1979

Revidiertes Atomgesetz das eine Rahmenbewilligung zum Bau von Kernkraftwerken vorsieht, tritt in Kraft.

1979

Inbetriebnahme des Kernkraftwerkes Gösgen (940 MVA)

1981

Das erste grössere Solarkraftwerk (Turmanlage) «Eurelius» 1 MW wird in Sizilien (I) in Betrieb genommen.

1983

Inbetriebnahme der ersten Grosswindanlage «Growian» in Deutschland (Durchmesser des Rotorblattes 100 m)

1984

Inbetriebnahme des fünften und bisher letzten schweizerischen Kernkraftwerkes in Leibstadt (990 MVA).

1986

Schwerwiegender Unfall im sowjetischen, in der Ukraine gelegenen KKW Tschernobyl.

1989

Montage einer 100 kW Photovoltaikanlage auf den Schallschutzwänden der Nationalstrasse N13 bei Chur.

1990 bis 2002**1990**

Lancierung des Energiesparprogrammes «Energie 2000» durch den Bundesrat.

1992

Inbetriebnahme des 500 kW-Solarkraftwerkes Mont-Soleil (BE)

2000

Der Nationalrat hat das Elektrizitätsmarktgesetz (EMG) mit 104 zu 24 Stimmen verabschiedet. Damit soll der Strommarkt stufenweise innert sechs Jahren vollständig liberalisiert werden. Alle Strombezüger können ab diesem Zeitpunkt ihren Stromlieferanten frei wählen. Die Netzbetreiber müssen die freie Durchleitung gewährleisten.

2001

Gegen das Elektrizitätsmarktgesetz wird das Referendum fristgerecht eingereicht. Am 5. Oktober wird der Vernehmlassungsentwurf der Elektrizitätsmarktverordnung EMV veröffentlicht, welche bei der gesamten Elektrizitätswirtschaft auf harte Kritik stösst. Im November wird die Volksabstimmung über das Elektrizitätsmarktgesetz EMG, welche am 2. Juni 2002 hätte stattfinden sollen, auf unbestimmte Zeit verschoben.

2002

Anfang Jahr der Abstimmungstermin für das EMG auf den 22. September 2002 festgelegt. Ende März wird die bereinigte Vernehmlassung der EMV veröffentlicht, welche von der Elektrizitätswirtschaft, den meisten Parteien und den Wirtschaftskreisen auf ein positives Echo stösst.

Der kreative Mensch

Der kreative Mensch hat Wege und Mittel gefunden, die Wasserkraft zur Erzeugung von Strom zu nutzen, doch er gibt sich damit nicht zufrieden: Sein Geist strebt nach Besserem, nach Höherem. Dieses Streben und Weitergehen, sich nicht mit dem Bestehenden zufrieden zu geben, ist das Wesen des Fortschrittes. Im Zuge der fortschreitenden Entwicklung hat der Mensch in Naturwissenschaft und Technik Fähigkeiten errungen, Energien auf verschiedenste Weise zu produzieren.

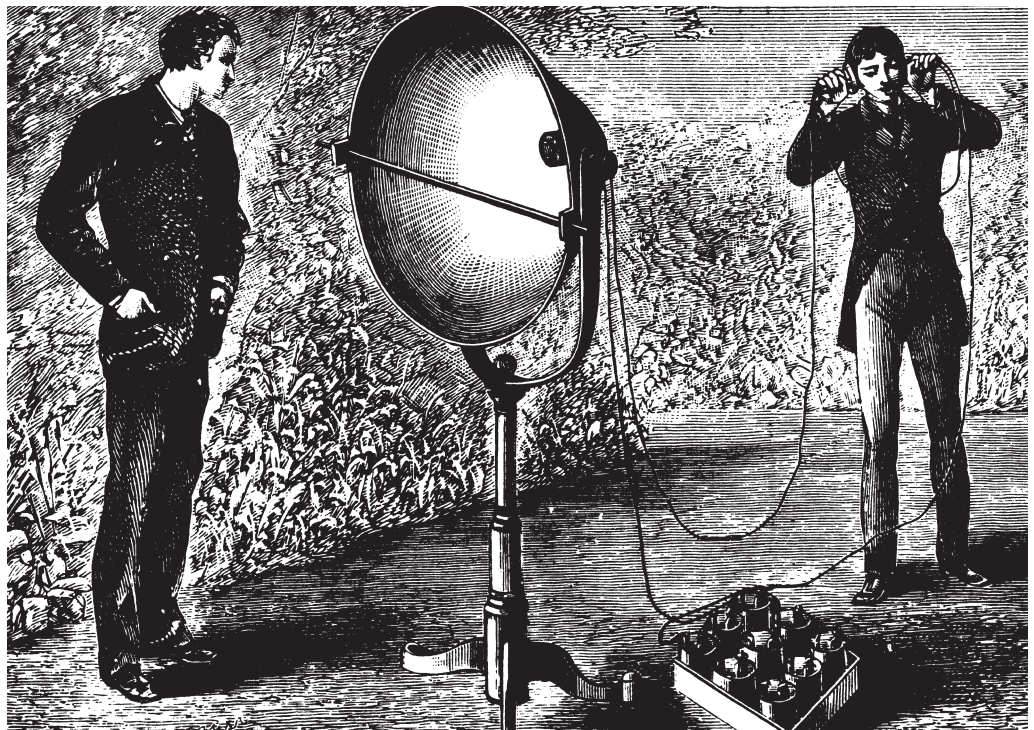
Mit der Nutzung fossiler Brennstoffe, der Wasserkraft, Atomkraft und der Sonnenenergie ist es gelungen, die Natur so in den Dienst des Menschen zu stellen, dass sein alltägliches Dasein erleichtert wird. Es gibt kaum noch etwas in unserem Leben, das nicht der Kraft aus der Steckdose bedarf.

Die Elektrizität ist zum Strom von Leben und Kraft geworden und der Mensch, der diese Kraft in seine Dienste genommen hat, ist von ihr abhängig geworden. Diese wachsende Abhängigkeit von etwas Abstraktem, von etwas, das sich der sinnlichen Wahrnehmung entzieht und nur in seinen Auswirkungen wahrgenommen werden kann, löst Unbehagen aus.

In unserer Erfahrungswelt sagen uns Elektronenströme wenig, sehr wohl aber der Schlag, wenn wir den geladenen Draht eines Kuhzaunes berühren. Im «Buch der Bücher» der Bibel, heisst es, Gott habe den Menschen dazu bestimmt, über die Erde zu herrschen und sie sich untertan zu machen. Tatsächlich verfügt heute der Mensch über Technologien und Wissen, welche unwiderrufliche Folgen für die Natur in sich bergen.

Der Mensch, der in die Lage versetzt ist, in gewissem Masse über die Erde zu herrschen, muss auch die Verantwortung für sein Handeln übernehmen. «Wir sind verantwortlich für das, was wir tun, aber auch für das was wir nicht tun», schreibt Voltaire. Worte die auch für die Energieproduktion zutreffen.

Verantwortung für die Zukunft zu übernehmen, heisst fortschreiten, weiter forschen und neue alternative Energiequellen suchen. An kommende Generationen sollen verantwortbare Technologien in einer intakten Natur weitergegeben werden. Es darf einer guten Zukunft entgegengesehen werden, wenn alle bereit sind, sie zum Wohle der Menschheit aktiv zu gestalten.



*Photophon von Bell und Tainter:
Vibrationen der Sendemembrane werden mit Lichtreflexen an den Empfänger übermittelt (1881)*

Ohne Licht kein Leben



Edisons elektrische Lampe (1879)

Bereits vor Urzeiten – nach archäologischen Schätzungen vor etwa 600'000 Jahren gelang es dem Menschen, das Feuer zu beherrschen und es als Wärme und Lichtquelle zu nutzen. Verschiedene Höhlenzeichnungen wie z. B. diejenigen von Altamira in Spanien, können nur mit Hilfe von künstlichem Licht entstanden sein. Das Licht der Lagerfeuer, Kienspäne, Oel- und Talglampen sind Errungenschaften, denen entwicklungsgeschichtlich sehr hohe Bedeutung zukommt. Der Lebensrhythmus des Menschen war und wird auch heute noch von der Sonne bestimmt. Ueber Jahrtausende blieb das Prinzip der Lampe für flüssige Brennstoffe unverändert. 1783

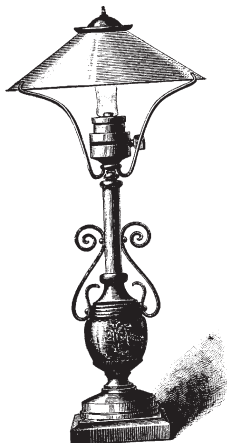
erfand der Schweizer Argand den Rundbrenner. Er erreichte mit einem röhrenförmigen Docht eine entscheidende Verbesserung der alten Oellampe. In einigen Teilen der Welt sind diese Rundbrenner noch heute die einzigen Lichtquellen.

Ebenfalls 1783 gelang es dem Engländer Minchelaers aus Kohle «Leuchtgas» zu gewinnen. Im Jahre 1866 gelang es Werner Siemens mit seinen Dynamomaschinen zum ersten Mal Elektrizität auf wirtschaftliche Art zu erzeugen. Die erste Glühlampe wurde vom deutschen Uhrmacher Heinrich Goebel im Jahre 1854 erfunden.

Doch erst als Thomas A. Edison 1879 die Glühlampe neu erfand, begann das Zeitalter des elektrischen Lichts. Die Forschung nach neuen, energiesparenden Lampen und Leuchten mit einer besseren Lichtausbeute (Wirkungsgrad) geht stetig weiter.

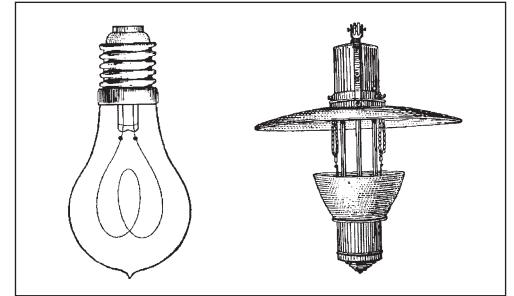
In den rund 2,8 Millionen Haushalten der Schweiz ist die Standard-Glühlampe mit ihrem E 27 - Sockel noch heute die am häufigsten verwendete Lichtquelle.

Stehlampe mit Messingfuss



Die Wirtschaftlichkeit einer Lampe wird in erster Linie durch ihre Lebensdauer und ihre Lichtausbeute bestimmt und da schneiden die heutigen modernen Energiesparlampen wesentlich besser ab.

Energiesparlampen leben rund acht mal so lange und verbrauchen bis fünf mal weniger Strom als vergleichbare Glühlampen. Licht sei wichtig für Körper und Seele, behaupten Aerzte und Psychiater. Seelisches Wohlbefinden, Konzentrationsfähigkeit und Leistungsbereitschaft hängen direkt von der Lichtintensität ab.



Die ersten Kohlefaden-Glühlampen hatten schon die heutige Form (links). Abbildung rechts eine Gleichstrom Bogenlampe

Der Vergleich beweist es:

Standard Glühlampe

mittl. Lebensdauer
1000 Std.
Lichtausbeute lm/W
11 – 14

Energiesparlampe

mittl. Lebensdauer
8000 Std.
Lichtausbeute lm/W
45 – 65

Entwicklung der Glühlampe

| | | |
|------|------------------------------|--------------|
| 1879 | Edison verkohlte Bambusfaser | * 3 lm / W |
| 1892 | Kohlenfadenlampe | ca. 5 lm / W |
| 1910 | gezogener Wolframdraht | 8 lm / W |
| 1913 | Einfachwendel und Gasfüllung | 10 lm / W |
| 1936 | Doppelwendel | 12 lm / W |
| 1959 | Halogenfüllung | 25 lm / W |

* Lumen (lm) ist der Lichtstrom der Lampe, Watt (W) die aufgenommene elektr. Leistung

Chronik Elektrizitätsversorgung Villmergen

1896

Antrag an der GV vom 29.10. in Villmergen eine Strassenbeleuchtung einzurichten, Kosten für 25 Laternen mit Gaslicht Fr. 1'545.-. Der Antrag wird mit 69 Ja zu 118 Nein massiv verworfen.

Gemeindehaus) ein Elektrizitätswerk von 10 Ps (ca. 7.5 kW Leistung) erstellt werden soll. Das Projekt kommt nicht zur Ausführung, da die Kosten von Fr. 69'500.-einen rentablen Betrieb nicht erlauben.

1899

Der Gemeinderat prüft, ob mit dem überschüssigen Wasser, der zuvor neu erstellten Wasserversorgung im Schulhaus (heute

1900

An der GV vom 23. Mai gibt der Gemeinderat den Verzicht für den Bau eines gemeindeeigenen Elektrizitätswerkes bekannt und stellt eine neue Variante vor:

Wasserkraftprojekt Schulhaus
(Gemeindehaus)
Auftragsbestätigung



Den Bau eines Stromverteilnetzes durch die Firma Motor AG, Baden.

1901

Nach verschiedenen öffentlichen Orientierungsversammlungen beschliesst die GV am 1. September das neue Projekt der Firma Motor AG, Baden zu genehmigen. Das Projekt kommt in 4 Etappen zur Abstimmung.

| | |
|---------------------|-----|
| - Stimmberechtigte: | 434 |
| - anwesend: | 315 |

(entspricht einer Stimmbeteiligung von 72.6%!)

1. Erteilung der Konzession an die Motor AG, Baden
2. Elektrisches Verteilnetz
3. Erstellen einer Strassenbeleuchtung
4. Uebernahme des Verteilnetzes durch die Gemeinde

Nach langer Diskussion, Aenderungsanträgen und Rückkommensanträgen beschliesst die GV mit 1 Gegenstimme (bei vielen Enthaltungen), dieser Vorlage zuzustimmen. Am 1. September 1901 fand also die formelle Gründung der EV Villmergen statt.

1902

Am Freitag, den 3. Oktober erfolgte die offizielle Inbetriebnahme der neu erstellten elektrischen Verteilanlage. Erster Stromlieferungsvertrag mit der Beznau-Löntschi AG.

1903

Am 1. Januar sind an der ersten und einzigen Trafostation an der Bahnhofstrasse (bei der Liegenschaft Sorg) folgende Energieverbraucher angeschlossen:

- 44 Strassenlampen
- 78 Haushaltungen
- 3 Fabriken
- 1 Spritzenhaus

Die Gemeindeversammlung vom 25. März genehmigt den ersten Stromtarif.

1905

Die Gemeindeversammlung vom 19. Mai genehmigt das erste Reglement für die Kraft- und Lichtabgabe der «Elektrischen Anlage, Villmergen».

1905 bis 1920

Ausbau und Verstärkung der Verteilanlagen entsprechend den stets steigenden Anforderungen.

1914

Gründung der Nordostschweizerischen Kraftwerke AG NOK durch Zusammenschluss der Kantone Aargau, Zürich, Schaffhausen, Thurgau, Glarus und Zug durch Uebernahme der Aktien der Kraftwerke Beznau-Löntschi AG.

1916

Das zuvor gegründete Aargauische Elektrizitätswerk nimmt am 1. Januar seinen Betrieb auf und liefert der EV Villmergen die elektrische Energie, anstelle der Beznau-Löntschi AG.

1919

Die Einwohnergemeinde kauft das sogenannte «Remigihaus» (heute Kirchgasse 24) für Fr. 25'000.–. In den Parterreräumen wird das Elektromagazin untergebracht und im 1. Stock ein Büroraum für den Chefmonteur.

Dieses Gebäude diente dem EW als «Sitz» bis 1995, also während 76 Jahren.

1928

Der Stromumsatz übersteigt mit 1'026'225 kWh erstmals die Millionengrenze.

1930 bis 1939

Neben der Beleuchtung sind nun die Kochherde und die vielen Motoren, die die EV zum Bau neuer Trafostationen und zur Verstärkung des Verteilnetzes zwingen. Während den Kriegsjahren 1939–1945 geht der Stromkonsum leicht zurück, steigt dann gegen Ende des Krieges wieder an.

1933

Bau der Mess- und Verteilstation an der Bachstrasse/Bündtenstrasse.

1939 bis 1945

Die aus kriegswirtschaftlichen Gründen eingesetzte staatliche Preiskontrollstelle verhängt einen Preisstopp für elektrische Energie. Am 15.11.1941 führt das KIA eine behördliche Bewilligungspflicht für alle elektrischen Neuanschlüsse über 50 kW ein. Der Bund erlässt im weiteren eine Verfügung über die Abgabe elektrischer Energie, die anfangs 1942 noch wesentlich verschärft wird (Verbot von elektrischen Raumheizungen).

BESCHAU

Situation der Gemeinde Willmergen.

1:2500.



Projekt- und Situationsplan für das erste Verteilnetz 1899

Beilage zu den Verträgen I & II

zwischen dem Aarg. Elektrizitätswerk & der Einwohnergemeinde Villmergen

vom 18. Juni / 15. August 1919.

Namens des Gemeinderates:

Der Gemeindevorstand:

H. Müller

Der Gemeindevorstand:

Emil Hochstrasser

Aarg. Elektrizitätswerk

M. B.
Abt. N.



Nach dem Stromlieferungsvertrag mit dem AEW vom Juni/August 1919 ist das Verteilgebiet der EVV identisch mit den Gemeindegrenzen, jedoch ohne das Ballygebiet



Nicht nur private Haushalte, sondern auch Grossbetriebe waren während dem 2. Weltkrieg von den Einschränkungsmassnahmen im Verbrauch elektrischer Energie betroffen. Verordnet wurden diese Massnahmen vom KIG (Kriegs-, Industrie- und Arbeitsamt in Bern)

In den Wintern 1945/1946 werden rigorose Stromeinschränkungsmaßnahmen infolge akuter Stromknappheit ergriffen.

1949

Umbau der Primärspannung vom 8000 auf 16000V. Diese Massnahme bedingt den Ersatz sämtlicher Verteiltrafos.

1950 bis 1960

In den ersten Nachkriegsjahren nimmt der Stromkonsum rapid zu, im Mittel um 5 % pro Jahr. 5 Trafostationen sind nun in Betrieb, die Verkabelung des Verteilnetzes nimmt 1955 seinen Anfang mit dem Ausbau der Mittel Dorfstrasse.

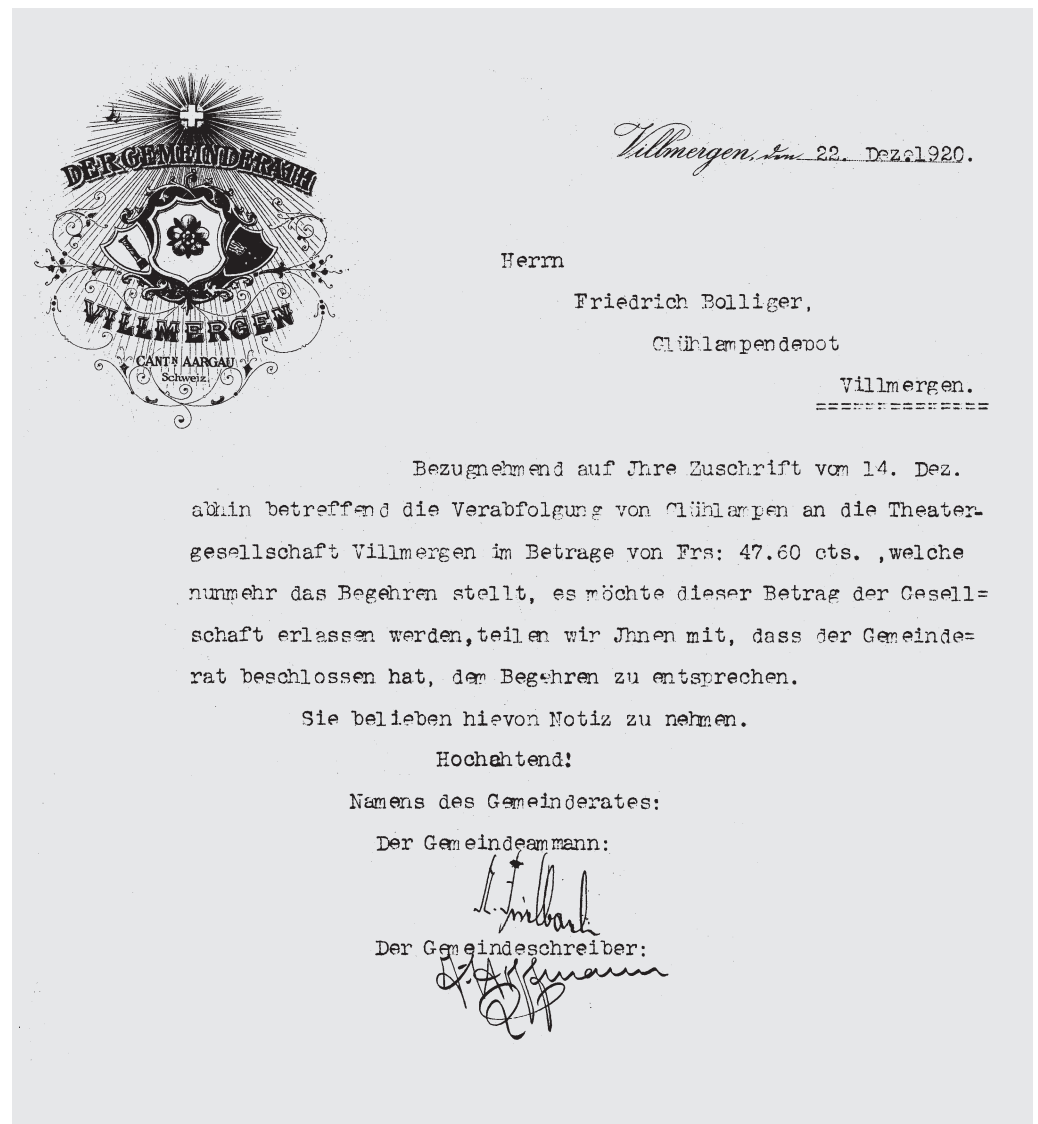
1961 bis 1962

Die bisherigen Licht-, Kraft- und Wärmetarife werden durch einen Einheitstarif ersetzt.

In der Nacht vom 31. Dezember auf den 1. Januar 1962 fällt der grosse Schnee und führt zur grössten Versorgungsstörung in der Geschichte der EV. Das Verteilnetz bestand damals zu 95 % aus Freileitungen und nur zu 5 % aus Kabelleitungen. Ganze Quartiere mussten wochenlang ohne Strom auskommen.

1962

Installation und Inbetriebnahme der ersten Netzkommandoanlage 3 MVA zur Steuerung von bestimmten Stromverbrauchsapparaten, wie Boiler, Waschmaschinen, Strassenbeleuchtung etc.



In den Anfängen der EVV hat sich der Gemeinderat auch mit Bagatellen befasst

Fabrikation & Engros-Hand für elektrotechnische Bedarfsartikel



OTTO FISCHER SCHAFFHAUSEN

Aktienregister-Nr. 145
POLITISCHES KONTOR VON 145 SCHAFFHAUSEN
BANK KONTOR: BANK SCHAFFHAUSEN
TELEGRAMME-ADRESSE: SCHAFFHAUSEN
TELEPHON 845

den 16. Aug. 1921.

I./V.

Bezir. I/Sachschrift v. 13. ds.

Elektra Villmergen,

zu Händen des Hrn. F. Bolliger, Chefmonteur,

Villmergen ./Aargau.

Auf Ihr geschätztes Schreiben vom 13. ds. erwidern wir Ihnen höflich, dass wir für Krallenhalter 2205 und Ringspindel 139 d ebenfalls Sie uns mitgeteilten Verbandspreise verrechnen, wenn diese beiden Artikel in gebelister Ausführung geliefert werden können. Für polierte Ausführung kommt ein Mehrpreis von 5 Cts. per Stück in Betracht.

Für die Schmelzspindel Gardy können wir Ihnen fernerhin ebenfalls die neuen reduzierten Preise in Anrechnung bringen, wie wir Ihnen auch die noch rückständigen Spindel zu den neuen Preisen fakturieren werden.

Auch für künftige Bestellungen dürfen Sie überzeugt sein, dass wir Ihnen jeweils die billigsten Tagespreise in Rechnung stellen werden.

Wir begrüssen Sie hochachtungsvoll

OTTO FISCHER A.G.

ppa. *[Handwritten Signature]*

Die Firma Otto Fischer AG ist heute auch noch unser Hauptlieferant von elektr. Installationsmaterial und von Elektroapparaten

Die überall montierten elektromechanischen und störanfälligen Schaltuhren können nun demontiert werden.

1963

Das Industriegebiet «Allmend» wird mit elektrischer Energie erschlossen. Bau der neuen Mess- und Verteilstation mit einer max. Kapazität von 12'000 KVA.

1970

Die Stromabgabe übersteigt erstmals die 10 Millionen kWh Grenze, was zum Bau von mehreren Trafostationen führt. Die Höchstbelastung steigt auf 2616 kW, die 12 Trafostationen weisen eine Kapazität von 6150 kW auf und die Länge der 16 kV Hochspannungskabel beträgt 5143 m.

1980

Neue elektronische Netzkommandoanlage (NKA) Typ FPP 5 der Firma Landis + Gyr AG, Zug ersetzt, die zu schwache NKA aus dem Jahre 1962.

1988

Der Energiekonsum übersteigt die 20 Millionen kWh Grenze. Es wird eine Netzschutzanalyse für das 16 kV Netz erstellt. Diese beinhaltet:

- Selektivität,
- Relais-Einstellwerte,
- Relais-Prüfungen und
- Berechnung der Kurzschluss-Leistungen.



Durch Witterungseinflüsse wie Schnee, Sturm und Gewitter entstanden bis vor 40 Jahren relativ häufig Stromunterbrüche. Heute ist das Verteilernetz zu über 95% verkabelt

*Ein Bild das bald der
Vergangenheit angehört.*



| | | | | | | | | | | | | | | ELEKTRA VILLMergen | | | |
|-----|--------------|--------|----------|----------|---------------|-------|--------|----------|----------|----------|-------|---------------------|-------|-------------------------------|----------------|-----|---|
| Tr. | Zählerstände | | | | Verbrauch kWh | | | | | Pauschal | | Ausrechnung aus kWh | | | Visum | | |
| | Licht | Kochen | Boiler H | Boiler N | M'Zähler | Licht | Kochen | Boiler H | Boiler N | M'Zähl. | Licht | L'Mot. | Tarif | Preis | Quartal-Betrag | | II. Quartal 1961 |
| | 6450 | 8050 | 7010 | 17050 | | | | | | | | | | Rp. | Fr. | Rp. | |
| | 7700 | 9800 | 8200 | 13200 | | 250 | | | | | | | 250 | 32 | 80 | - | Betrag dankend erhalten Villmergen, den 19 |
| | | | | | | 500 | | | | | | | 500 | 28 | 140 | - | |
| | | | | | | 500 | | | | | | | | 28 | 130 | - | |
| | 1250 | | | | | | 1750 | | | | | | | 6 | 105 | - | |
| | | 1750 | | | | | | 1130 | | | | | | H | 6 | 71 | 40 |
| | | | 1130 | | | | | | 2150 | | | | | N | 3,5 | 75 | 25 |
| | | | | 2150 | | | | | | | 2 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | pro P8 Fr. 2.-- | | 30 | - |
| | | | | | | | | | | | | | | 10 | | 20 | - |
| | | | | | | | | | | | | | | Zähler-Miete | | 15 | - |
| | | | | | | | | | | | | | | Total | 666 | 65 | |

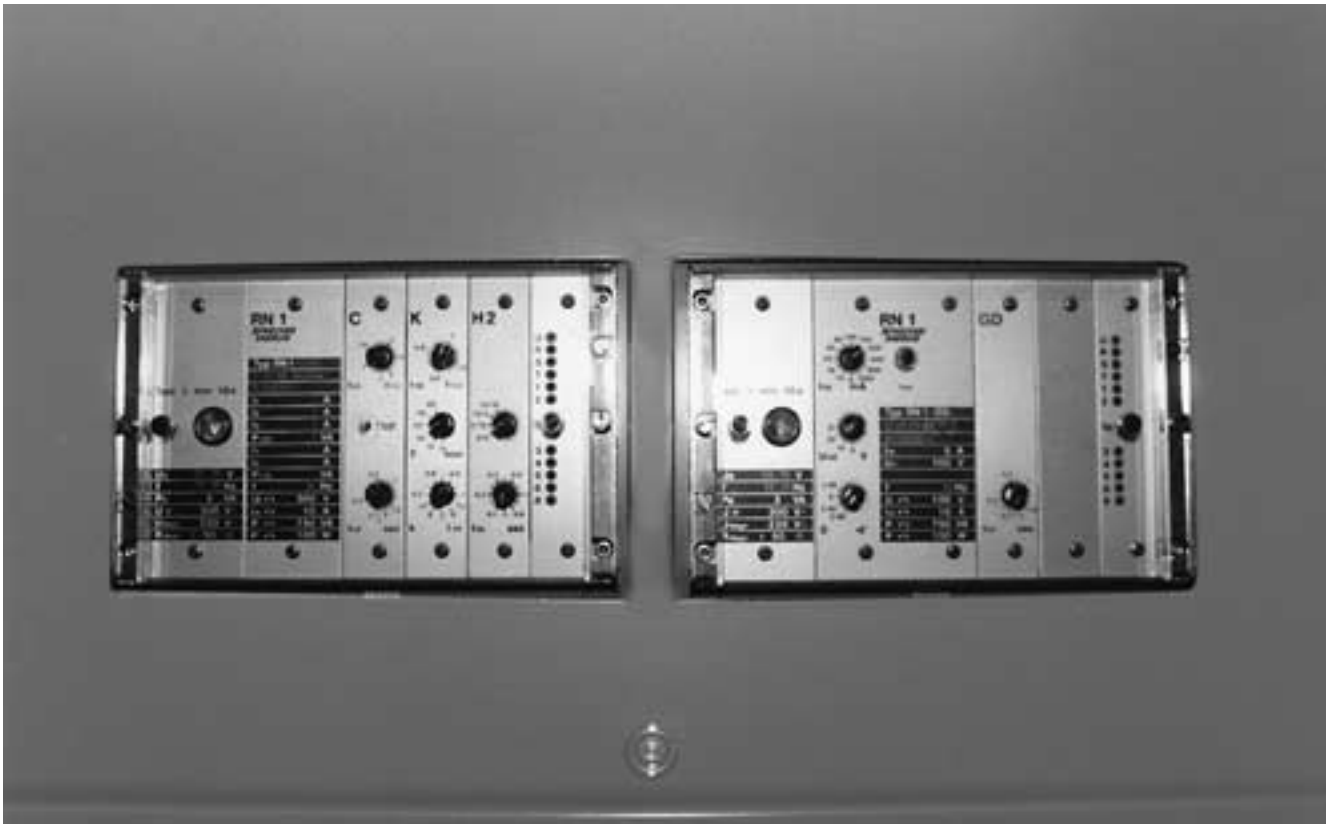
Die Stromrechnungen wurden bis 1962 von Hand geschrieben und anhand von Tabellen die Beträge eingesetzt.
Der Einzug erfolgte durch den Ortspolizisten

Stromverbrauchsstatistik

| | Durchschn. Strom- verbrauch pro Jahr | Durchschnitt Einwohner (1) | Durchschn. Strom- verbrauch pro Kopf und Jahr |
|---------------|---|-------------------------------|--|
| 1902 bis 1910 | * | | |
| 1910 bis 1920 | * | | |
| 1921 bis 1930 | 831'817 | 2444 | 340 |
| 1931 bis 1940 | 1'560'441 | 2663 | 586 |
| 1941 bis 1950 | 2'321'650 | 2715 | 855 |
| 1951 bis 1960 | 4'325'200 | 3022 | 1'431 |
| 1961 bis 1970 | 7'686'397 | 3727 | 2'062 |
| 1971 bis 1980 | 12'208'179 | 4132 | 2954 |
| 1981 bis 1990 | 19'003'593 | 4345 | 4373 |
| 1991 bis 2000 | 26'338'396 | 4844 | 5437 |
| 2001 | 28'599'577 | 5124 | 5581 |

* = vorwiegend Pauschalabos

1902 waren 529 Kohlenfadenlampen à 15 Kerzenstärken in Betrieb, 1905 bereits 704 und 1919 1436 Lampen. Ab 1920 sind nach und nach alle Pauschalabonnente durch den Einbau von Stromzählern aufgehoben worden. (1) ohne Ballygebiet.



Steuergeräte RN1
für den 16kV Netzschutz,
selektive Abschaltung bei
Erd- und Kurzschluss

1991
Kontrolle sämtlicher 35 Verteiltrafos 16'000 / 400 V auf PCB, die Nachweisgrenze von 50 ppm wird bei keinem Trafo erreicht.

1992
Inbetriebnahme des neuen Netzschutzsystems im 16 kV Netz. Der installierte Netzschutz ist über das ganze Primärnetz wirksam.

1995
Das Betriebsmagazin an der Bachstrasse wird abgerissen und durch ein modernes Büro- und Betriebsgebäude ersetzt. Dieser Kombibau dient nicht nur den Gemeindewerken mit den Bereichen Elektrizitäts- und Wasserversorgung, sowie Installationsabteilung, sondern auch der Feuerwehr und dem Bauamt. Nach vielen Jahrzehnten der Planung (1960 Dorfplatz, 1990 Liegenschaft Bopp-Bugnon) und der engen Platzverhältnisse konnten endlich grosszügige Räumlichkeiten bezogen werden.

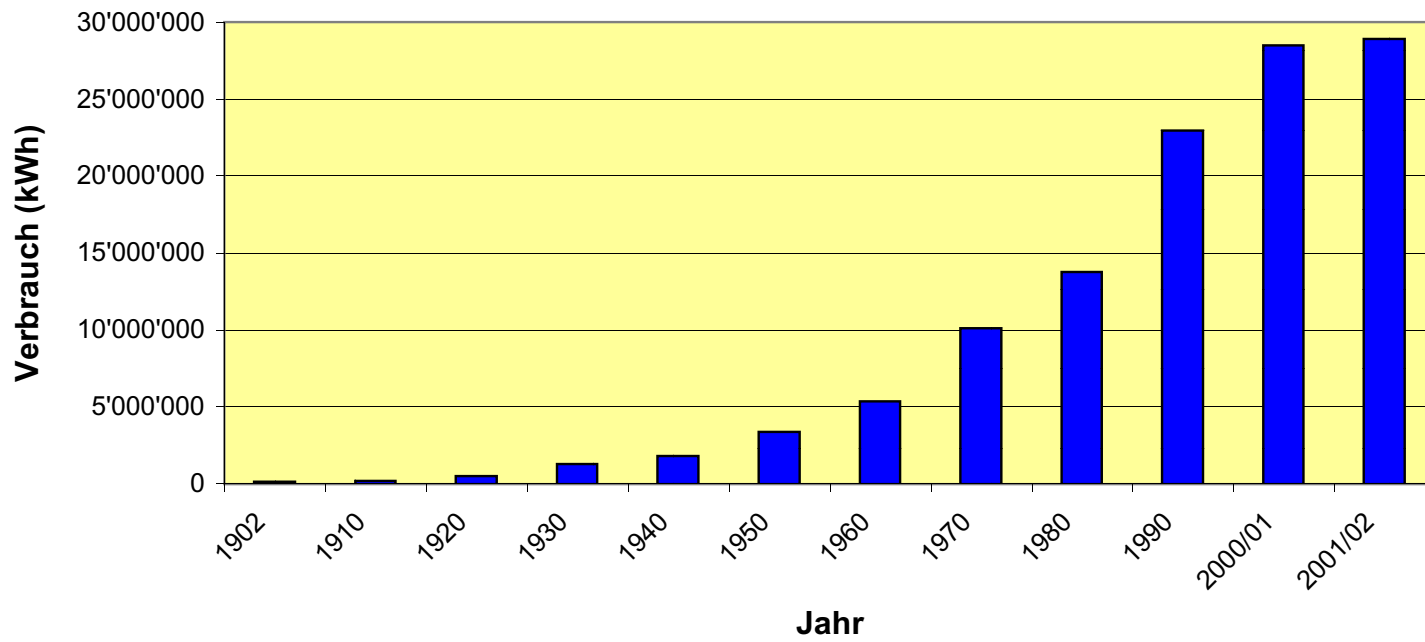
1999
Erste kommerzielle Solaranlage in Villmergen wird in Betrieb gesetzt, errechnete Produktionsmenge pro Jahr 7200 kWh. Am 12. März

werden die Gemeindewerke Villmergen nach ISO 9002 zertifiziert.

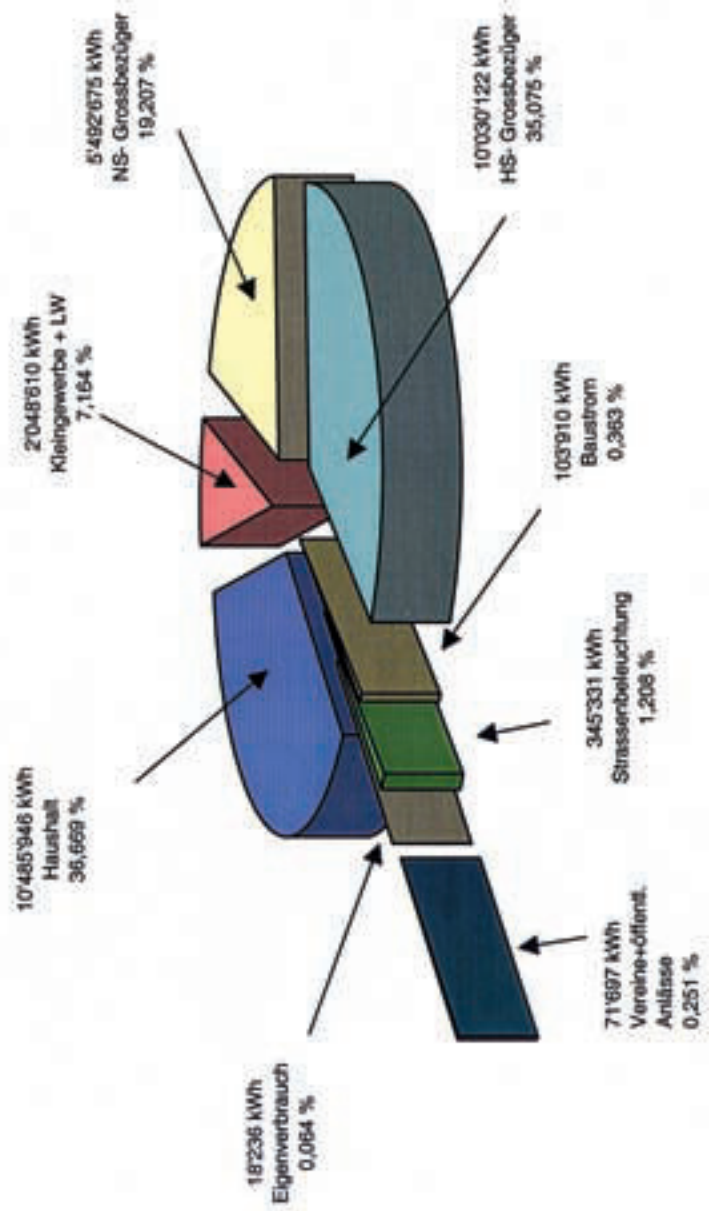
2000
Die modern und zeitgemäss ausgebaute EV Villmergen weist beim Uebergang ins 21. Jahrhundert folgende Kennzahlen auf:

| | |
|------------------------|----------------|
| – Energieeinkauf | kWh 28'918'113 |
| – Max. Belastung | |
| 1 Std. reg. | kW 5'475 |
| – Trafostationen | 35 |
| – Trafoleistung | kVA 20'443 |
| – Verteilnetz | |
| – Kabel 16 kV | m 15'640 |
| – Kabel 0.4 kV | ca. m 45'000 |
| – Freileitungen 16 kV | m 370 |
| – Freileitungen 0.4 kV | ca. m 330 |
| – Kabelverteilkabinen | 61 |
| – Strassenleuchten | 728 |
| – Stromkunden | 2250 |

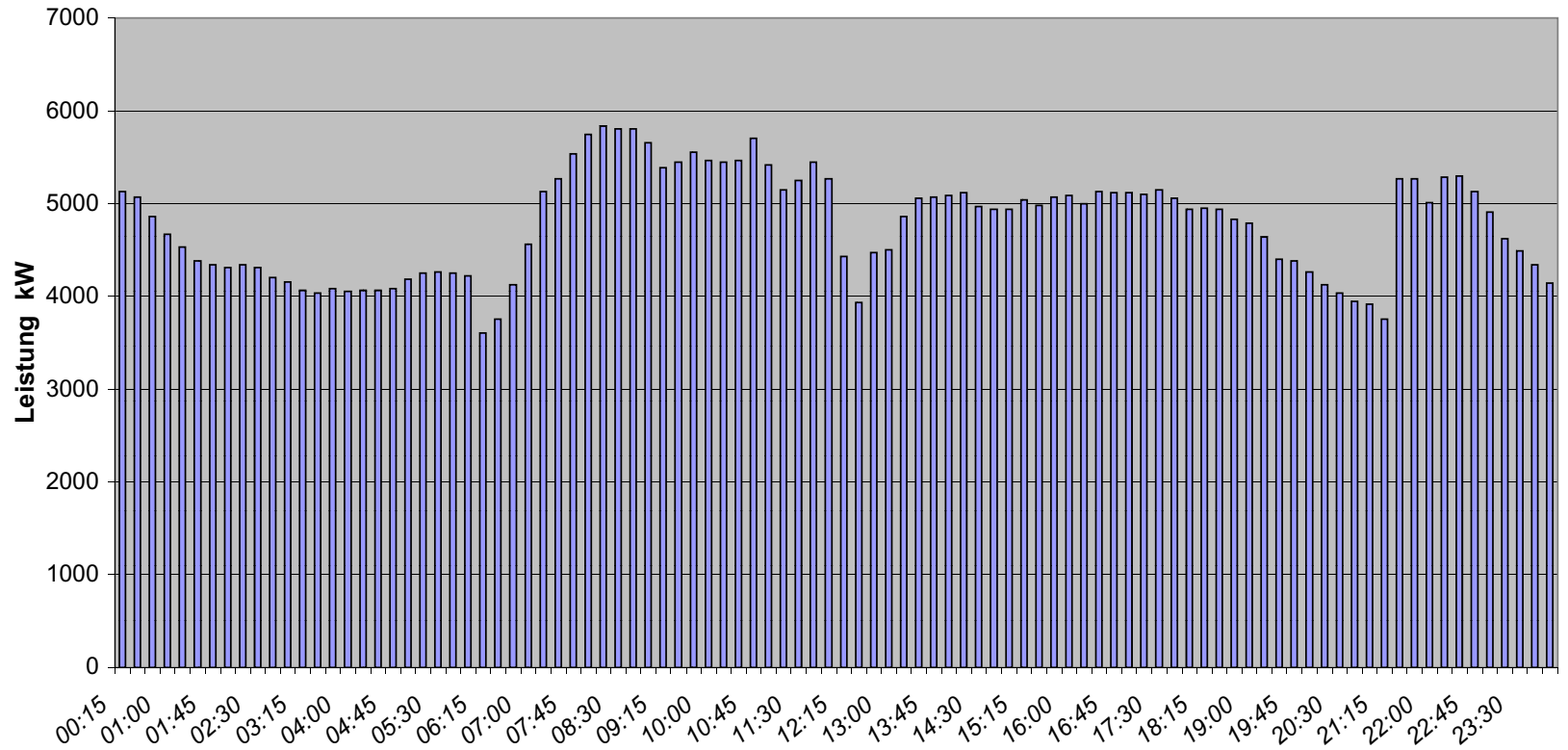
Entwicklung Stromverbrauch 1903-2001



Stromverkauf nach Bezügergruppen 2000/2001
Total 28'596'527 kWh



Netzbelastung Gemeindewerke Donnerstag 10.01.02



Reglemente und Tarife

Wie alles in der technisierten Welt, ist und war der Bezug elektrischer Energie zu allen Zeiten reglementiert. Viele Bestimmungen in den Tarifen und Reglementen erscheinen uns heute klug, andere recht hart oder unvernünftig.

Das erste Reglement über die Abgabe elektrischer Energie wurde an der Gemeindeversammlung vom 19. Mai 1905 genehmigt. Alle bestehenden provisorischen Bestimmungen erlassen durch den Gemeinderat wurden damit aufgehoben.

Erstes Stromabgabereglement der «Elektrischen Anlage Villmergen» (heute EV Villmergen) genehmigt an der GV vom 19. Mai 1905



Art. 3 lautete:

«Die Abgabe von elektrischem Licht und elektrischer Kraft für Belebung von Motoren erfolgt gemäss diesem Reglement gemäss bestehendem Tarif und allfällig abzuschliessenden Pauschalverträgen zwischen Gemeinde und Abonnenten.»

Die Stromabgabereglemente wurden im Laufe der Zeit dem Fortschritt der Technik und dem Ausbaustandard der Verteilanlagen entsprechend mehrmals revidiert oder total überarbeitet. Von Anfang an war die Gemeindeversammlung für den Erlass dieser Reglemente zuständig. So wurden neue Reglemente oder Aenderungen von Reglementen in den Gemeindeversammlungen der

Jahre 1920, 1940, 1963, 1980 und zum letzten Mal am 23. Juni des Jahres 2000 erlassen.

Stromtarife

In den Anfangszeiten der Elektrifizierung wurde die elektrische Energie fast ausschliesslich für Beleuchtungszwecke eingesetzt. Die Hauptbelastungszeiten lagen dementsprechend in den Abend- und Nachtstunden. Da sich der Einbau von Stromzählern für den dazumal meist äusserst geringen Strombedarf nicht gelohnt hat, wurden feste Preise (Pauschalen) aufgrund der installierten Geräteleistung verrechnet, Licht z. B. über die Lampenleistung in Kerzenstärke oder später in Watt.

Erster Stromtarif, genehmigt vom Gemeinderat am 25. März 1903

Electricitäts-Anlage Villmergen.

Auszug

aus dem Regulativ über Abgabe electricischen Stromes zur Beleuchtung und zum Betrieb electricischer Motoren.

I. Stromabgabe für Beleuchtung

| | mit Glühlampen | mit Bogenlampen |
|---|----------------|--|
| I. Kategorie: Lampen in Schlafzimmern, Salons, Ab- 0—500 orten, Waschwäusern, Privat-Kellern etc. Brennstunden | | von ca. 35 Volts Spannung und einer Stromstärke von |
| | 10 Kerzen | 10—12 15—17 20—22 Ampères |
| | 16 „ | Fr. 7. 50 „ 12. — |
| | 25 „ | „ 18. 50 Fr. 90.— Fr. 120.— Fr. 150.— |
| II. Kategorie: Lampen in Wohnzimmern, Küchen, Gän- 500—1500 gen, selten benützten Wirtschaftslokali- Brennstunden tätäten etc. | 10 Kerzen | Fr. 12. 50 Fr. 150.— Fr. 200.— Fr. 250.— |
| | 16 „ | „ 20. — |
| | 25 „ | „ 31. — |
| III. Kategorie: Lampen in Wirtschaftslokalitäten, Hotels beliebige mit Jahresbetrieb, Gängen, Kellern und Brenndauer Aborten in Wirtschaften, Backstuben, Strassenlampen etc. | 10 Kerzen | Fr. 15. 50 Fr. 190.— Fr. 250.— Fr. 310.— |
| | 16 „ | „ 25. — |
| | 25 „ | „ 39. — |

Die Beleuchtung von Fabrikräumlichkeiten mit 10—11stündigem Betriebe fällt in die I. Kategorie. Je nach der Grösse des Abonnementsbetrages für Beleuchtung werden auf die genannten Preise noch folgende Rabatte gewährt:

| | | |
|------------------------|---------|---------------------------------------|
| Abonnementsbetrag Frs. | 300. — | 3 ⁰ / ₁₀ Rabatt |
| „ | 600 — | 6 ⁰ / ₁₀ „ |
| „ | 1000. — | 9 ⁰ / ₁₀ „ |
| „ | 1500. | 12 ⁰ / ₁₀ „ |
| „ | 2500. — | 15 ⁰ / ₁₀ „ |

Wird der für eine Lampe gemietete Strom auf eine andere Lampe umgeschaltet, so ist hiefür eine Taxe zu bezahlen, welche beträgt:

| | |
|----------------------------------|-------------------|
| für Lampen bis zu 16 N. Kerzen | Fr. 3. — pro Jahr |
| für Lampen bis über 16 N. Kerzen | „ 5. — „ |

Umschaltlampen im gleichen Raume sind von dieser Taxe befreit.

Der Lichtstrom kostete 1921 nach Zähler 50 Rp./kWh, der Kraftstrom je nach Verbrauch 22–4 Rp./kWh. Auf jeden Fall aber wurde ein Mindestbetrag (Minimalgarantie) von Fr. 90.– pro kW verrechnet. Für einen 5 kW Motor (ca. 7 PS) demnach Fr. 450.–/Jahr. Neu wurden die Kilowattstundenpreise nach Tarifzeiten sowie nach der Gebrauchsdauer differenziert. Zudem wurde konsequent nach dem Anwendungszweck der elektrischen Energie unterschieden, vor allem ob sie für Beleuchtung, den Antrieb von Motoren oder für Wärmezwecke eingesetzt wurde.

Die Jahre nach dem zweiten Weltkrieg brachten einen weiteren Wendepunkt in der Tarifpolitik. Die Differenzierung der Tarife nach den Verwendungszwecken, wurde zugunsten eines Einheitstarifes aufgegeben. Die konsumierte elektrische Energie wurde nur noch über einen Zähler gemessen und unabhängig vom Verwendungszweck verrechnet. Eine Ausnahme bildete meist noch ein spezieller Wärmetarif, der für grosse Wärmekunden, besonders elektrische Raumheizung oder Elektroboiler mit Speichermöglichkeiten für Schwachlastenergiebezug zur

Der Einheitstarif (Blocktarif) für Haushaltungen und Kleingewerbe wurde in Villmergen 1962 eingeführt, jedoch später durch einen Grundgebührentarif ersetzt

GEMEINDEWERKE VILLMERGEN HT 70

Haushalt-Einheitstarif

Gültig ab 1. Oktober 1970

1. Das Werk liefert im Rahmen der Leistungsfähigkeit seiner Verteilanlagen elektrische Energie an Haushaltungen, die mit keinem landwirtschaftlichen oder gewerblichen Kleinbetrieb verbunden sind, zu nachstehenden Bedingungen.
2. Die Energieabgabe erfolgt unabhängig von ihrer Verwendung über einen einzigen Zähler und wird in der Gebrauchsspannung 380/220 V gemessen.
3. Die Mietgebühr des den gesamten Wirkenergiebezug messenden normalen Wirkstromzählers ist im Energiepreis eingeschlossen. Für zusätzliche oder spezielle Zähler, sowie für Netzkommando-Empfänger wird eine Benützungsg Gebühr erhoben.
4. Der Bezüger bezahlt einen Energiepreis nach Maßgabe der Anzahl bezogener Kilowattstunden in folgender Abstufung und zeitlicher Aufteilung.

| Energiebezug je Halbjahr | Energiepreis Rp./kWh |
|--|-------------------------|
| Am Tag Montag—Freitag 07.00—21.00 Uhr Samstag 07.00—12.15 Uhr | |
| für die ersten 40 kWh | 30 |
| für weitere 80 kWh | 20 |
| für weitere 900 kWh | 15 |
| für den Rest kWh | 10 |
| In der Nacht übrige Zeit | |
| für die ersten 900 kWh | 5 |
| für den Rest kWh | 3,5 |

5. Der Nachtenergiepreis wird nur bei regelmäßigem, namhaftem und ganzjährigem Nachtenergiebezug von mindestens 1200 kWh je Jahr gewährt.
6. Energieverbraucher mit größerer Leistungsbeanspruchung, wie Waschautomaten, Wäschetrockner, Boiler etc. können während den Höchstbelastungszeiten des Energieverteilnetzes gesperrt werden.
Für die Bewilligung von Anschlüssen für Raumheizungsanlagen gelten besondere Bestimmungen.

Anwendung gelangte.

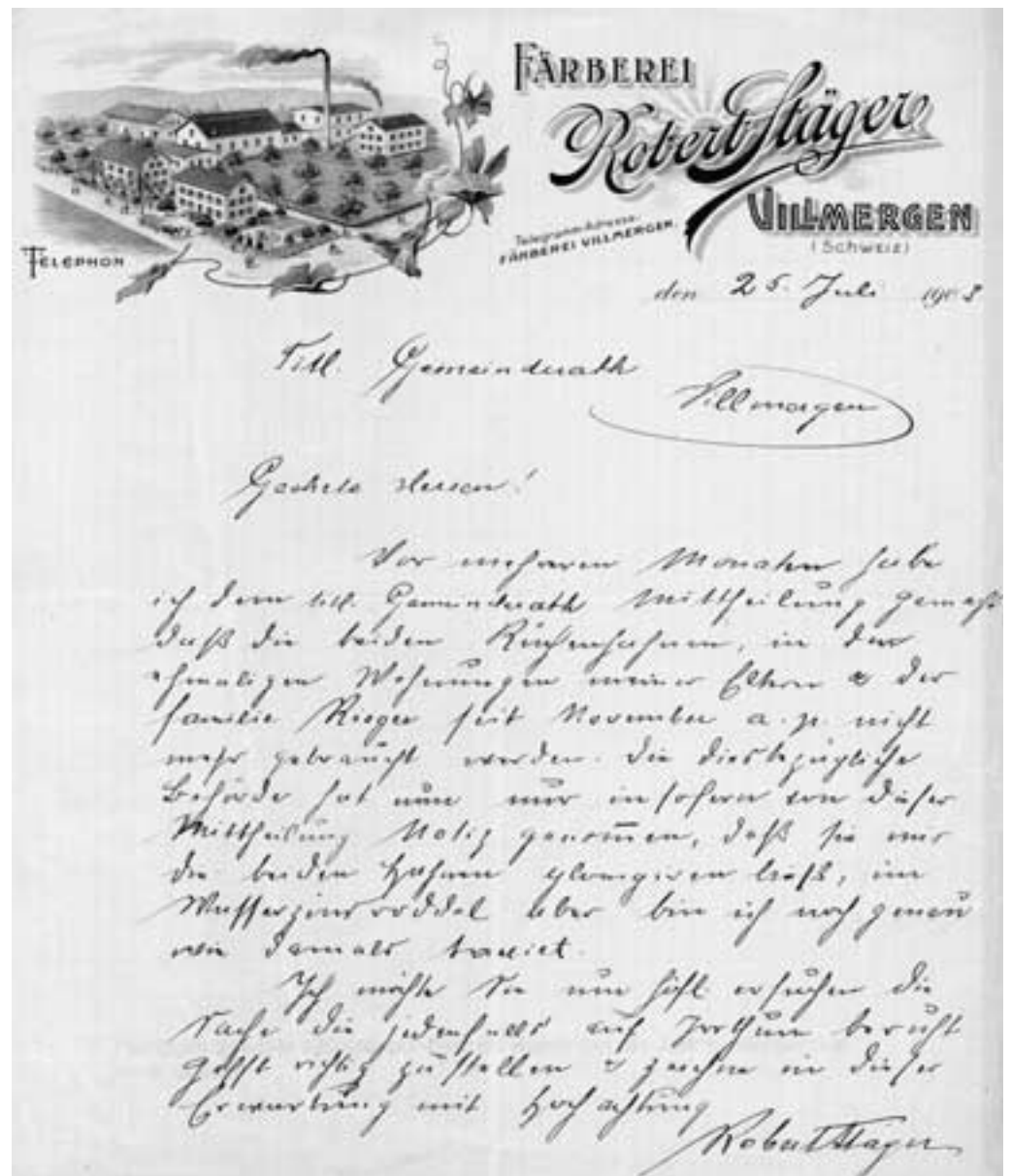
Heute finden fast durchwegs Zweigliedertarife Anwendung. Für kleine Stromkunden, wo sich der Einbau eines Leistungszählers nicht lohnt, ist dies der sogenannte Grundpreistarif, im allgemeinen mit einem festen Grundpreis und einem Preis pro Kilowattstunde, dem sogenannten Arbeitspreis. Bei grösseren Abnehmern wird neben der bezogenen Strommenge auch die Leistung gemessen und zusätzlich zum Arbeitspreis verrechnet.

Die EV Villmergen hatte, wie auch in der Schweiz allgemein, trotz sehr hohem Sicherheitsstandard der Stromversorgung

(nur wenige Spannungsausfälle), im Vergleich mit dem benachbarten Ausland, vor allem im Kundensegment Haushalt, relativ tiefe Strompreise. Diese bewegten sich im Jahre 2001 in Villmergen bei etwa 16,5 Rp./kWh für einen Haushaltkunden und bei etwa 14.50 Rp./kWh für Industriekunden mit Versorgung in 16 kV Mittelspannung.

Innerhalb des Versorgungsgebietes der EV Villmergen werden für die verschiedenen Kundengruppen wie Haushalt, Gewerbe, Industrie unterschiedliche Tarife angewendet, welche die Lastcharakteristiken der einzelnen Kundensegmente berücksichtigen.

Handgeschriebene Korrespondenzen waren um die Jahrhundertwende noch üblich



Kommissionen



Isler Paul,
kaufm. Leiter GWV
und Protokollführer
BK 1965 bis 2001

Die Geschäfte der Elektrizitätsversorgung wurden 1902 bis 1912, 1916 bis 1926 und 1930 bis 1948 vom Gemeinderat selber erledigt. Erstmals wurde 1912 eine «Elektrizitätskommission» eingesetzt. Sie bestand aus wichtigen Persönlichkeiten des Gemeinderates und des Gewerbes.

Im Laufe der Jahre haben sich weit über 50 Stimmbürger aus allen Kreisen und Parteien der Gemeinde als Kommissionsmitglieder zur Verfügung gestellt. Allen diesen Persönlichkeiten die für unzählige Sitzungen ihre Freizeit dafür einsetzten, gebührt der grosse Dank der heutigen Generation.

1912 bis 1916 Elektrizitätskommission

| | |
|-------------------|------------------|
| Dambach Carl, | Müllereibesitzer |
| Leuppi Emil, | Gemeinderat |
| Koch-Stäger Emil, | Gemeinderat |
| Meyer Martin, | Fabrikant |
| Wey Jean, | Hotel Rössli |
| Zimmerli Emil, | Ballygebiet |

1926 bis 1930 Elektrakommission

| | |
|-------------------|-----------------|
| Meyer Xaver, | Maurermeister |
| Meier Peter, | Friedensrichter |
| Isenegger Peter, | Buchdrucker |
| Hegi Jean, | Mosterei |
| Wey-Neeser Jakob, | Gemeinderat |
| Fischbach Robert, | Heizer |

1948 bis 2002 ab 1968 Betriebskommission (die Präsidenten)

| | |
|-------------------------|-----------|
| Meyer-Bolliger Peter | 1948–1950 |
| Meyer-Zimmermann Peter | 1951–1961 |
| Hegi-Weber Beat | 1962–1972 |
| Meyer-Huwylar Hans | 1973–1977 |
| Meyer-Breitenstein Paul | 1978–1981 |
| Thürig Herbert | 1982–1989 |
| Wille Franz | 1990–2000 |
| Stäger Dieter | 2000– |



Telefon- und elektrische Freileitungen sowie Dachständer-Hausanschlüsse und verzierte Strassenlampenausleger prägten in früheren Jahren das Dorfbild

Hausinstallationen



Vogelsang Hans,
Installationschef
1982 bis 1996
Betriebsleiter GWV seit 1996

Seit 1918 führt die EV Villmergen eine Hausinstallationsabteilung. Von 1913–1917 wurden durch die damalige Elektra nur Glühlampen und Sicherungen verkauft. Bis 1963 hat ein Hausinstallationsmonopol die Installationstätigkeit vor auswärtiger Konkurrenz geschützt.

Im Reglement über die Abgabe elektrischer Energie vom 28. Januar 1940 wird das Installationsmonopol in Art. 3 wie folgt umschrieben:

«Die Lieferung der für die elektrischen Haus-einrichtungen erforderlichen Materialien, Motoren und Apparate, sowie die Erstellung der Installationen dürfen nur durch die Elektra erfolgen. Neu-Installationen und Erweiterungen, welche nicht durch die Elektra ausgeführt werden, werden nicht angeschlossen.»

Ab 1963 steht die Hausinstallationsabteilung in freier Konkurrenz mit einheimischen und auswärtigen Installationsgeschäften. Sie gehört heute zu den führenden Betrieben der Region im Bereiche Elektroinstallationen.

Von der langen Liste der Chefmonteur, es sind seit 1918 etwa 15 die für das Installationsgeschäft verantwortlich waren, sind einige nur kurze Zeit, andere Jahrzehnte lang tätig geblieben. Rudolf Imfeld z. B. führte das Installationsgeschäft neben der Elektrizitätsversorgung von 1919 bis 1955, also während 36 Jahren.

Zwei Chefmonteur möchte ich ganz besonders hervorheben, sie haben durch ihre Fachkenntnisse und ihre Erfahrung den Auf- und Ausbau der Installationsabteilung entscheidend geprägt. Ebenfalls haben sie den Uebergang von der alten Installationstechnik aus den 40er und 50er Jahren in die Neuzeit, dem Zeitalter der Elektronik, Computer und Prozesssteuerungen problemlos geschafft. Es sind dies:

- Fritz Gysin, eidg. dipl. Elektroinstallateur 1.9.1971 bis 31.8.1980
- Hans Vogelsang, eidg. dipl. Elektroinstallateur 1.6.1982 bis 30.4.1996

Die nachstehende Aufstellung zeigt deutlich die durch die technische Entwicklung, Konjunktur und Depression gezeichneten Umsätze innerhalb der Dezenien.

Mittlerer Umsatz pro Jahr in Fr.

| | |
|-------------------------|-----------------|
| 1918 bis 1922 | Fr. 14'232.– |
| 1923 bis 1932 | Fr. 35'261.– |
| 1933 bis 1942 | Fr. 32'918.– |
| 1943 bis 1952 | Fr. 102'490.– |
| 1953 bis 1962 | Fr. 170'705.– |
| 1963 bis 1970 (8 Jahre) | Fr. 455'795.– |
| 1971 bis 1980 | Fr. 525'480.– |
| 1980 bis 1990 | Fr. 947'888.– |
| 1991 bis 2000 | Fr. 1'511'318.– |
| 2001 | Fr. 1'460'667.– |

Der Reingewinn der Installationsabteilung, wird jeweils auf die Betriebsrechnung der Elektrizitätsversorgung übertragen.

Inspektionsbericht

über die elektrische Hausinstallation bei

Herrn **Josef Meier**,

Haus Nr. **137**

in der Gemeinde **Villmergen**.

| Datum | Befund | Der Kontrolleur |
|-------|--|-----------------|
| 1916. | <p>Die Steigleitung ist zu verschalen.</p> <p>Sicherungen kurz geschlossen.</p> <p>Die Lampe im oberen Schlafzimmer ist absichern.</p> <p>Die Küchenlampe ist durch eine Feuchtmarmur zu ersetzen.</p> <p>In der Scheune sind die Leitungen zu reinigen und die Sicherungen zu verschalen.</p> <p>Auch in der Scheune sind die Sicherungen kurz geschlossen.</p> <p>Die Leplenleitung im Stall ist offen auf Rollen oder in Stahlpanzerrohr zu verlegen, eventuell auch in Bleikabel.</p> | |

Hausinstallationskontrolle 1916, in jedem zweiten Bericht wird beanstandet: «Sicherungen kurzgeschlossen» (überbrückt mit Kupferdraht)

Aus- und Weiterbildung

Auch in der Elektrobranche ist lebenslanges Lernen ein wichtiger Grundsatz geworden. Unmittelbar nach der Grundausbildung muss heute die Bereitschaft zu ständiger Weiterbildung vorhanden sein. Nur so sind die Fachleute den Anforderungen des strukturellen und technischen Wandels in Wirtschaft und Gesellschaft gewachsen. In einer Zeit tiefgreifender Veränderungen in Europa und in der ganzen Welt ist Weiterbildung ein zentrales Thema geworden.

Der Erfolg eines Unternehmens hängt entscheidend von der Qualität der Führungs- und Fachkräfte ab. Eine überdurchschnittliche Kundenbetreuung mit kompetenter Beratung und erstklassigen Dienstleistungen sind die wichtigsten Voraussetzungen für eine erfolgreiche Betriebsführung.

Die berufliche Aus- und Weiterbildung ist aber nicht allein Sache der Unternehmung oder des verantwortlichen Chefs, sondern erste Aufgabe jedes Einzelnen.

Ausbildungskurse und Seminare folgen nachher. Am wichtigsten ist der Wille, Zeit

und Energie in persönliche Weiterbildung zu investieren, sich neues Wissen zu erwerben und das Gelernte in die Praxis umzusetzen. So gesehen, hört Weiterbildung nie auf.

Das gilt für den Lehrling genau so, wie für den Chef, den Elektromonteur, die kaufmännischen Angestellten. Denn; das einzige, was in der Ausbildung wirklich Bestand hat, ist der Wandel.

Zu oft lässt sich beobachten, dass sich Vorgesetzte viel zu wenig um die Umsetzung der beruflichen Fähigkeiten des Untergebenen kümmern. Auf diese Weise geht die Wirkung der Aus- und Weiterbildung weitgehend verloren.

Bei der Elektrizitätsversorgung Villmergen gehört es zur Tradition, dass der Aus- und Weiterbildung besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird. Seit den 50er Jahren bis zum heutigen Zeitpunkt sind in der Installationsabteilung rund 30 Elektromonteur ausgebildet worden, die heute zum Teil in hohen und verantwortungsvollen Stellungen tätig sind.

Sicherheit durch Qualität

Die Gemeindebetriebe haben sich in den letzten Jahren zu Dienstleistungsunternehmen entwickelt, die sich vermehrt dem freien Wettbewerb stellen müssen. Gleichzeitig sind die Bedingungen, man denke beispielsweise an die neue Starkstromverordnung, die Produkthaftung, das Lebensmittelgesetz oder die Anforderungen an die Arbeitssicherheit, massiv gestiegen.

Die Führung dieser Dienstleistungsunternehmen ist durch die gestiegene Verantwortung, noch anspruchsvoller geworden. Deshalb sind Instrumente gefragt, welche die haupt- und nebenamtlichen Führungskräfte in ihrer Arbeit unterstützen, von Routinearbeit entlasten und die vorgeschriebene Qualität der Leistungserstellung gewährleisten.

Aus den vorgenannten Gründen wurde im Herbst 1997 durch die Gemeindewerke entschieden, das Qualitätsmanagementsystem QM nach ISO 9002 einzuführen, mit dem Ziel:

Mit einem durchdachten Führungsinstrument:

- Ordnung und Transparenz in die vielfältigen Abläufe zu bringen.
- Schwachstellen frühzeitig zu erkennen.
- Vorbeugende Massnahmen einzuleiten.
- Die Arbeitssicherheit noch weiter zu verbessern
- Die Systemwirksamkeit zu überwachen (geschlossener Regelkreis)

Die Schulung und Umsetzung des QM-Systems begann dann anfangs 1998, gemeinsam mit 7 weiteren Unternehmen. Dies bedeutete für die Beteiligten einen grossen administrativen Aufwand, mussten doch alle Arbeitsabläufe schriftlich festgehalten werden, wie z. B. Unterhalt und Wartung der Anlagen der Wasser- und Elektrizitätsversorgung. Ende 1998 war die Ausbildung abgeschlossen und die Unterlagen auf die Arbeitsabläufe angepasst.

Vom 1. März bis 5. März 1999 wurden die Gemeindewerke neben 6 weiteren Unternehmen durch die SGS in einem Gruppenaudit erfolgreich zertifiziert.

Dabei wurde beim Audit in Villmergen festgestellt, dass sich die Geschäftsleitung sowie auch sämtliche Mitarbeiter der einzelnen Bereiche bereits stark mit dem neu eingeführten Managementsystem identifizieren. Damit ist eine konsequente Umsetzung der dargelegten Verfahren und der Nutzen des QM-Systems schon nach kürzester Zeit spürbar. Jährlich wird das Qualitätsmanagementsystem durch die Zertifizierungsgesellschaft kontrolliert (Ueberwachungsaudit).

Nach 3 Jahren wird ein vollständiges Wiederholaudit durchgeführt, um das ganze System auf seine Wirksamkeit zu überprüfen.

Die Betriebsleitung und die MitarbeiterInnen der Gemeindewerke sind überzeugt, dass das QM-System mithilft, auch neue Herausforderungen erfolgreich anzugehen.

Hinweis

Am 27. Mai 2002 wurde durch die schweizerische Vereinigung für Qualitäts- und Managementsysteme SQS das Rezertifizierungsaudit nach der neuen Norm ISO 9001:2000 durchgeführt. Durch die SQS wurde festgestellt, dass das Managementsystem der Gemeindewerke in jeder Beziehung den Anforderungen der vorgegebenen Norm entspricht. Das aktuelle Zertifikat der SQS war aber zur Zeit der Drucklegung der Jubiläumsschrift noch nicht ausgestellt.



SGS International Certification
Services AG

ZERTIFIKAT

Zertifikats-Nr. 90069



SGS International Certification Services AG, Zürich,
bescheinigt hiermit, dass die

Gemeindewerke Villmergen CH-5612 Villmergen



ein Qualitäts-Managementsystem eingeführt haben und es
anwenden.

Anlässlich des Zertifizierungsaudits der SGS-ICS wurde
der Nachweis erbracht, dass dieses Qualitäts-Management-
system die Anforderungen der folgenden Norm erfüllt:
SN EN ISO 9002 : 1994

Das Qualitäts-Managementsystem umfasst:

Ganzes Unternehmen mit den Bereichen:
Elektrizitätsversorgung
Wasserversorgung
Elektroplanung
Elektroinstallationen
Feuerungskontrolle

Das Zertifikat ist drei Jahre lang gültig, bis einschliesslich
11. März 2002.



Akkreditierungs-Nr. SCES 017

SGS International Certification Services AG
Technopark, Pfingstweidstrasse 30, CH-8005 Zürich

Zürich, 12. März 1999

Die Geschäftsleitung

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

Strom rund um die Uhr

Von den rund 29 Millionen Kilowattstunden (kWh) Elektrizität, die die EV Villmergen heute pro Jahr verkauft, werden rund 60 % durch Wasserkraftwerke erzeugt, 37 % durch Atomkraftwerke und der Rest sind thermische Kraftwerke oder Solarenergie.

Der Stromverbrauch ist grossen Schwankungen unterworfen: Im Winter brauchen wir mehr als im Sommer, werktags mehr als am Wochenende. Sogar während eines Tages ändert sich der Stromverbrauch stündlich. Weil man den Strom nicht speichern kann, muss die Produktion zu jedem Zeitpunkt dem Konsum entsprechen. Wenn also morgens um 5 Uhr das Dorf langsam erwacht, muss gleichzeitig die Stromproduktion in den Kraftwerken gesteigert werden. Gegen halb zwölf Uhr, wenn viele Kochherde eingeschaltet sind, wird ein Spitzenbedarf erreicht, der nur dank den leicht regulierbaren Speicherkraftwerken in den Alpen gedeckt werden kann.

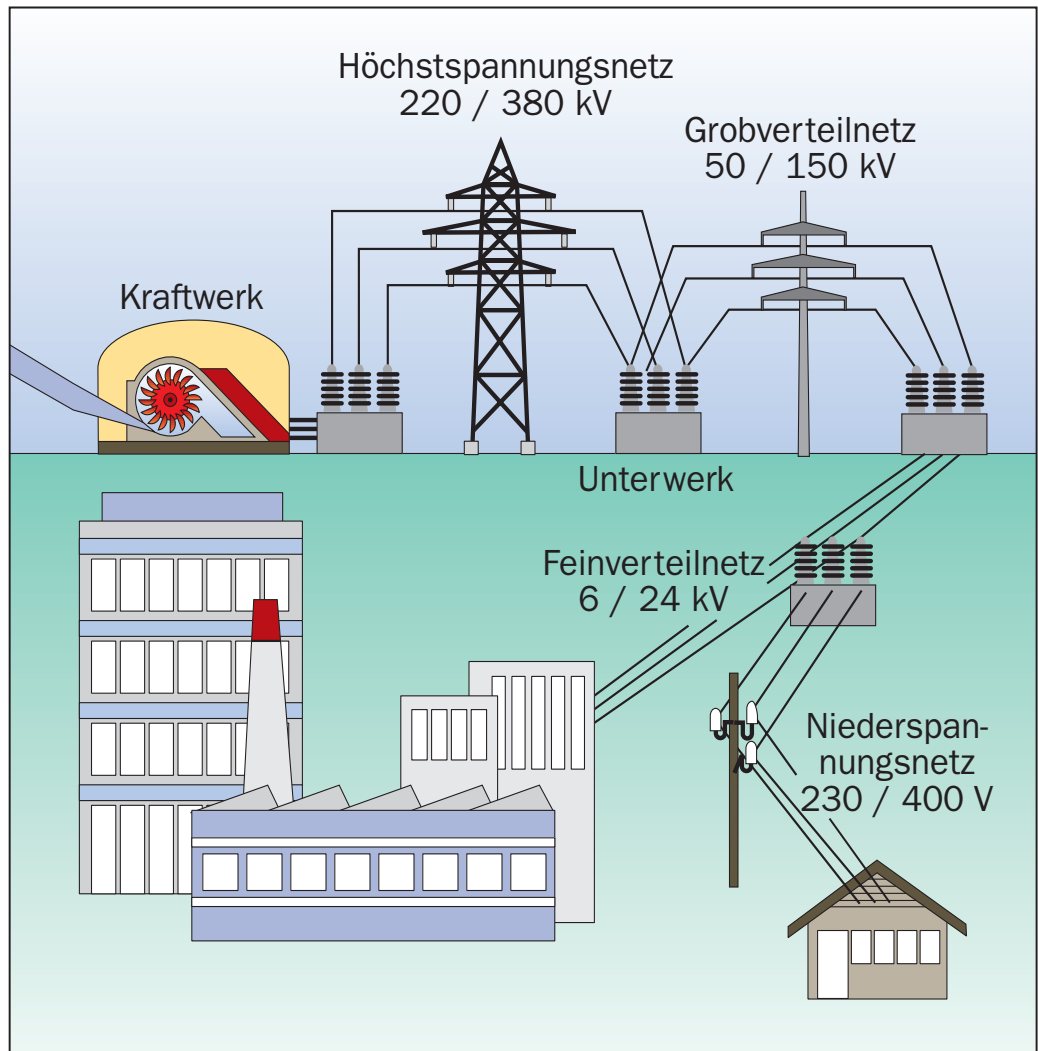
Am Nachmittag flaut der Verbrauch wieder ab, um am Abend erneut wieder anzusteigen.

Beim Gewerbe und der Industrie verläuft die Stromverbrauchskurve etwas anders als im Haushalt. Aber auch dort ist die Bedarfsspitze am Tag wesentlich höher als in der Nacht.

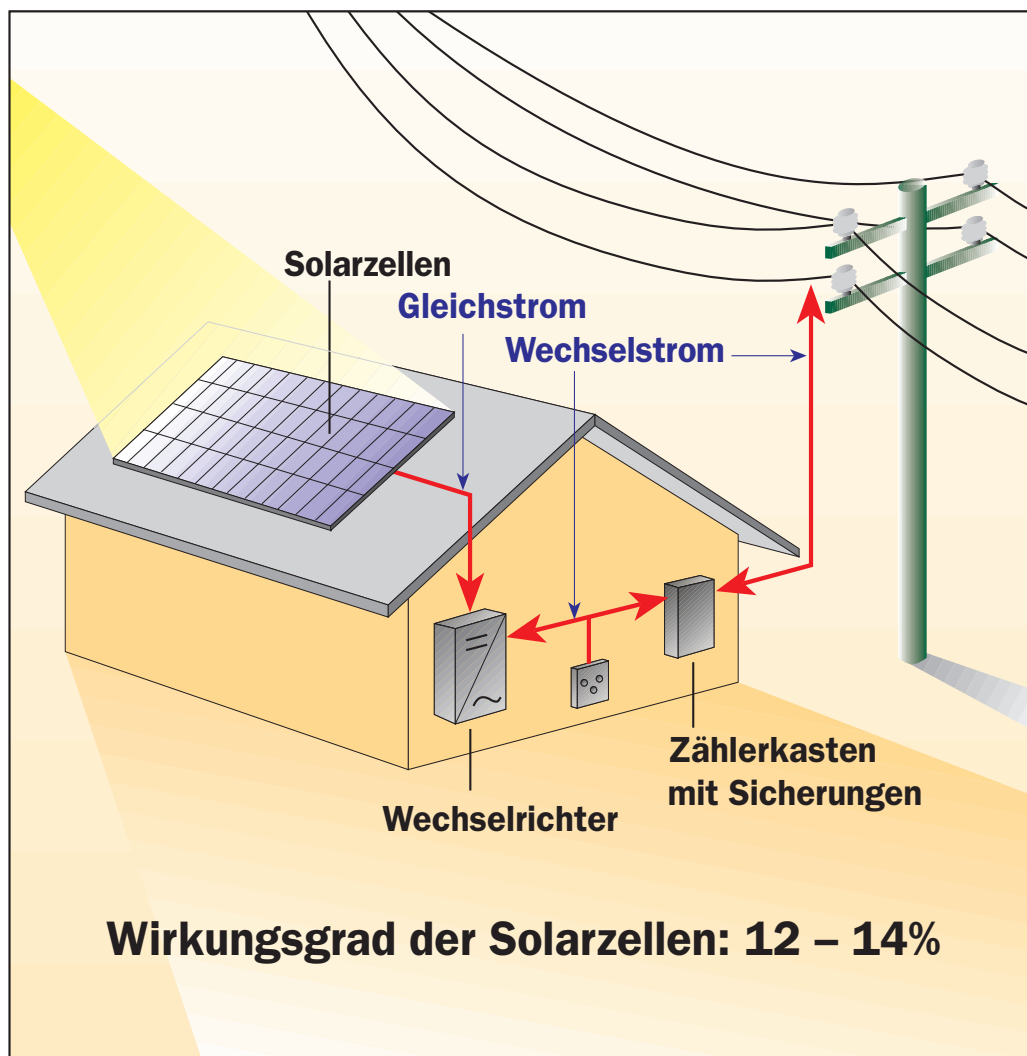


Kabelzug von Hand ohne Zugmaschine um 1970

Vom Kraftwerk zum Kunden



Solarstrom



Mit 1 kWh kann man...

 **750 g Brot backen**

 **5 Stunden einen PC mit
einem Farbbildschirm benützen**

 **mit einem Elektromobil
5 bis 10 Kilometer zurücklegen**

 **eine 12-Watt-Stromsparlampe
80 Stunden brennen lassen**

 **ein Farbfernsehgerät 11 Stunden
benützen**

 **die in 10 Tagen anfallenden Abwässer
eines Schweizers in einer Kläranlage
reinigen**

Vom Monopol zum Wettbewerb

Die Oeffnung des Strommarktes steht vor der Tür. Sie wird einen grundlegenden Wandel für die Stromversorgung bringen.

Den Strompreis bestimmen in Zukunft nicht mehr die Anbieter allein, sondern auch die Konsumenten. Die Marktöffnung hat einen eigentlichen Systemwechsel zur Folge, der mit Hilfe des Elektrizitätsmarktgesetzes (EMG) und der zugehörigen Elektrizitätsmarktverordnung (EMV) geregelt werden soll. Die Schweizer Stromlandschaft präsentiert sich als kompliziertes Gebilde: Etwa 1200 Elektrizitätswerke beliefern die Schweizer Haushalte sowie die Wirtschaft und die öffentlichen Betriebe mit elektrischer Energie. Darunter befinden sich Unternehmen unterschiedlichster Grösse: Vom grössten Ueberlandwerk der NOK über regionale Stromverteiler wie AEW bis zu den über 1000 kleineren meist kommunalen Verteilwerken wie z. B. EV Villmergen, die dann die Endverbraucher mit Strom beliefern. Die Schweizerische Stromversorgung ist bis heute noch monopolisiert, das heisst, alle Konsumenten müssen den Strom beim zuständigen Stromlieferanten beziehen und auch den festgelegten Preis bezahlen. Im Gegenzug muss der Stromlieferant für sein Versorgungsgebiet jederzeit die sichere Stromversorgung gewährleisten. Damit verfügt das Elektrizitätswerk über einen festen Kundenkreis und hat die entsprechende Infrastruktur aufgebaut. Mit der Liberalisierung wird sich dies grundlegend ändern. Für den Stromverkauf gelten die Gesetze des Marktes und damit der Wettbewerb unter den Produzenten. Die Verteilnetze bleiben aber nach wie vor im Eigentum der Endverteiler. Die Endverteiler haben andererseits die Pflicht, soweit dies die Leistungsfähigkeit des Netzes zulässt, allen Anbietern von Strom, das Verteilnetz zu gleichen Bedingungen zur Durchleitung zur Verfügung zu stellen.

Der Auslöser für die Marktöffnung in der Schweiz ist die sich bereits im Gang befindliche und teilweise schon sehr weit fortgeschrittene Liberalisierung des Strommarktes in Europa. Die heute schon vollständig in den europäischen Stromverbund integrierte Schweiz kann und darf sich dieser Entwicklung nicht verschliessen, würde dies doch den internationalen Stromhandel der Schweiz massiv behindern.

Der Schweizer Strommarkt soll deshalb in den nächsten Jahren für alle geöffnet werden. Zweck der Marktöffnung ist, durch Wettbewerb mehr Effizienz in die Stromver-

sorgung zu bringen und als Folge davon eine Reduktion der Strompreise, vor allem für die schweizerische Industrie. Die schweizerischen Strompreise für die Industrie sind im Vergleich zu den übrigen europäischen Ländern hoch, während sie für die Haushaltskunden als konkurrenzfähig taxiert werden, deshalb werden in diesem Kundensegment die Preise nur unbedeutend sinken.

Um die volkswirtschaftlichen Folgen der Strommarktöffnung abzufedern, ist vorgesehen den Strommarkt in drei Schritten zu öffnen. Im ersten Schritt können Endkunden mit über 20 Mio. kWh/Jahr frei einkaufen, sowie die Endverteiler 20 % ihres Stromumsatzes mit festen Kunden. Im zweiten Schritt können zusätzlich die Kunden mit einem Jahresverbrauch von über 10 Mio. kWh frei einkaufen, sowie die Endverteiler 40 % ihres Stromumsatzes mit festen Kunden. Im dritten Schritt können dann alle Kunden ihren Strom am freien Markt einkaufen.

Mit der Marktöffnung wird allgemein ein grosser Konzentrationsprozess in der Elektrizitätsbranche erwartet. Dies einerseits aufgrund des Kostendrucks auf Produktion, Transport und Verteilung, andererseits auch, weil die Unternehmen neu organisiert werden müssen, da laut Gesetz für die einzelnen Sparten Produktion, Uebertragung und Verteilung, sowie den Stromhandel, separate Rechnungen geführt werden müssen.

Dass dieser Prozess bereits begonnen hat, zeigt sich bereits dahingehend, dass die Kantonswerke der 6 Kantone Aargau, Zürich, Schaffhausen, Thurgau, St. Gallen und Appenzell, sowie die NOK bereits im November 1999 die Axpo Handels- und Verkaufs AG gründeten, welche ab 2000 sämtliche Verkaufsaktivitäten der vorgenannten Kantonswerke übernahm. Im Frühjahr 2001 wurde durch die 6 Kantone die Axpo Holding gegründet unter der die einzelnen Sparten wie Produktion, Netzbetrieb, Handel und Verkauf in Tochtergesellschaften zusammengefasst werden.

Das Ziel der Beteiligten ist, die Kantonswerke und die NOK in ein gemeinsames, starkes und zukunftsgerichtetes Schweizer Stromunternehmen zu überführen, das auch im liberalisierten Strommarkt bestehen können. Diese Entwicklung wird dazu führen, dass auf der einen Seite Personal abgebaut wird (dies eher im technischen Bereich), auf der anderen Seite neue Arbeitsplätze geschaffen werden, dies vor allem in den Bereichen Marketing und Verkauf.

Finanzielle Entwicklung

Das 1902 aufgenommene Darlehen von Fr. 56'000.– betrug Ende 1917 immer noch Fr. 30'000.–. Für die geplante Eröffnung eines Elektroinstallationsgeschäftes und für den Umbau der Trafostation «Dorf» wurde ein weiteres Darlehen von Fr. 45'000.– aufgenommen. Ende 1927, also nach 25 Jahren seit der Gründung der EV Villmergen, waren alle Schulden wieder abgetragen. Die EV war schuldenfrei.

Zu dieser raschen Tilgung der Bauschulden hat die 1918 gegründete Hausinstallationsabteilung einen wesentlichen Beitrag geleistet.

Nach rund 50 Betriebsjahren hatte die «Elektra» nicht nur keine Schulden mehr, sondern sie war in der Lage die Jahresrechnung ausgeglichen zu präsentieren, und der Einwohnergemeinde Fr. 51'000.– abzuliefern. Zudem besass sie, durch jährliche Zuschüsse gespeist einen Reserve-Fonds von Fr. 75'525.–.

1902 bis 1940 wurden die Verwaltungskosten (die effektiven Auslagen für Verwalter, Telefon, Inserate, Büromaterial etc.) direkt der Elektrakasse belastet. Seit 1941 zahlt die EV der Einwohnerkasse (früher Polizeikasse) einen jährlichen Verwaltungskostenbeitrag z. B. 1941 Fr. 6'300.–, 1942 bis 1948 je Fr. 7'000.– und erstmals 1949 Fr. 17'000.–pro Jahr.

Im Jahre 2000 präsentieren sich ganz andere Zahlen:

- Kostenanteile an EWG (Einwohnergemeinde) für PC Gebühren, Versicherungen etc. Fr. 43'268.–
- Konzessionsgebühren an EWG Fr. 280'736.–
- Zusätzliche Vorschussabtragung (Reingewinn) Fr. 699'204.–

Besonders erwähnenswert sind auch die Zuschüsse, die die EV Villmergen an die Wasserkasse im Laufe der Jahre geleistet hat:

| | |
|--------------|----------------------|
| 1975 | Fr. 10'265.– |
| 1978 | Fr. 3'097.– |
| 1983 | Fr. 816'366.– |
| 1994 | Fr. 100'000.– |
| Total | Fr. 929'728.– |

Die Nettoschulden betragen per 31.12.2001 Fr. 146'006.–.

Heute im Jubiläumsjahr 2002 dürfen wir feststellen, die EV Villmergen zeigt sich in bester Verfassung. Nicht nur finanziell, sondern auch technisch ist sie für die kommenden Jahre der Strommarktliberalisierung bestens gerüstet.

Zahlen aus den Jahresrechnungen:

| Jahr | Schulden Fr. | Rechnungs- überschuss Fr. | Ablieferung an EWG Fr. | Res. Fond Fr. |
|------|-----------------|---------------------------------|------------------------------|------------------|
| 1902 | 56'000.– | | | |
| 1910 | 47'000.– | 1'684.– | | |
| 1920 | 75'000.– | -35'162.– | | |
| 1930 | | 15'465.– | 6'000.– | 53'199.– |
| 1940 | | 1'284.– | 31'000.– | 33'377.– |
| 1950 | | 3'538.– | 51'000.– | 75'525.– |

Schlusswort

Die EV Villmergen feiert in diesem Jahr ihr 100 jähriges Bestehen. Sie kann zurückschauen auf ein bewegtes Jahrhundert, dessen Herausforderungen sie mit weitsichtiger Planung und innovativem Denken gut bewältigt hat. Während diesen ereignisreichen 100 Jahren hat sich eine grosse Menge an Daten, Fakten und Ereignissen angesammelt. Alles konnte in unserer Jubiläumsschrift nicht berücksichtigt werden. Ich konzentrierte mich auf das Wesentliche. Deshalb habe ich versucht, die Ereignisse auf dem Elektrizitätssektor – nicht nur diejenigen im vergangenen Jahrhundert – einfach aufzulisten. Möglicherweise erlaubt dieses Vorgehen sogar einen besseren Ueberblick über die Entstehung unserer heutigen Stromversorgung als die Präsentation noch so vieler Diagramme und Tabellen, die sich immer nur auf Teilaspekte beziehen können und damit die Uebersicht erschweren. Ueber den Zeitraster von 100 Jahren lassen sich deutliche Entwicklungsetappen verfolgen:

- die Anfänge Ende des letzten Jahrhunderts,
- das politische Tauziehen an den Gemeindeversammlungen,
- der Bau der Verteilanlagen,
- der Siegeszug der Elektrizität in einer enorm dynamischen technischen Entwicklung,
- die wachsende Bedeutung von wirtschaftlichen Faktoren und
- schlussendlich die zunehmende Verpolitisierung der Stromversorgung mit den damit verbundenen Geboten und Verboten.

Und was bringt die Zukunft?

Hier muss die Zeittafel abbrechen, aber nichts deutet im Moment darauf hin, dass der Schwung der Elektrifizierung erlahmen könnte. Spätestens beim nächsten Jubiläum der EV Villmergen wird über die weitere Entwicklung der Stromversorgung wieder zusammenfassend berichtet werden. Aber wird es in 25 Jahren wieder ein Jubiläum zu feiern geben? Laut Prognose des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE) werden von den jetzt rund 1200 EW's nur deren ca. 200 die nächsten Jahrzehnte überleben.

Zum Schluss danke ich den Behörden und der Betriebsleitung für den ehrenvollen Auftrag eine Jubiläumsschrift zu verfassen. Ich durfte während 35 Jahren bei der «Jubilarin» mitarbeiten, mitgestalten und mitbestimmen und das immer in stets gutem Einvernehmen mit den Behörden, dem Stimmvolk und meinen Mitarbeitern.

Villmergen, im Februar 2002

Albert Lussi

Die Gemeindewerke im Jahre 2002

Unsere Tätigkeitsbereiche

Stromversorgung der Gemeinde Villmergen

Wasserversorgung der Gemeinde Villmergen

Elektroinstallationen

Planung und Ausführung von
Starkstrom-, Telefon-, EDV- und
Schwachstrominstallationen für

- Dienstleistungs-, Gewerbe- und
- Industriebetriebe
- Öffentliche Bauten
- Wohnungsbau

Unterhalt und Reparaturen von
– Elektrogeräten und Installationen
– Maschinensteuerungen und
– Industrieanlagen

24h-Störungsdienst

Unsere Kontakt-Adresse:

Gemeindewerke

Bachstrasse 48

5612 Villmergen

Tel 056 619 70 19

Fax 056 619 70 10

E-Mail: gemeindewerke@villmergen.ch

Wir sind ganz in Ihrer Nähe!

*Magazin- und Bürogebäude
an der Bachstrasse als Teil der
Kombibauten, erstellt 1995*



Rückblick, Ausblick

Rückblickend muss man sagen, dass die Initianten, welche die Gründung der damaligen Elektra an die Hand nahmen, äusserst mutig waren. Sie glaubten an eine erfolgreiche Zukunft, in welcher der Nutzung der elektrischen Energie grösste Bedeutung zukommen würde, revolutionierte sie nicht nur die Beleuchtung, sondern wurde innert kurzer Zeit zur wichtigsten Antriebsenergie im gewerblichen und industriellen Sektor. Auch die Automatisierung wäre ohne elektrische Energie nicht möglich geworden. Sie brachte aber auch viele Erleichterungen für die Menschen im privaten Bereich, denken wir nur an die elektrische Beleuchtung, das Bügeleisen und die elektrische Küche.

Deshalb haben wir heute noch diesen Leuten für ihre Weitsicht zu danken, musste es für sie doch äusserst schwierig gewesen sein, diese damals neue Energie zu begreifen, welche man nicht sieht und die auch nicht fassbar ist, sondern nur an ihrer Wirkung zu erkennen ist.

Bis heute war es unsere wichtigste Aufgabe als Stromversorger, das Verteilnetz bedürfnisgerecht auszubauen und in einem technisch einwandfreien Zustand zu halten, damit eine sichere Versorgung gewährleistet werden konnte. Um die Abnehmer (Abonnenten) hatte man sich bisher weniger zu kümmern, hatten diese doch keine Wahl, denn sie mussten den Strom über die örtliche Elektrizitätsversorgung beziehen.

Zukünftig, ob mit oder ohne Elektrizitätsmarktgesetz (EMG), werden neben der Verantwortung für ein einwandfreies Stromnetz, neue Herausforderungen an uns gestellt werden.

Dies vor allem, wenn wir weiterhin im Stromverkauf tätig sein wollen. Der Kunde wird ganz im Mittelpunkt stehen. Dieser wird zukünftig auch im Bereich Strom Produktvarianten verlangen. Es wird nicht mehr genügen, ihm ein Standardprodukt anzubieten. Der Kunde will vermehrt eine individuelle Auswahl treffen können, welchen Mix seine Stromlieferung enthalten soll (z.B. nur Energie, hergestellt aus natürlichen, recycelbaren Ressourcen). Um unser Stromangebot zu erweitern, haben wir 1999 eine eigene Solarstromanlage in Betrieb genommen. Wir wissen aber, dass wir mit

diesem Angebot noch nicht alle Kundenbedürfnisse abdecken können. Deshalb werden wir unser Produkteportfolio laufend erweitern, auch mit Produkten, welche uns unsere heutige Stromlieferantin und Partnerin, die Xpo, anbietet.

Weiter wird die gesamtheitliche Kundenberatung über den effizienten Energieeinsatz, im Zusammenhang mit einem wachsenden Umweltbewusstsein, stark an Bedeutung gewinnen.

Um konkurrenzfähig zu bleiben, wird auch der Preis der Energie, im Vergleich zu Mitbewerbern, eine gewisse Bandbreite nicht überschreiten dürfen. Aus diesem Grunde haben wir uns, gemeinsam mit praktisch allen Stromversorgern im Freiamt, zum «Energiepool Freiamt» zusammengeschlossen, um auch gegenüber unserem Stromlieferanten eine gewisse Marktmacht zu bilden.

Es wird für uns eine dauernde Aufgabe sein, einerseits die Abläufe zu optimieren, um die Kosten weitmöglichst zu senken, andererseits die Bedürfnisse unserer Kunden zu erfüllen.

Wir werden uns diesen Herausforderungen stellen und mit viel Zuversicht in das zweite Jahrhundert der Elektrizitätsversorgung Villmergen starten. Wir glauben an eine erfolgreiche Zukunft unserer Stromversorgung, denn wir haben die entsprechenden Voraussetzungen; ein qualitativ einwandfreies Netz, eine uns wohlgesinnte Behörde und Kundschaft, dazu ein hochmotiviertes Team, wo alle ihr Bestes geben.

Der Betriebsleiter
Hans Vogelsang

| Betriebskommission 2002 | | seit |
|--------------------------------|--|-------------|
| Präsident: | Dieter Stäger-Lüthi Betriebsökonom HWV Gemeinderat | 2001 |
| Vizepräsident: | Anton Meyer-Saxer, dipl. Automechaniker | 1982 |
| Mitglieder: | Fritz Bieli-Tanner, dipl. Steintechniker | 1986 |
| | Erwin Koch-Damann, Bauingenieur HTL | 1994 |
| | Pierre Weber-Conçalves Geschäftsleiter | 1998 |
| | Robert Weber-Kuhn, Bauleiter | 1990 |
| | Hans Vogelsang Betriebsleiter *) | 1996 |
| Protokollführung: | Nadja Meyer Kaufm. Angestellte *) | 2001 |

*) ohne Stimmrecht

| Personalbestand per 01.01.2002 | | Eintritt GWV |
|--|---|--------------------------------------|
| Betriebsleiter: | Hans Vogelsang | 1986 |
| Kaufmännische Angestellte: | Nadja Meyer Margot Meyer (Teilzeit) | 2001 1986 |
| Bereichsleiter Hausinstallationen | M. Hundt | 1992 |
| Chefmonteur: | – | |
| Elektromonteur: | Beat Moos, Bereich Planung Paul Meier André Bleichmann Thomas Burkard Christoph Höpli | 1972 1967 2000 2000 2001 |
| Elektromonteur-Lehrlinge: | Robi Metzger Philipp Hagenbuch Jonas Moos | 1999 2001 2001 |
| Betriebsmonteure: | Heinz Steger Hans Näf | 1988 1962 |
| Brunnenmeister: | Markus Portmann | 1995 |
| Techn. Assistent: | Hans Peter Moser | 2001 |
| Personalbestand Gemeindewerke per 01.01.2002 | | |
| Angestellte | 12 | |
| Teilzeitangestellte | 1 | |
| Lehrlinge | 3 | |
| Total | 16 | |

Personal der Gemeindewerke
mit dem Präsidenten der
Betriebskommission
Fotomontage von
«Grafoto», Muhen



Organigramm GWV

Buchhaltung

Die Buchhaltung wird durch die Finanzverwaltung geführt.

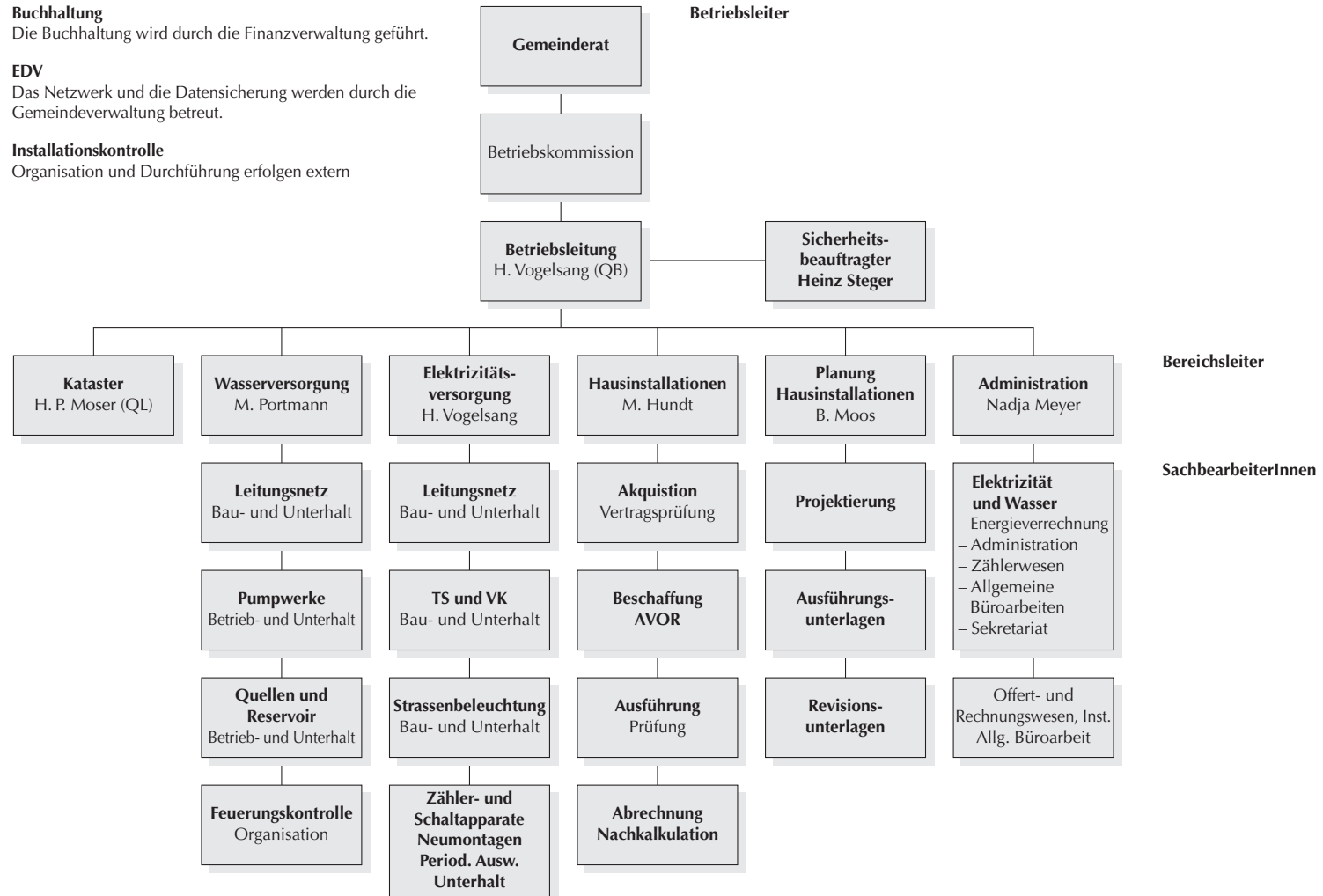
EDV

Das Netzwerk und die Datensicherung werden durch die Gemeindeverwaltung betreut.

Installationskontrolle

Organisation und Durchführung erfolgen extern

Betriebsleiter



Elektrische Anlagen



Anschlussdetail ältere Trafostation



Schutzrelais MS-Anlage älterer Bauart



Neue Trafostation in Elementbauweise



NS-Verteilung und Trafo 630kVA



Gekapselte MS-Anlage und Trafo 630kVA



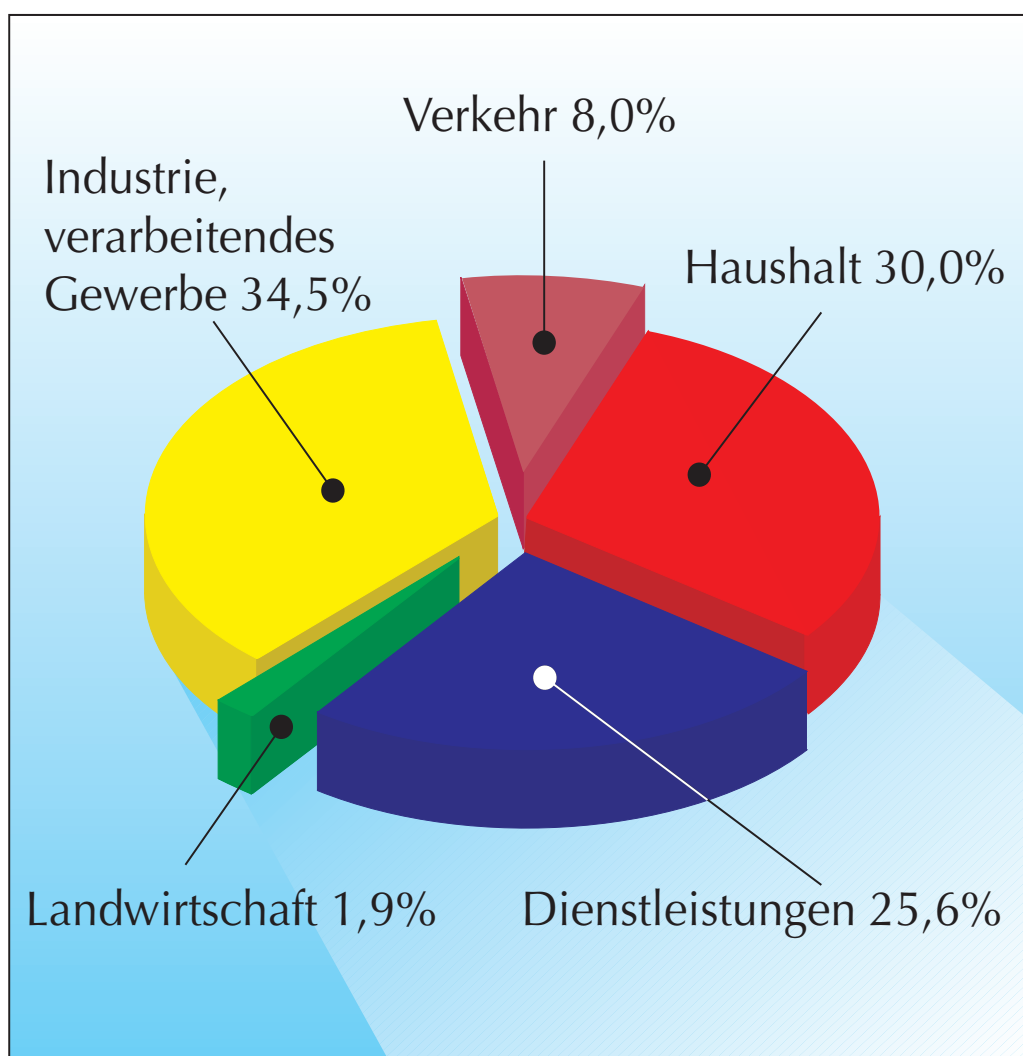
EDV-Etagenverteiler



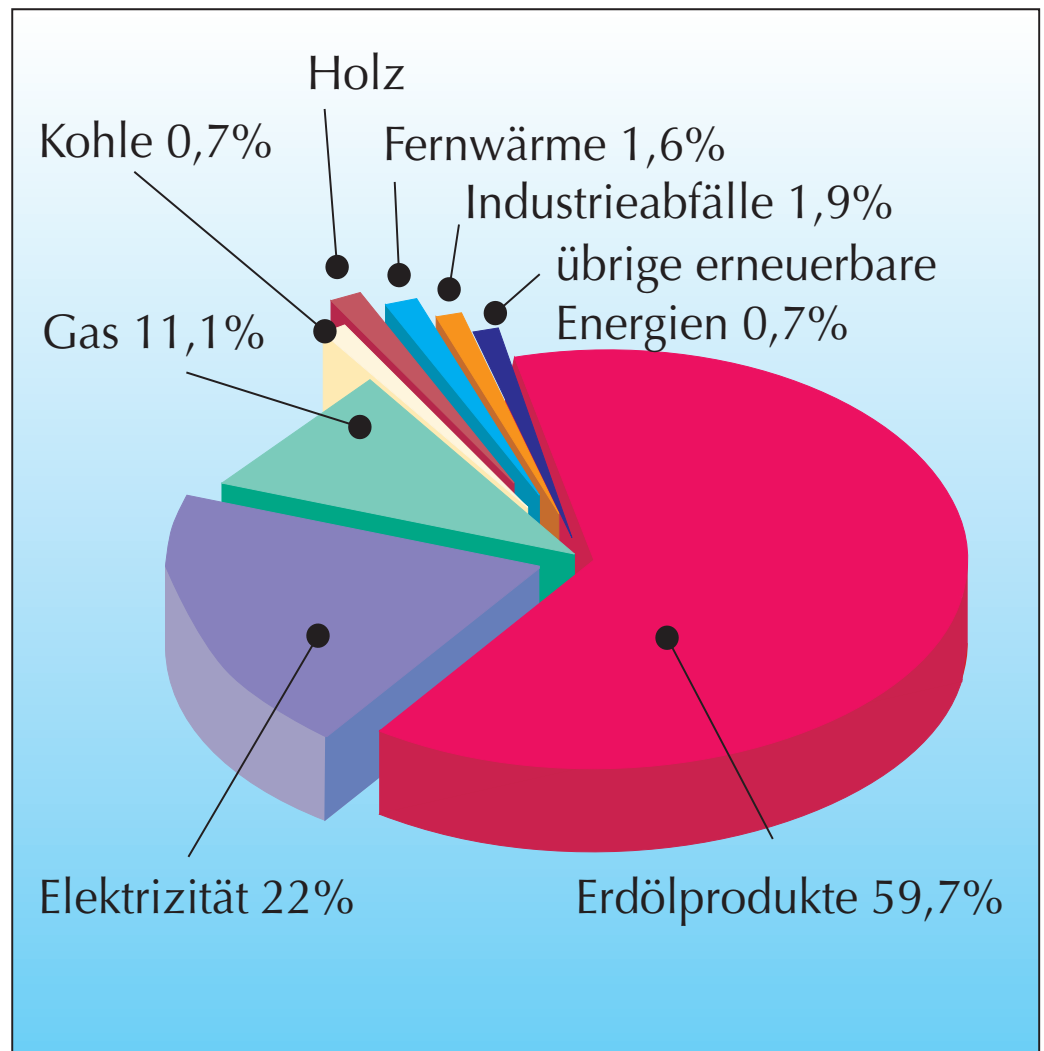
Schaltgerätekombination für Heiz-Anlage

Zahlen und Fakten aus der schweizerischen Energiestatistik

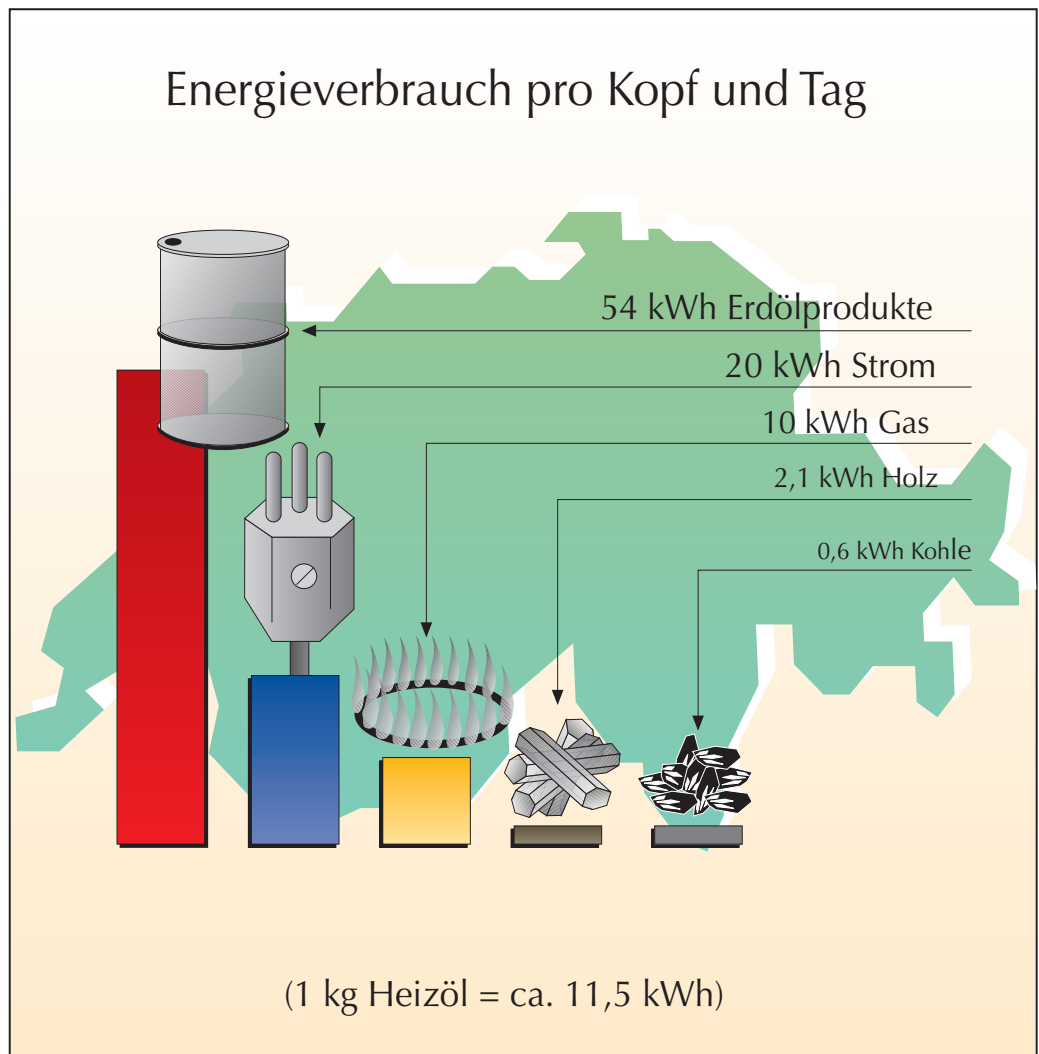
Stromverbrauch nach Kundengruppen 2000



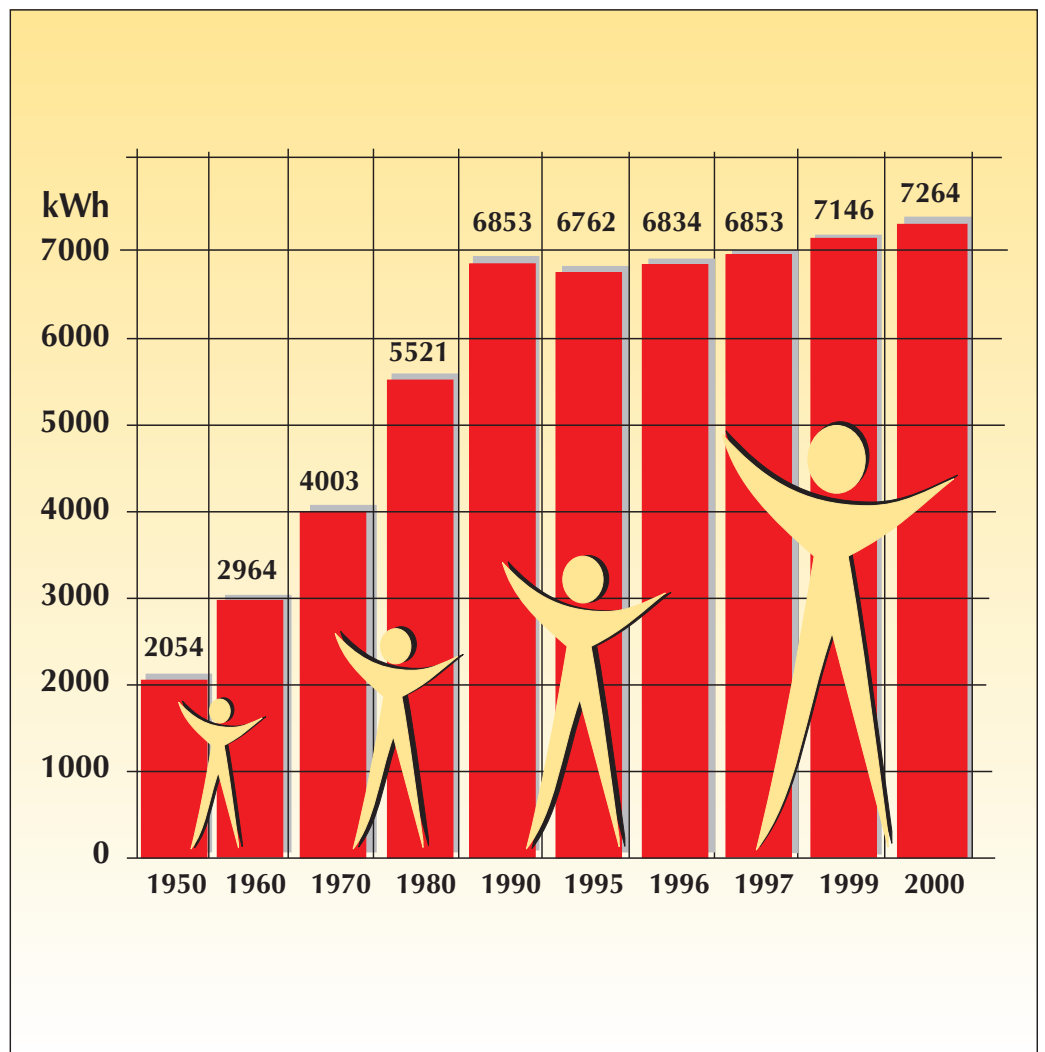
Energieverbrauch nach Energieträger 2000



Energie-Tagesverbrauch des Schweizerers 2000



Pro-Kopf-Stromverbrauch in der Schweiz



Quellenverzeichnis

| | |
|--------------------------|--|
| Freiämter Woche | 75 Jahre AEW 1991 |
| Gemeinderat Villmergen | Protokolle 1896-1906 |
| Gemeindewerke Villmergen | Jahresberichte 1961-2001 - Archiv GWV |
| Koch Guido | Elektra Villmergen 1902-1952 |
| Kundenzeitung | Neue Aargauer Bank |
| Widmer Toni AZ | Foto Arbeiten an Freileitung |
| Lussi Albert | 75 Jahre Elektrizitätswerk Villmergen |
| Lussi Albert | 100 Jahre Wasserversorgung Villmergen |
| Mutzner Jürg | VSE, die Stromversorgung der Schweiz |
| Separatdruck BT, FN | 100 Jahre VSE |
| Separatdruck EWZ | 100 Jahre im Strom der Zeit |
| VSE Zürich | – Schweizerische Elektrizitätsstatistiken – Infodokumentationen – Bulletin des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke |

Impressum

| | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| Herausgeber: | Gemeindewerke Villmergen |
| Text und Gestaltung: | Albert Lussi |
| Redaktionelle Mitarbeit: | Hans Vogelsang |
| Korrekturlesung: | Otto Walti |
| Titelblatt: | Grafoto Muhen, Regula Brun-Steinmann |
| Druck und Satz: | Sprüngli Druck AG, Villmergen |
| Photos Dorf: | Photosammlung der Gemeinde Villmergen |
| Photos im Anhang: | Grafoto Muhen, Reto Brun |