



uu 149

Die Anfänge der Elektrifizierung und Elektroindustrie

Vor einem Jahrhundert begann im Zürcher Oberland das Zeitalter der Elektrizität

Vor rund 100 Jahren hat die Elektrizität im Zürcher Oberland Einzug gehalten. Bestehende und neu erstellte Wasser- und Dampfkraftanlagen wurden damals für die Stromerzeugung mit Generatoren ausgerüstet. Der Antrieb der in den Fabrikhallen und Werkstätten aufgestellten Maschinen erfolgte immer weniger über Transmissionswellen und -riemen, sondern vermehrt über direkt bei den Maschinen platzierte Elektromotoren. Zur gleichen Zeit wurden in etlichen, vor allem grösseren Oberländer Gemeinden auch die ersten Elektrizitätswerke erstellt, und zwar in erster Linie für den Betrieb von Beleuchtungsanlagen in Fabriken, Gewerbe, Haushalt und Strassen. Der stetige Anstieg des Strombedarfs konnte mit den relativ kleinen Produktionsanlagen bald einmal nicht mehr gedeckt werden. Man war auf zusätzliche Stromlieferungen von den kurz zuvor entstandenen Versorgungsgesellschaften angewiesen. Diese verfügten über leistungsstarke Wasserkraftwerke und die für den Energietransport über grössere Strecken erforderlichen Hochspannungsleitungen. Im Zuge der Elektrifizierung mit der grossen Nachfrage nach allem «Elektrischen» auf der Produzenten- wie Konsumentenseite entwickelte sich im Zürcher Oberland eine Elektroindustrie, deren Produkte im In- und Ausland einen grossen Bekanntheitsgrad erreichten.



Mit der Elektrizität in eine helle Zukunft: Titelbild der «Offiziellen Zeitung der Internationalen Elektrotechnischen Ausstellung» in Frankfurt am Main 1891. Entscheidende Entwicklungen speziell in der Wechselstromtechnik haben diese Messe zu einem der wichtigsten Ereignisse in der damals noch jungen Elektrotechnik gemacht.

Der deutsche Elektroingenieur *Arthur Wilke* schrieb in seinem 1893 herausgegebenen Buch «Die Elektrizität, ihre Erzeugung und Anwendung in Industrie und Gewerbe»: «Aber nun bleibt noch ein kleines europäisches Land zu besprechen übrig, auf welches jeder Elektrotechniker mit Vergnügen blickt, die Schweiz. Hier bestehen eine ganze Anzahl von Fabriken, deren Ruf weit über die Grenzen der Alpen hinaus gedungen ist.»

Vor allem die *Maschinenfabrik Oerlikon*, eines der damals führenden Unternehmen, hatte 1891 mit der Drehstrom-Kraftübertragungsanlage von Lauffen am Neckar zum 175 km entfernten Ausstellungsgelände in Frankfurt a. M. zu diesem hohen Ansehen beigetragen. Die zusammen mit der AEG (Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft) gebaute Anlage hat dem Wechselstromnetz, wie es heute unserer Versorgung dient, zum Durchbruch verholfen.

An der Konstruktion des Generators und der Hochspannungstransformatoren war *Charles E. L. Brown*, einer der Gründer des späteren Weltunternehmens Brown Boveri, massgebend beteiligt. Die zahlreichen innovativen Firmen, die reichlich vorhandene Wasserkraft und eine liberale Haltung gegenüber der noch neuen Technologie liessen die Elektrotechnik in der Schweiz zu einer wahren Erfolgsgeschichte werden. So erstaunt es denn nicht, dass im stark industrialisierten Zürcher Oberland der Einsatz der Elektrizität, erst für Beleuchtungsanlagen und dann für die motorische Kraft, zügig vorangetrieben wurde. Die Pioniere der Elektrodustrie spielten dabei eine Vorreiterrolle.

Mechanische Seidenweberei Rütli

Im Jahre 1871 als Baumwollweberei gegründet, nahm die *Mechanische Seidenweberei Rütli* 1882 die Fabrikation von Halbseidenstoffen und rund zehn Jahre später die von Ganzseidenstoffen auf. *Betriebsdirektor Hofmann* erkannte als einer der Ersten die Vorteile des elektrischen Antriebes. Schon 1894 stellte er der Maschinenfabrik Oerlikon einige Webstühle zu Versuchszwecken zur Verfügung. Vom Resultat war er dermassen überzeugt, dass er dieser Firma gleich den Auftrag für die gesamten elektrischen Installationen erteilte.

Für die Stromerzeugung wurde ein Kraftwerk errichtet mit zwei aus der Jona und der Schwarz gespiesenen Turbinen und einer von Sulzer gebauten Dampfmaschine. Zur Gesamtleistung von maximal 150 PS trugen die von der *Firma Egli & Co.* in Tann gelieferten Turbinen 80 PS bei. Für die Umwandlung in elektrische Energie standen, einzeln zuschaltbar über eine Kupplungseinrichtung, ein 100-PS-Drehstrom- und ein 50-PS-Gleichstrom-generator zur Verfügung. Der erstere diente zum Antrieb der elektrischen Motoren, der zweite zum Betrieb der elektrischen Beleuchtung.

Das Aufladen der dem Gleichstromgenerator nachgeschalteten Akkumulatoren (Batterien) erfolgte in der Nachtzeit. Tagsüber wurden die Lampen von den Batterien versorgt, womit die von der Wasser- und Dampfkraftanlage zur Verfügung stehende Kraft vollständig auf den Drehstromgenerator geleitet werden konnte. Eine direkte Verbindung über einen Lei-

tungskanal zum Elektrizitätswerk der *Maschinenfabrik Rütli* diente der Sicherstellung der Drehstromversorgung; rund 50 PS konnten über diese Zuleitung bezogen werden.

Nach Fertigstellung aller Installationen – das dürfte etwa im Jahr 1900 der Fall gewesen sein – standen rund 600 Motoren, 900 Glühlampen und 18 Bogenlampen in Betrieb. Zum Transport der Waren diente ein ebenfalls von der Maschinenfabrik Oerlikon erstellter, mit elektrischem Antrieb versehener Aufzug. Eine wahrlich beeindruckende Leistung auf einem Gebiet, das noch weitgehend Neuland war.

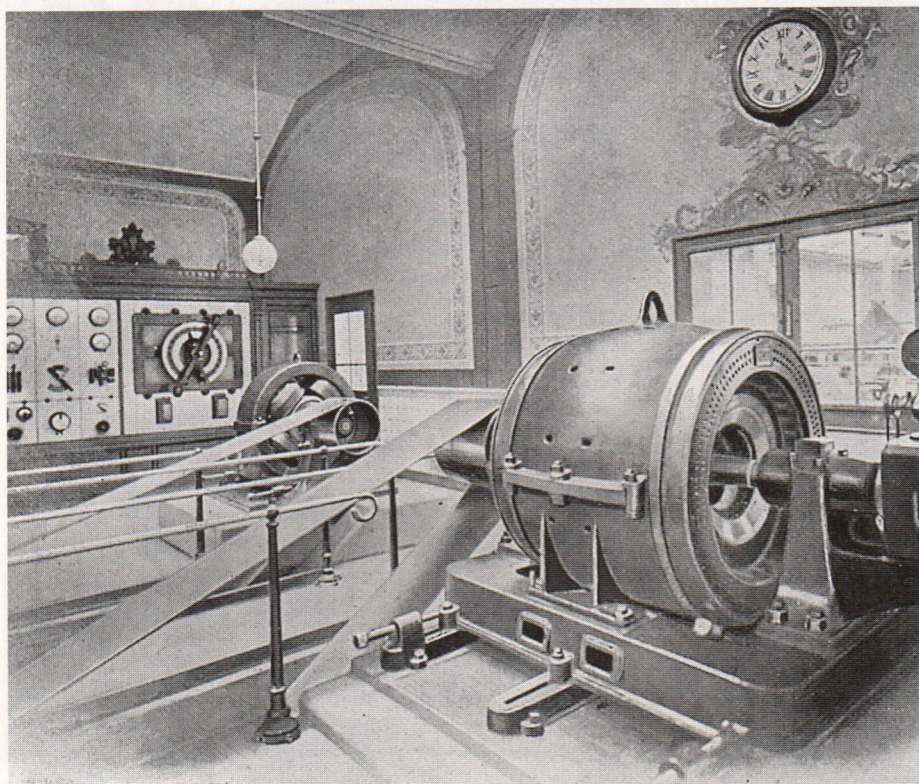
A. Zellweger & Co. Uster

Noch unter dem Namen *Zellweger & Ehrenberg* nahm die Firma *A. Zellweger & Co.* in Uster 1891 mit einem breiten Sortiment an Elektroartikeln an der internationalen Ausstellung in Frankfurt a. M. teil. Im offiziellen Ausstellerverzeichnis erschien sie in den Sparten Dynamomaschinen (Generatoren) und Motoren, Installation elektrischer Lichtanlagen, Haus- und Hoteltelegraphie, Telephonie und Apparate wie Bogenlampen, Schalter, Sicherungen, Türöffner.

Auch wenn nicht alle Produkte aus vollständig eigener Entwicklung und Produktion stammten, so stellte dies für die kleine und noch junge Firma eine beachtliche Leistung dar. Der Eintritt von *Alfred Zellweger* in die 1875 von zwei Handwerkern gegründete «Lufttelegraphen-Werkstätte» an der *Florastrasse in Uster* geht auf das Jahr 1880 zurück. Nach dem Tod seines Partners *W. Ehrenberg* 1892 führte er die schon etablierte Firma mit dem neuen, heute noch geläufigen Namen *A. Zellweger & Co. Uster* alleine weiter. Von der Gemeinde Richterswil erhielt das Unternehmen 1895 den Auftrag für die «Erzeugung und Transport von elektrischer Energie» zum Betrieb von Beleuchtungsanlagen. Rund 100 Glühlampen zu etwa 80 Watt galt es anfänglich zu versorgen; bezogen wurde der Strom von dem an der Sihl erbauten Kraftwerk Waldhalde.

Im «Uster-Boten» vom Dezember 1894 warb *A. Zellweger* für die Einführung der elektrischen Beleuchtung in seiner Wohngemeinde. Als Vorteile zählte er unter anderem auf: absolut ruhiges, mildes, den Augen zuträgliches Licht, dessen Lichtstrahlen viel vollkommener sind als diejenigen des Gaslichtes; keine lästige Hitzeentwicklung, daher grosse Schonung der Kopfnerven und weniger Kopfschmerzen; kein Schwarzwerden der Zimmerdecken, der Vorhänge und kein Russniederschlag auf Bücher, Schriftstücke, Bilder und andere Gegenstände.

Diese Argumente vermochten offenbar zu überzeugen, denn 1896 beschloss die *Zivilgemeindeversammlung Kirchuster* den Bau eines Elektrizitätswerkes und übertrug dessen Ausführung der Firma *Zellweger*, und zwar bis und mit einem Teil



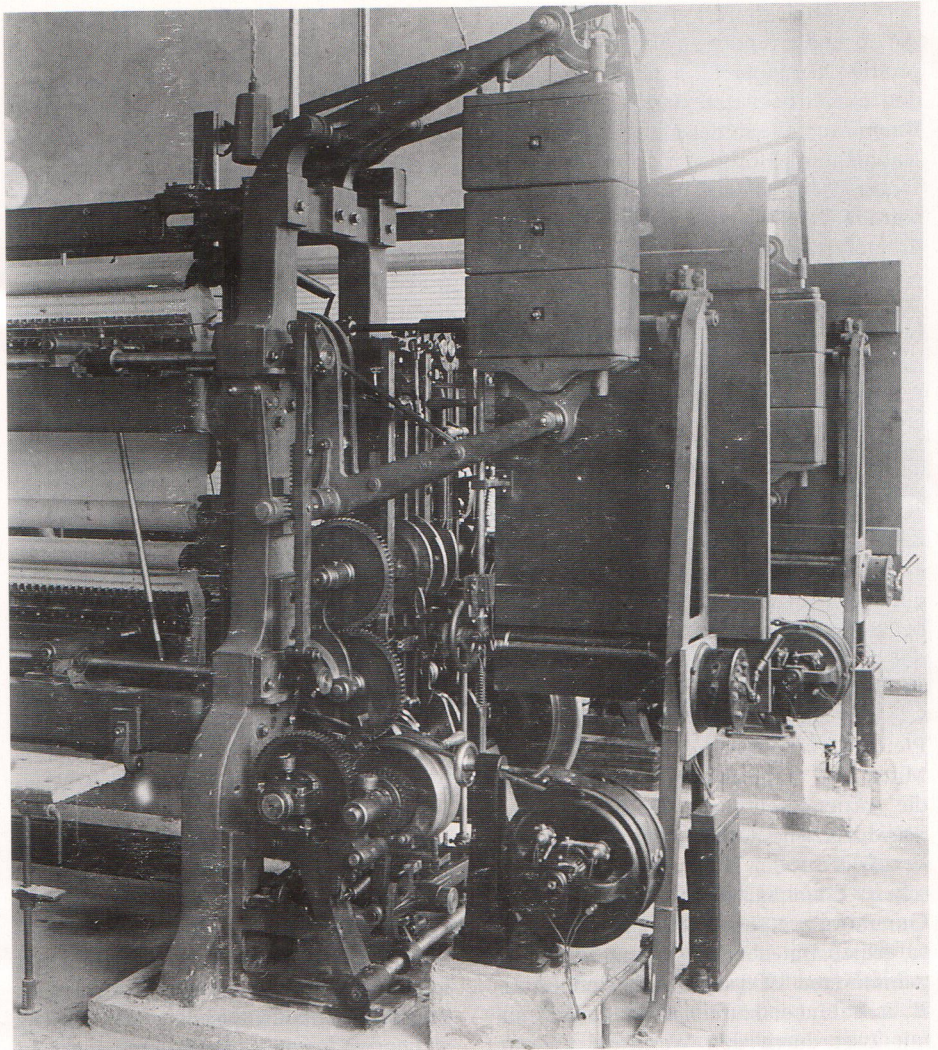
Die Kraftzentrale der Seidenweberei Rütli um 1900; im Vordergrund der Drehstrom-, dahinter der Gleichstromgenerator. Die Raumgestaltung und Schalttafel-Dekoration bringen es zum Ausdruck: Auf diese neuen technischen Einrichtungen war man stolz.

In erster Linie war die Firma Zellweger aber eine Telefon- und Motorenfabrik. Beim Telefon waren es zu jener Zeit vor allem die privaten Anlagen in Hotels, Geschäftshäusern und Verwaltungen, welche das grosse Wachstum brachten. Später kamen die staatlichen Anlagen dazu; nebst der PTT gehörten auch ausländische Telefon- und Telegrafenanstalten zu den Kunden. Beim Motorenbau sorgte der schnell anwachsende Bedarf an Elektromotoren in den Fabriken, im Gewerbe und in der Landwirtschaft zu guten Bestellungseingängen. Der Zellweger-Motor genoss einen sehr guten Ruf in Bezug auf Lebensdauer, Betriebssicherheit und Robustheit.

der Hausinstallationen. Zwei mit Gleichstromgeneratoren der Maschinenfabrik Oerlikon gekoppelte 75 PS starke Dawson-Gasmotoren lieferten die Kraft dazu. Die Versorgungsspannung betrug 110 Volt, und mit der bei praktisch allen Gleichstromanlagen zum Einsatz gelangenden Batteriegruppe erzielte man eine gute Lastverteilung, eine erhöhte Versorgungssicherheit und stabilere Spannungsverhältnisse. Zum Zeitpunkt der Fertigstellung Ende 1897 waren rund 2300 Glühlampen und 100 Motoren an das Elektrizitätswerk angeschlossen; bei gleichzeitigem Betrieb hätte dies wohl einer Leistung von mehr als 200 PS entsprochen.

R. & E. Huber, Pfäffikon

Rudolf Huber begann 1882 in der ehemaligen Blattzahnfabrik in Pfäffikon, die er zwei Jahre zuvor erworben hatte, mit der Herstellung von Baumwollgarn. Mit dem Umspinnen von Eisendrähten, die zur Formgebung der Damenhüte verwendet wurden, entdeckte er eine zwar interessante, aber stark der Mode unter-



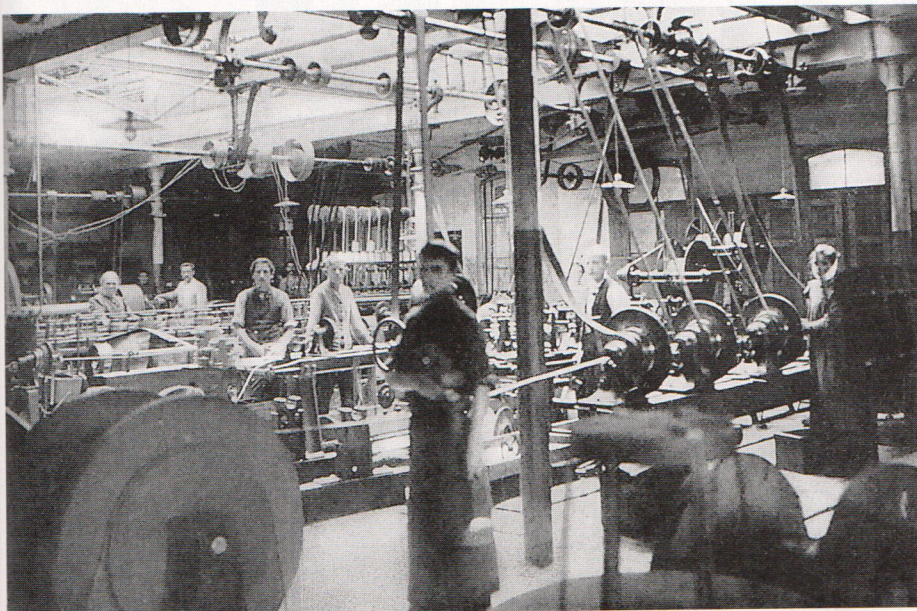
Von Zellweger-Motoren angetriebene Saurer-Stickmaschinen um 1913.

worfene Marktlücke. Mit den eigens dafür entwickelten Maschinen wurden ab 1885 nicht mehr Eisendrähte umwickelt, sondern, nach Vornahme einiger Änderungen, mit Baumwollgarn isolierte Kupferdrähte für die Elektroindustrie hergestellt. Den Anstoss dazu erhielt er vom Gründer der Maschinenfabrik Oerlikon, P.E. Huber-Werdmüller. Das damals rasch

wachsende Oerlikoner Unternehmen benötigte für den Bau der Generatoren und Motoren sowie für die Erstellung elektrischer Installationen isolierte Drähte in den verschiedensten Ausführungen und Grössen. Rudolf Huber, ein dem Neuen gegenüber stets aufgeschlossener Mann, nutzte die Gelegenheit. Er gab die Baumwollzwirnerie vollständig auf und spezialisierte sich zusammen mit seinem ältesten Sohn Emil mit Erfolg auf das Isolieren von Kupferdrähten.

Zu den grossen Kunden gehörte nebst der Maschinenfabrik Oerlikon auch die Schweizerische Lokomotiv- und Maschinenfabrik Winterthur. Erst wurden die fertig gezogenen, blanken Drähte eingekauft; schon im Jahre 1889 stellte man sie auf einer eigenen Drahtzieherei her. Die Firma nannte sich nun «Telegraphendraht- und Kupferfabrik». Die Inbetriebnahme der elektrischen Fabrikbeleuchtung erfolgte im gleichen Jahr; für das kleine Dorf Pfäffikon ein Ereignis. Angetrieben wurde der Generator noch vom Wasserrad, bald danach installierte man an dessen Stelle eine Turbine.

Mit der Entwicklung zu stets höheren Spannungen liessen sich in feuchten Räumen die nur mit Textilfasern umspinnenden «Beleuchtungsdrähte» infolge mangelhafter Isolation nicht mehr verwenden. In der mit einer Textilhülle versehen-



Werkstätte bei R. & E. Huber für die Fabrikation von Drähten um 1900; noch dominiert hier der Antrieb über Transmissionswellen und -riemen.

nen Guttapercha-Isolation glaubte man die Lösung gefunden zu haben. Beim Rohprodukt Guttapercha handelt es sich um den eingetrockneten Saft verschiedener Baumarten, die in der Gegend Singapur-Kalimantan (Borneo) zu finden waren. Die 1890 eigens dafür gekaufte Maschine wurde für das Isolieren von Beleuchtungsdrähten nur wenige Jahre gebraucht, zeigte sich doch bald ein erheblicher Mangel: An der trockenen Luft wurde das Material brüchig. Die Umstellung auf das Isolieren mit vulkanisiertem Kautschuk (Gummi) erfolgte in diesem Produktbereich bereits 1892.

Zwei Jahre später gingen Vater und Sohn die Kollektivgesellschaft *R. & E. Huber* ein und weitere zwei Jahre danach liessen sie im Handelsregister den Zusatz «Gummi- und Guttaperchawarenfabrik» eintragen. Im Katalog der Zürcher Gewerbeausstellung von 1894 präsentierte sich die Firma unter anderem mit folgendem Hinweis: Wir verfügen über Dampf-, Wasser- und elektrischen Betrieb mit siebzig Pferdestärken (PS) und fünfzig Arbeitern. Mitte 1907 kam es zur Umwandlung in die Aktiengesellschaft «*R. & E. Huber, Schweizerische Draht- und Gummiwerke*». Was mit der Herstellung von technischen Gummiartikeln, darunter auch Gummiwalzen, schon 1893 begonnen hatte, erhielt mit der Herstellung von Vollgummireifen 1908 seine volle Bedeutung. *R. & E. Huber* hatte sich zu einer Firma mit zwei durch den Werkstoff Gummi verwandten Sparten entwickelt.

Trüb, Täuber, Hombrechtikon

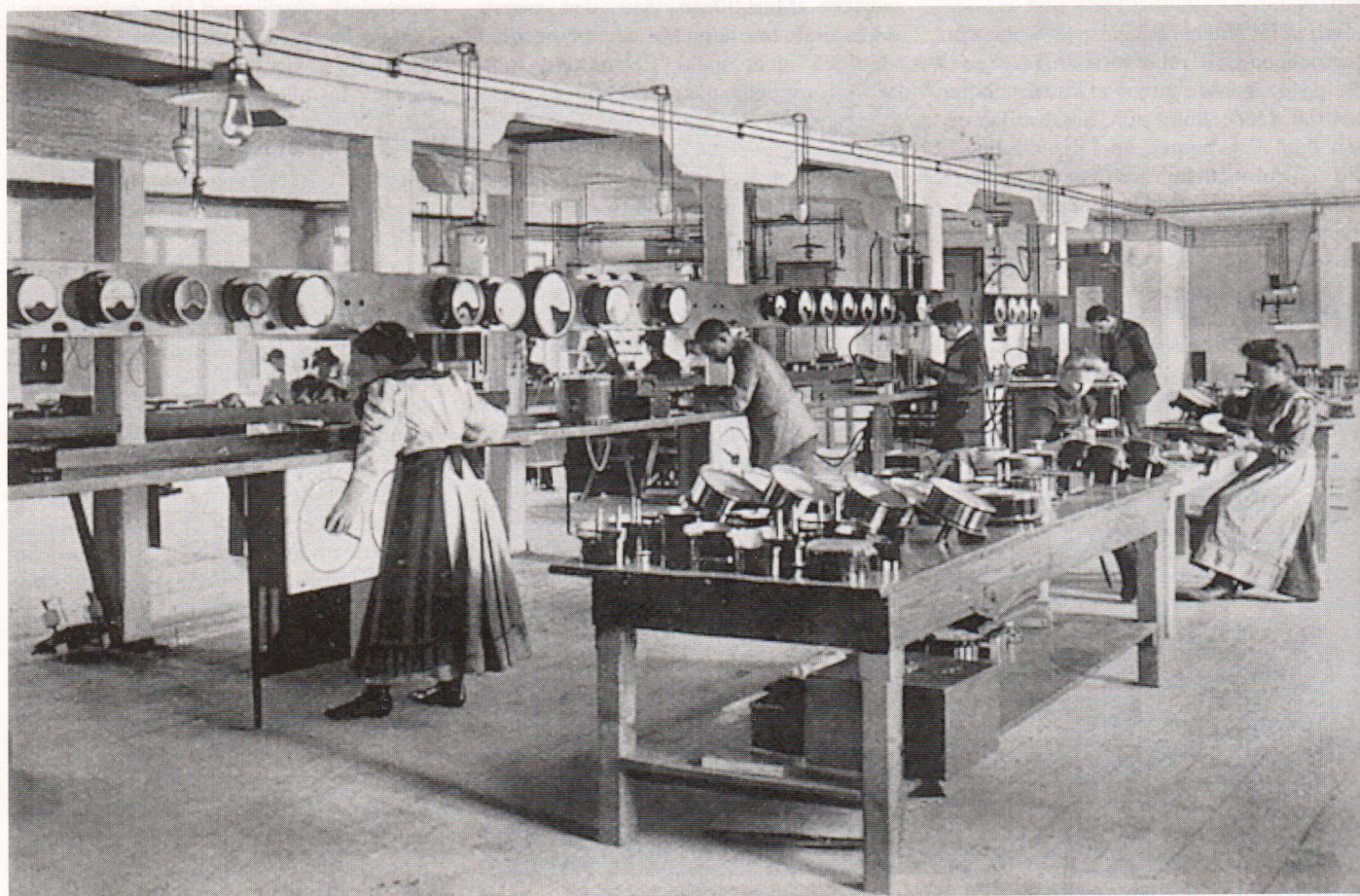
«Elektrotechnisches und physikalisches Institut, Reinhold Trüb, Dübendorf-Zürich» ist auf dem Firmenstempel einer um 1895 entstandenen Konstruktionszeichnung für eine Elektrisiermaschine zu lesen. Nebst der Herstellung solcher Apparate, mit denen mittels Reibung «Statische Elektrizität» erzeugt wurde, handelte *R. Trüb* in seiner 1893 gegründeten Firma auch mit elektrischen Messinstrumenten. Deren Absatz entwickelte sich im Zuge der rasch voranschreitenden Elektrifizierung recht gut. Mit dem Kauf der vormaligen *Textilfabrik Zuppinger* im *Eichtal, Hombrechtikon*, konnte der dafür notwendige Platzbedarf beschafft werden.

1902 erfolgte die Übersiedlung von Dübendorf nach Hombrechtikon, und bald nach der Betriebsaufnahme wurde die schon bestehende Turbinenanlage modernisiert und mit einem Stromgenerator gekoppelt. In den ersten Jahren konnte der Betrieb damit seinen gesamten Bedarf an elektrischer Energie selber produzieren. Mit dem Eintritt des Technikers *W. Fierz* im Jahr 1905 wurde ein umfassendes Fabrikationsprogramm für elektrische Messinstrumente aufgenommen. Die Firma hiess von nun an «*Trüb, Fierz & Co., Hombrechtikon*». In einem rund 300 Seiten umfassenden Katalog, Ausgabe 1908, informierte das aufstrebende Unternehmen seine Kunden über die zur Verfügung stehenden Produktionseinrichtungen und das schon recht umfangreiche Liefersorti-

ment an Messgeräten. Einleitend heisst es da: «Messinstrumente bilden die wichtigsten Organe der elektrotechnischen Betriebe; von ihrer Genauigkeit hängt der geordnete Gang aller durch sie überwachten Erzeugungs- und Anwenderprozesse der elektrischen Energie ab. Andererseits bildet die Messkunde die Seele der heute so hoch entwickelten Elektrotechnik.»

Mit *Karl Paul Täuber*, vorher als Abteilungsleiter bei der Maschinenfabrik Oerlikon auch zuständig für die Instrumentierung der Anlagen, wurde 1911 anstelle des im gleichen Jahr ausgetretenen *W. Fierz* ein neuer Teilhaber gefunden. Die in *Trüb, Täuber & Co.* umbenannte Firma nahm nun vermehrt auch die Neuentwicklung elektrischer Messgeräte in Angriff. Daran massgebend beteiligt war der 1912 eingetretene Entwicklungsingenieur und spätere Technische Direktor *Armand Täuber-Gretler*. Zum Markenzeichen wurden Serienprodukte wie die elektrostatischen Voltmeter für die Messung höchster Spannungen und die Registriergeräte für die kontinuierliche Aufzeichnung von Spannung, Strom und Leistung.

Abgesetzt wurden die Produkte vor allem in der Elektroindustrie, bei den Elektrizitäts- und Bahngesellschaften sowie in Schulen. Die Einweihung des in Zürich an der Ampèrestrasse 3 neu erstellten Hauptsitzes fand 1919 statt. Ab diesem Zeitpunkt stand auf den nach wie vor in Hombrechtikon produzierten Messgeräten die Herkunftsbezeichnung «*Trüb, Täuber, Zürich*».



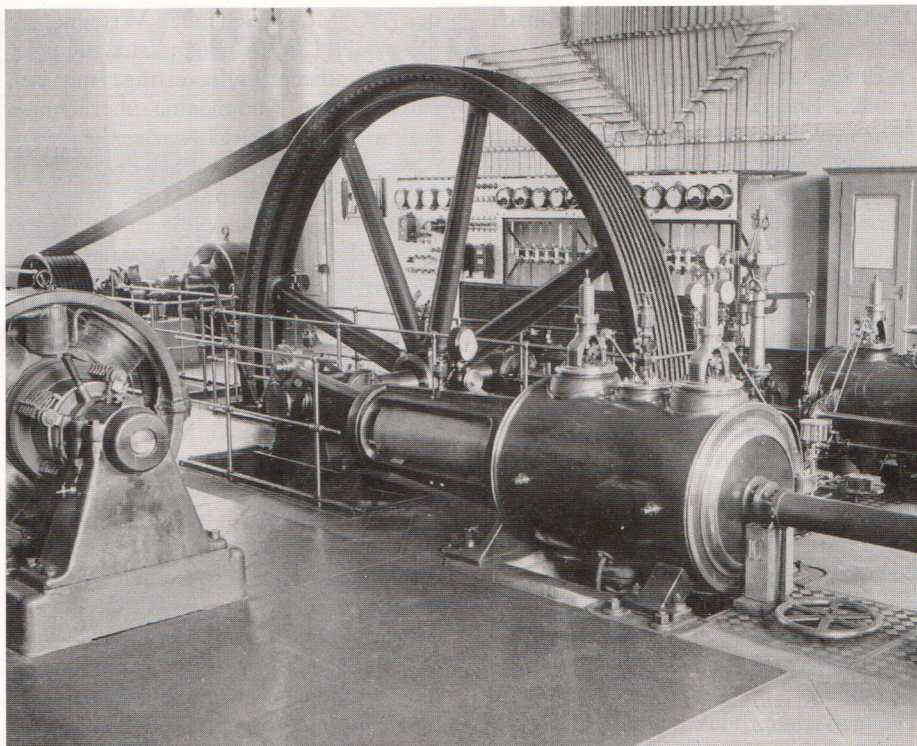
Elektrizitätswerk Wald

Den Beschluss zum Bau eines gemeindeeigenen Kraftwerkes fassten die Walder Stimmbürger im Juli 1901 und schon im Oktober des darauf folgenden Jahres konnten die ersten 88 Abonnenten mit Strom versorgt werden. Verglichen mit heutigen Verhältnissen war das eine kurze Realisierungszeit für eine derart anspruchsvolle Anlage, bestehend aus den Werkbauten, der Kraftzentrale und dem Leitungsnetz.

Vorangegangene Erhebungen bei Interessenten mit einer daraus resultierenden Anschlussleistung von gegen 60 Kilowatt liessen es als zweckmässig erscheinen, die Anlage auf 100 Kilowatt oder rund 135 PS auszulegen. Im Vordergrund stand die elektrische Versorgung zu Beleuchtungszwecken, und so entschied man sich für ein Gleichstromnetz mit damals üblichem Aufbau. Zwei von einer Sulzer-Dampfmaschine betriebene 50 Kilowatt-Gleichstromgeneratoren mit einer Spannung von 440 Volt dienten der Stromerzeugung. Über eine mit Mittelabgriff versehene, nachgeschaltete Akkumulatorengruppe bildete man die Versorgungsspannung 440/220 Volt. Diese wurde im Dreileitersystem mit geerdetem Mittelleiter zu anfänglich drei Verteiltürmen und von dort aus, meist über eine 220-Volt-Zweidrahtverbindung, zum Abonnenten geführt. Bei der gleichen Menge Kupfer – ein damals teures Material – liessen sich mit dem Dreileiter- gegenüber dem Zweileitersystem die Übertragungsverluste verringern und damit die Leitungslängen vergrössern. Zum Verteilturm in Laupen musste immerhin eine Distanz von zwei Kilometern überbrückt werden.

Der Auftrag für die elektrischen Anlagen inklusive Leitungsnetz ging nach zähen Verhandlungen an die Firma *Gmür & Co., Schänis*. *Berthold Gmür*, der Leiter dieses mit dem Zusatz «Mechanische-Elektrische Werkstätten» versehenen Unternehmens, hatte eine reiche Erfahrung im Bau von Beleuchtungsanlagen. Zwischen 1882 und 1884 arbeitete er während eines Jahres bei der «Edison Electric Light Co.» in New York, bevor ihm ein Posten im Stab von Thomas Alfa Edison anvertraut wurde. Während der ganzen Zeit beschäftigte er sich in der Hauptsache mit Projekten für die Beleuchtung von grossen Städten. Auch das Projekt Wald brachte er in allen Teilen erfolgreich zum Abschluss; rund 100 000 Franken kosteten seine Anlagen, weitere 60 000 Franken kamen für die Dampfanlage und 75 000 Franken für Landerwerb, Bauten und Nebeneinrichtungen hinzu.

Die Zukunft gehörte jedoch dem Drehstromnetz, das beim EW Wald 1907 eingeführt wurde. Mit den Walder Fabrikanten und der *A.G. Motor, Baden*, Besitzerin des Elektrizitätswerkes Beznau an der Aare und von Hochspannungsleitungen bis ins Zürcher Oberland, wurde vor-



Mit dieser Dampfmaschine wurde beim EW Wald 1902 erstmals Strom erzeugt.

gänglich ein Abkommen erzielt. Die A.G. Motor lieferte den Strom dem EW Wald, das ihn über werkeigene Anlagen den Abonnenten weiterverkaufte. Die «Gemeindehoheit» war damit gewährleistet, und dieses Prinzip der Stromverteilung hat sich bis heute erhalten. Kaum noch vergleichen mit heute lässt sich dagegen der Strompreis, bezahlte doch vor 100 Jahren ein Facharbeiter für den Bezug einer Kilowattstunde den Betrag eines ganzen Stundenlohnes von rund 50 Rappen.

Elektrizitätswerk Fehraltorf

Der Gemeinderat des damals noch wenig industrialisierten Dorfes entschied sich 1903 für ein Elektrizitätswerk ohne eigene Stromproduktion. Der in Frage kommende Stromlieferant, die A.G. Motor, Baden, setzte einen Vertrag auf, den die Behörde durch einen unabhängigen Fachexperten prüfen liess. Im Gutachten werden dem Gemeinderat die Annahme des Vertrages und die Festlegung der Verbraucherspannung auf 200/350 Volt empfohlen. Bei der so festgesetzten Spannung könne der Rayon bis auf 600 Meter ausgedehnt werden, und die Stadt Winterthur verwende sogar schon 220-Volt-Glühlampen, hiess es in der Begründung. Auch schlug der Experte vor, alle vier Leiter (Dreiphasennetz) durch die Hauptstrassen zu führen, um das Dreschen mittels des Stromes zu ermöglichen.

Auf den Einsatz von Energiezählern wurde zu jener Zeit, wegen der hohen Kosten und zum Teil auch wegen der noch in Zweifel gezogenen Genauigkeit, weitgehend verzichtet. Der Abonnent bezahlte den Strombezug pauschal pro Verbraucher und Jahr. Die mit dem Stromlieferanten abgestimmten Kosten betragen beim

EW Fehraltorf 16 Franken für ein Glätteisen, 15 Franken für eine Glühlampe mittlerer Stärke und 40 Franken für den Betrieb einer Strassenlampe.

Im Vertrag wurde das Elektrizitätswerk denn auch verpflichtet, darüber zu wachen, dass die Abonnenten nicht stärkere als im Abonnement vereinbarte Glühlampen verwendeten. Das damals erst im Entstehen begriffene Hochspannungs-Verteilnetz – beim Ausfall einer Leitung stand in der Regel kein zweiter Versorgungsweg zur Verfügung – erklärt auch die Vertragsbestimmungen punkto Versorgungssicherheit. So verpflichtete sich die A.G. Motor, den Strom ununterbrochen zu liefern, Fälle höherer Gewalt vorbehalten. Sie hatte aber das Recht, bei Ausführung von Reparatur- und Reinigungsarbeiten sowie bei Inbetriebnahme neuer Anschlüsse die Stromlieferung einzustellen, und zwar an Werktagen ohne vorherige Anzeige von 12 bis 13 Uhr und an Sonntagen von 8 bis 15.30 Uhr (nach Voranmeldung bis spätestens am Samstagmittag). Während dieser vereinbarten Zeiten stand in der Regel die Arbeit still, kaum jemand brauchte Licht und es gab weder Elektroherde noch Radios.

Anfang November 1903 erfolgte die Unterzeichnung des «Vertrages betreffend Lieferung elektrischer Energie» zwischen der Gemeinde Fehraltorf und der A.G. Motor, Baden. Rund zwei Jahre danach nahm das Elektrizitätswerk den Betrieb auf. Für die Versorgung der Erstabonnenten genügte ein einziger, rund zur Hälfte ausgelasteter Transformator mit einer Leistung von etwa 40 Kilowatt. Der erste Stromlieferungsvertrag mit den *Elektrizitätswerken des Kantons Zürich*, der Nachfolgerin der A.G. Motor, stammt aus dem Jahr 1914.

Elektrizitätswerke des Kantons Zürich

Erste Anstrengungen für eine einheitliche Energieversorgung des Kantons Zürich gehen auf die Zeit um 1894 zurück und standen in Verbindung mit Konzessionsgesuchen für ein Rheinfalkkraftwerk und ein Rheinaukraftwerk. Es folgte dann ein längeres Hin und Her zwischen Regierung und Parlament. Erst als mit dem immer grösseren Verteilnetz der A.G. Motor, Baden, die Befürchtung aufkam, es könnte so etwas wie ein Staat im Staate entstehen und auch kleine ländliche Gemeinden oder Aussenwachen vom «Siegeszug» der Elektrizität profitieren wollten, fand der Gesetzesentwurf über ein kantonseigenes Elektrizitätswerk die nötige politische Unterstützung. Mit grosser Mehrheit beschloss das Zürcher Stimmvolk im März 1908 die Gründung der *Elektrizitätswerke des Kantons Zürich* (EKZ). Damals verfügten im Kanton bereits 15 Gemeinden über Elektrizitätswerke mit eigener Stromproduktion, und in 56 Gemeinden wurde von auswärts bezogener Strom über gemeindeeigene Anlagen dem Abonnenten weiterverkauft. Die A.G. Motor, Baden belieferte davon alleine 33 Gemeinden.

Zwei Kraftwerke erwarb das EKZ noch im Gründungsjahr, nämlich das Elektrizitätswerk mit Verteilnetz der *Firma Gubler & Co. in Dietikon* und die *Elektrizitätswerke an der Sihl* (Wasserwerk Waldhalde mit Reservewerk in Rüschlikon und Verteilnetz). Etwas schwieriger gestaltete sich der Kauf des im Besitze

der A.G. Motor stehenden Verteilnetzes. Mit dessen Übernahme mussten die EKZ auch sämtliche Lieferverträge mit den zürcherischen Abonnenten übernehmen (exklusive Stadt Zürich) und sich für einen 20-jährigen Strombezug aus den Beznau-Löntsch-Werken verpflichten.

Das Flusskraftwerk Beznau (1902) und das 1908 in Betrieb genommene Hochdruck-Kraftwerk Löntsch (Klöntalersee) wurden zwecks besserer Ausnützung durch eine 85 Kilometer lange Hochspannungsleitung miteinander verbunden. Verschiedene nordostschweizerische Kantone traten 1910 an die A.G. Motor heran, um über den Erwerb der beiden im Verbund betriebenen Anlagen zu verhandeln. Der Abschluss mit den interessierten Kantonen, darunter auch Zürich, erfolgte 1914, dem Geburtsjahr der heutigen *Nordostschweizerischen Kraftwerke* (NOK).

Mit der Gründung der NOK wurde dem EKZ die Aufgabe der Strombeschaffung weitgehend abgenommen. Als kantonale Verteilerorganisation konnte sich die EKZ nun vollständig auf den Ausbau des Leitungsnetzes im Kanton, und somit auch im Oberland, konzentrieren. Anfänglich überstieg die Länge der Hochspannungsleitungen jene der Niederspannungsleitungen; massgebend beeinflusst durch die Erschliessung eigener im Aufbau begriffener Transformatorenstationen und solcher grösserer Industriebetriebe.

Mit der Brennstoffknappheit im Ersten Weltkrieg (1914–1918) änderte dies schlagartig. Ein riesiger Ansturm von Anschlussbegehren war zu bewältigen, was

Der Autor

Werner Schefer-Gujer, Jahrgang 1942, dipl. El.-Ing. HTL/STV, wohnt in Hinwil. Er verfasste die Broschüre «Elektromechanische Messinstrumente, hergestellt von Schweizerfirmen». Dies ist sein erster Heimatspiegel.

vorwiegend eine Erweiterung des Niederspannungsnetzes zur Folge hatte. Gegen Ende des Ersten Weltkrieges stand, mit Ausnahme weniger abgelegener Siedlungen, eine im Wesentlichen flächendeckende Versorgung mit elektrischem Strom zur Verfügung. Bis die «helle Zukunft» in Form von elektrischem Licht in jeder Stube Einzug hielt, vergingen dagegen noch etliche Jahre.

Verwendete Quellen und Literatur

Offizielle Zeitung
der Internationalen Technischen
Ausstellung Frankfurt am Main 1891

Maschinenfabrik Oerlikon:
Die Elektrizität im Dienste
der Textilindustrie 1902

Jubiläumsschriften: Huber + Suhner,
Motor-Columbus, EW Wald, EKZ

Schweizer Pioniere der Wirtschaft
und Technik, Band 28:
Alfred Zellweger, Zürich 1975

Historisches Archiv ABB
und Gemeindearchiv Fehraltorf



Trafostationen aus der Anfangszeit mit unterschiedlicher Architektur. Bild rechts: Typ «Motor» 1905 (Bertschikon-Gossau), Bild links: Typ «EKZ Espe» 1909 (Hombrechtikon-Eichtal).