



DIPLOMARBEIT

Titel der wissenschaftlichen Arbeit

Die Elektrifizierung Niederösterreichs in der
Zwischenkriegszeit: Baugeschichte und Netzentwicklung

Verfasser

Herbert Schmid

angestrebter akademischer Grad

Magister der Philosophie (Mag. phil.)

Wien, im Oktober 2008

Studienkennzahl lt. Studienblatt: A 312

Studienrichtung lt. Studienblatt: Geschichte

Betreuer: Dr. Peter Eigner

Inhaltsverzeichnis

<u>1. Einleitung</u>	5
<u>2. Die Elektrifizierung von den Anfängen bis 1918</u>	13
<u>3. Die Elektrifizierung 1918 – 1938</u>	19
3.1. Allgemeines	19
3.2. Das Landes-Elektrizitätswerk und die Niederösterreichische Elektrizitätswirtschafts-AG	26
3.3. Die Elektrizitätswerke der Gemeinde Wien in Niederösterreich	35
3.4. Die historische Entwicklung von kommunalen und privaten Elektrizitätswerken	44
3.4.1. <u>Die Traisentaler und die Stollhofner Elektrizitätswerke</u>	47
3.4.2. <u>Die Kraftwerke der Stadtgemeinde Wiener Neustadt</u>	72
3.4.3. <u>Die Elektrifizierung des Weinviertels</u>	77
3.4.4. <u>Die Zwettler Elektrizitäts-Genossenschaft</u>	82
3.4.5. <u>Das Elektrizitätswerk in Hoheneich</u>	88
3.4.6. <u>Das Elektrizitätswerk der Stadt Horn</u>	90
3.4.7. <u>Die Kraftwerke in Waidhofen an der Ybbs</u>	96
3.4.8. <u>Die Elektrifizierung der Gemeinde Neulengbach</u>	99
<u>4. Die soziale Bedeutung</u>	104
<u>5. Die technischen Dimensionen und Probleme</u>	117
<u>6. Zusammenfassung</u>	124
<u>7. Literatur und Quellen</u>	128
<u>8. Glossar</u>	134

9. Abbildungsverzeichnis

136

Danksagung

Zunächst möchte ich mich ganz besonders herzlich bei Herrn Prof. Dr. Peter Eigner bedanken, der mir große Freiheiten bei der Wahl des Themas und seiner Interpretation gelassen hat, die Ergebnisse jedoch genauest auf eventuell erforderliche Änderungen und Ergänzungen geprüft hat.

Besonderen Dank schulde ich Herrn Dr. Georg Rigele von der EVN, der mir für meine Arbeit den Zugang zum Archiv ermöglichte und mir die sehr hilfreichen Manuskripte sowie die Abbildungen zur Verfügung stellte. Er war mir bei vielen Fragen mit seinen Informationen und Anregungen eine wertvolle Hilfe.

Danken möchte ich auch den Herren Ing. Gerhard Kohler und Josef Grötzl von Wien Energie sowie Frau Dr. Julia Kleindinst, der früheren Archivleiterin von Siemens Österreich und Herrn Mag. Christian Stadelmann, dem Verfasser technikhistorischer Fachartikel, die mich durch Schriften und Hinweise über die Elektrifizierung unterstützten.

Auch Frau Mag. Ulrike Majdan von der Bibliothek der Wiener Wirtschaftskammer gebührt mein Dank. Sie hat mir mit ihren Literaturhinweisen sehr geholfen.

Weiters möchte ich mich bei meiner Studienkollegin und Freundin Frau Mag. Petra Fischer bedanken, die jederzeit bereit war, unterstützend und helfend einzugreifen, ohne ihre Mithilfe wäre manches schwieriger zu lösen gewesen.

Ganz besonders bedanke ich mich bei meiner Frau Gabriele für ihre Bereitschaft zur kritischen Betrachtung meiner Texte. Ohne ihre unermüdliche Unterstützung hätte ich meine Arbeit nicht zügig beenden können.

Einleitung

Die Gründe für die Wahl dieses Themas lagen einerseits in meinem persönlichen Interesse an den wirtschaftlichen Geschehnissen der Zwischenkriegszeit und andererseits in meiner beruflichen Tätigkeit in der Elektroindustrie. Als Mitarbeiter der AEG-Austria leitete ich in den 1970er Jahren den Bau von Transformatorstationen, Umspannwerken und Schaltanlagen im Kraftwerksbereich für die seinerzeitige NEWAG, die Themenwahl war daher nur ein logischer Schritt.

Der Inhalt meiner Arbeit ist die überblicksmäßige Darstellung der Elektrifizierungsaktivitäten in Niederösterreich, ausgehend vom Zerfall der Habsburgermonarchie 1918 bis zum Anschluss 1938. Ein inhaltlicher Schwerpunkt liegt auf der chronologischen Entwicklung einzelner Elektrizitätswerke, deren Bautätigkeit bei der Errichtung von Kraftwerken und Verteilanlagen, mit dem Ziel einer flächenmäßig deckenden Energieversorgung. Weitere Kapitel behandeln die soziale Bedeutung und die verschiedenen Auswirkungen der Elektrifizierung für die Bevölkerung. Das Kapitel über die technischen Dimensionen und Probleme soll die Gründe für die nach heutigen Begriffen bescheidenen Kapazitäten sowie die entstandenen Probleme bei der Errichtung und beim nachfolgenden Betrieb der Elektrizitätsanlagen aufzeigen. Die Inhalte der einzelnen Kapitel werden teilweise durch zeitgenössische Fotos und Netzkarten ergänzt.

Bereits beim Studium der informativen, in die Thematik einführenden Literatur von Georg Rigele, Alois Brusatti, Ernst Swietly und Rudolf Zeiller,¹ stellte ich fest, dass eine vollständige, umfassende Darstellung der Elektrifizierungsaktivitäten der 118 Elektrizitätsunternehmen, die 1918 in Niederösterreich existierten, sowohl aus Mangel an vorhandenen Quellen und Literatur, als auch vom Umfang nicht realisierbar war.

Die von mir getroffene Auswahl zielte daher auf jene Unternehmen ab, die einen wesentlichen Anteil an der Elektrifizierung des Landes hatten oder die regional von besonderer Bedeutung waren. Zwei Unternehmen haben zur Elektrizitätsversorgung

¹ Georg Rigele, Zwischen Monopol und Markt. EVN das Energie- und Infrastrukturunternehmen, (Maria Enzersdorf 2004), Alois Brusatti, Ernst Swietly, Erbe und Auftrag. Ein Unternehmen stellt sich vor, (St. Pölten-Wien 1990), Rudolf Zeiller, 90 Jahre Wiener Elektrizitätswerke. Die Stromversorgung für Wien und Umgebung im Spannungsfeld von Politik und Gesellschaft, (Wien 1990).

bedeutend beigetragen, das Niederösterreichische Landes-Elektrizitätswerk (NÖLEW) bzw. die aus ihm entstandene Niederösterreichische Elektrizitätswirtschafts-Aktiengesellschaft (NEWAG) und die Wiener Elektrizitätswerke mit ihren Überlandgebieten in Niederösterreich, die sich im Wiener Becken bis Ebenfurth und in der Region östlich von Wien bis Hainburg erstrecken. Weitere wesentliche Unternehmen waren die Traisentaler Elektrizitätsgenossenschaft (TEGA) und die Stollhofner Elektrizitätsgenossenschaft, die im Jahr 1922 ihre Anlagen und Leitungsnetze in die neugegründete NEWAG einbrachten, sowie die Elektrizitätswerke der Stadt Wiener Neustadt, die ihre Kraftwerke mittels Aktientausch an die NEWAG übergaben. Für diese drei Fallbeispiele standen mir die Übernahmeakten im EVN-Archiv zur Verfügung, die mir sowohl einen detaillierten Einblick in die Gründe, Vereinbarungen und Abläufe der Übernahme durch die NEWAG, als auch in die Ausbauvorhaben für die Kraftwerke und Leitungsanlagen der beiden Genossenschaften ermöglichten. Das diesen drei Elektrizitätswerken gewidmete Kapitel ist daher durch die detaillierte Darstellung der Bauvorhaben umfangreicher geworden.

Die weitere Auswahl betraf drei im Waldviertel tätige Unternehmen, das Elektrizitätswerk der Stadt Horn, die Zwettler Elektrizitätsgenossenschaft und das Elektrizitätswerk Hoheneich, die ein regionales Verbundnetz bildeten. Weitere von mir analysierte Beispiele sind das im Jahr 1901 entstandene Elektrizitätswerk Waidhofen an der Ybbs (in einem Industriegebiet), und die Neulengbacher Elektrizitätswerke (in einer Sommerfrischegemeinde). Der Grund, dass ich auch die Elektrifizierung einer ganzen Region, des Weinviertels, ausgewählt habe, liegt darin, dass es bis zum Jahr 1938 gelang, in gemeinsamen Aktivitäten von Genossenschaften, Privatinitiativen und der NEWAG eine fast flächendeckende Elektrifizierung dieser Region durchzuführen. Die Historie von Elektrizitätswerken, die von Unternehmern nur für ihre Produktionszwecke gegründet wurden, die auch in Statistiken des Elektrotechnischen Vereins nur vereinzelt dokumentiert sind, habe ich weggelassen.

Bei meinen Recherchen bin ich auf folgenden Forschungsstand gekommen: Über die beiden Unternehmen NEWAG und Wiener Elektrizitätswerke gibt es durch Literatur, Festschriften und Veröffentlichungen in Fachzeitschriften, die bis in die Anfänge des 20. Jahrhunderts zurückreichen, für das von mir gewählte Thema ausreichend Informationen. Über die zahlreichen Elektrizitätswerke die bis 1918 und danach noch gegründet und teilweise auch wieder stillgelegt wurden, finden sich in der Literatur, den Ortschroniken u.ä.

oft nur vereinzelte und unvollständige Angaben. Über einige Elektrizitätswerke, wie beispielsweise Scheibbs, Waidhofen an der Ybbs und Zwettl, gibt es umfangreiche Information. Vermutlich befinden sich in vielen Städten- und Gemeindearchiven noch unbearbeitete Quellen und Unterlagen. Eine umfassende komplette Aufarbeitung der Unternehmensgeschichten dieser Elektrizitätsanlagen ist meines Wissens noch nicht durchgeführt worden und dürfte auch sehr schwer realisierbar sein. Ein generelles Bearbeitungsproblem ergibt sich durch die nicht mehr existierenden Archive der bei Elektrifizierungsvorhaben in der Zwischenkriegszeit tätigen Elektrofirmen, nur die Firma Siemens Österreich verfügt über ein Archiv.

Der mit dem Ende des Ersten Weltkriegs verbundene Umbruch führte auch in Niederösterreich bei den Elektrizitätswerken zu einem zwangsweisen Wandel bei den weiteren Elektrifizierungsvorhaben. Durch die neuen Staaten- und Grenzbildungen entfielen die Kohlengruben in Böhmen und Schlesien sowie die Erdölfelder in Galizien, wodurch eine hohe Abhängigkeit von ausländischen Rohenergielieferungen entstand. Vorrangige Aufgabe war daher, die vorhandenen Wasserkräfte durch die Errichtung neuer Kraftwerke für die Stromerzeugung zu nützen. Der weitere Investitionsschwerpunkt lag in der gesamten Periode bis zum Jahr 1938 auf den Ausbau von Verteil- und Ortsnetzen. Die zahlreichen Elektrizitätswerke in Niederösterreich und die Wiener Elektrizitätswerke hatten, entsprechend ihren regionalen Möglichkeiten, ihren finanziellen Mitteln und den gegebenen Abnehmerstrukturen, ihren Anteil an dieser Aufgabe.

Die NEWAG als Landeselektrizitätsgesellschaft sah ihr, auch politisch gewünschtes Ziel in der flächendeckenden Elektrizitätsversorgung von Niederösterreich. Diese Aufgabe erforderte für den Energietransport die Errichtung eines landesweiten Hochspannungsnetzes. Aus Kapazitäts- und Sicherheitsgründen wurden Leitungsverbindungen mit angrenzenden Elektrizitätsversorgern in Oberösterreich, der Steiermark und Wien errichtet. Mit dem Ausbau der eigenen Netze, Stromlieferverträgen mit anderen Versorgern, der damit verbundenen Vermaschung der Netze sollte dieses Ziel erreicht werden.

Aus der Netzkarte vom August 1929 und der Wirtschaftskarte von 1926 ist ersichtlich, dass es im Alpenvorland und im Waldviertel noch große Flächen ohne Stromversorgung gab. Diese Flächen wurden durch die geringe Anzahl von Industriebetrieben (Holz, Baumaterial), der

geografischen Geländestruktur (bergiges Land, große Waldflächen) und damit geringer Besiedelungs- und Bevölkerungsdichte charakterisiert. Damit ergab sich die Situation von langen Leitungsstrecken, wenigen Stromabnehmern und geringen Einnahmen aus dem Stromverkauf, wodurch die notwendigen Errichtungsaufwendungen für die Elektrifizierung nicht finanzierbar waren. Ein hoher Industrieanteil sowie dichte Bevölkerungs- und Ortsstrukturen und ein möglichst ebenes Gelände unterstützten die Elektrifizierungsvorhaben. Die Talgebiete im industrialisierten Alpenvorland sowie das Traisen-, Piesting-, Triesting- und Schwarzatal und das Wiener Becken sind dafür beispielgebend. Die Waldviertler Gebiete um Zwettl, Horn, Waidhofen an der Thaya, Gmünd und Heidenreichstein waren durch die Textil-, Holz- und Baumaterialindustrie in den Elektrifizierungsvorhaben begünstigt.

Abb. 1 Wirtschaftskarte von Niederösterreich aus dem Jahr 1926, entnommen aus: Alois Brusatti, Ernst Swietly, Erbe und Auftrag. Ein Unternehmen stellt sich vor, (St. Pölten-Wien 1990), 39.

Abb.2 Die elektrischen Zentralen, Transformatorstationen und Hochspannungsleitungen in Niederösterreich, entnommen aus: Wirtschafts-Zeitungs-Verlags-Ges. m.b.H. (Hg.); Die Elektrifizierung Österreichs, 2. Auflage, (Wien 1930), Ausfaltkarte.

Der Prozess der Elektrifizierung zog sich in Niederösterreich über einen Zeitraum von mehr als siebenzig Jahren. Dichte Bevölkerungsstrukturen in geschlossenen Gemeinden und Stadtgebieten wurden bevorzugt, abgelegene landwirtschaftliche Streusiedlungen wurden meist erst nach 1945 erschlossen, der Abschluss der Elektrifizierung der niederösterreichischen Siedlungsgebiete erfolgte letztendlich im August 1963 in Harmanschlag im Waldviertel.

Das Kapitel über die soziale Bedeutung der Elektrifizierung umfasst die Bereiche des täglichen Lebens, der Arbeitswelt, der Werbung für Elektrogeräte und der entstehenden Kosten für den Strombezug. Bei der Elektrifizierung der öffentlichen Plätze und Straßen, der privaten Häuser und der Gewerbe-, Industrie- und Landwirtschaftsbetriebe in einer Gemeinde stand in der ersten Elektrifizierungsphase immer das „elektrische Licht“ im Mittelpunkt der Anwendung und des Interesses. Damit konnten die bisherigen, nicht sehr effektiven und auch feuergefährlichen Beleuchtungsmethoden mit Kerzen und Petroleumlampen ersetzt werden. Die Beleuchtung eines Platzes bzw. öffentlicher Gebäude wie Rathaus, Spital und Bahnhof bezeugten die Modernität und den Fortschrittswillen der politischen Entscheidungsträger. Die Beleuchtung der Produktionsstätten schuf eine bessere Sicht und Sicherheit am Arbeitsplatz und damit die Möglichkeit, die Zeiten der Fertigungstätigkeiten in die Abend- und Nachtstunden auszudehnen. Auch im landwirtschaftlichen Bereich konnten damit manche Arbeitsabläufe in die Abendstunden verlegt werden.

Für die Bevölkerung bedeutete es, soweit man sich die Einleitung des Stromes und damit die Beleuchtung leisten konnte, in den Abendstunden gewissermaßen das Tageslicht verlängern zu können. In vielen anderen Bereichen, wie Spitälern, Eisenbahnen und Werkstätten, bedeutete die Elektrifizierung eine deutliche Verbesserung der Arbeitverhältnisse, aber auch eine wesentliche Veränderung der bisherigen Tagesabläufe für den einzelnen Betroffenen. Einige Beispiele, wie Personen die Einführung des Lichtes und des Stromes erlebt haben, sind dem Buch „Als das Licht kam“² entnommen. Der zweite Schritt in dieser Phase war der Einsatz des Elektromotors als Antriebsquelle für verschiedenste Maschinen in allen wirtschaftlichen Bereichen.

² Viktoria Arnold (Hg.), Als das Licht kam. Erinnerungen an die Elektrifizierung, (Wien, Köln, Weimar 2003).

Mit Plakaten und Zeitungsanzeigen wurde von der Elektroindustrie für die elektrische Beleuchtung und die Haushaltgeräte (Bügeleisen, Kochherde etc.) geworben. Die Elektrizitätswerke unterstützten diese Werbung im Eigeninteresse, durch eigene Beratungsstellen, Ausstellungen und Gerätevorführungen zur Hebung des Stromabsatzes in ihren Gebieten. Gleichzeitig nützten sie ihre Monopolstellung aus und verpflichteten die Stromkunden die Glühlampen, Geräte und Motore bei ihnen zu beziehen.

Die Gestaltung der Strompreise, die sich am finanziellen Aufwand für die Errichtung und den Betrieb der Elektroanlagen orientieren mussten, wurde individuell von den jeweiligen Elektrizitätswerken festgelegt. Die Bandbreite lag in den Jahren 1925/26 zwischen 12 und 66 Groschen/ Kilowattstunde. Daraus ergab sich die Tatsache, dass oft auch nach Fertigstellung eines Ortsnetzes die Anzahl der Stromabnehmer gering blieb, da die wirtschaftliche Lage von großen Teilen der niederösterreichischen Bevölkerung eine Teilnahme verhinderte. Eine entsprechende Erhebung der NEWAG aus dem Jahr 1933, die im Kapitel über die soziale Bedeutung angeführt ist, zeigt diese Situation deutlich auf. Eine flächendeckende Elektrifizierung eines Gemeindegebietes bedeutete daher in dieser Zeit keinesfalls, dass alle Haushalte und Bewohner am Stromnetz angeschlossen waren.

Seitens der Wiener Elektrizitätswerke wurden mit Unterstützung der Gemeinde Wien eingehende Studien und auch Werbeaktivitäten für einen elektrifizierten Autobetrieb durchgeführt.³ Der Hintergrund war die von den Wasserkraftwerken auch in der Nacht erzeugte Energie, für die damals kaum Bedarf bestand, zur Aufladung und Speicherung in Akkumulatoren zu nützen. Konkret wurde an elektrische Taxis, Elektrofahrzeuge für die Postzustellung, für Spediteure und Geschäfte sowie an die Elektrifizierung der Müllabfuhr und des Autobusbetriebes in Wien und den anschließenden Orten gedacht.

Im letzten Kapitel werden die technischen Dimensionen und die entstandenen Probleme beim Bau und im nachfolgenden Betrieb der Anlagen dargestellt. Die Größenordnung der Anlagen und der Kraftwerksbauten der 1920er Jahre sind ausgehend von den Energiebedürfnissen eines Haushaltes mit sparsamer Beleuchtung in der Dimension von 0,1 kW, für den Bedarf

³ Vgl. dazu und im Folgenden Gemeinde Wien (Hg.), Die Elektrizitätswerke, in: Das neue Wien, Band IV, (Wien 1928), 59-60.

einer ganzen Gemeinde mit 50 kW (zum Vergleich: das entspricht heute dem Bedarf von ca. sechs Haushalten) zu bewerten.

Bei der Betrachtung von Fotomaterial aus den Errichtungszeiträumen der einzelnen Vorhaben ist der geringe Mechanisierungsgrad auf den Kraftwerksbaustellen auffallend. Für den Materialtransport auf den Baustellen existierten neben der händischen Arbeitskraft nur einfache Hebezeuge, Winden, Seilzüge u.ä. sowie Karren und Kleinbahnen. Bei den Mastaufstellungen im Freileitungsbau war ebenso die Handarbeit dominant, entsprechende Fotos zeigen das in anschaulicher Weise.

Für die Transporte zu den Baustellen und Lagerplätzen waren überwiegend die Pferde- und Ochsenespanne von örtlichen Transportunternehmen oder Bauernhöfen im Einsatz, die auch den Vorteil der problemlosen und praktisch jederzeitigen Verfügbarkeit boten. Die Straßen, Güter- und Forstwege waren in den ländlichen Gebieten meist in einfacher Form befestigt. Auch von ihrer Anlage und den Fahrbahnbreiten waren sie meist für größere Lastkraftwagen nicht geeignet.

Im Sinne des besseren Verständnisses von Zusammenhängen in den einzelnen Kapiteln kommt es teilweise zu Wiederholungen von Satzinhalten. Einige wichtige Fachbegriffe sind im Glossar näher erläutert.

2. Die Elektrifizierung von den Anfängen bis 1918

Die Aufschwungphase der Maschinenindustrie in der Habsburgermonarchie ab 1880 verhalf der noch bescheidenen Branche der Elektroindustrie zum richtigen Zeitpunkt mit den entsprechenden Apparaten und Maschinen zum erfolgreichen Aufstieg.⁴ Die Voraussetzung dazu boten einige Erfindungen und technische Entwicklungen, die zu dieser Zeit für einen allgemeinen und industriellen Einsatz zur Verfügung standen. Dazu zählten einerseits die elektrischen Beleuchtungsmöglichkeiten mit der Glühlampe sowie andererseits der Elektromotor für verschiedenartigste industrielle Antriebsarten. Beide lösten nach einigen Jahren die in Städten teilweise vorhandene Gasbeleuchtung sowie die Dampfmaschine als Antriebsaggregat von Fertigungseinrichtungen im Produktionsbereich ab. Mit den Anwendungsmöglichkeiten der Glühlampen bei der Errichtung von öffentlichen und privaten Beleuchtungsanlagen und von Antriebsmotoren in gewerblichen und industriellen Fertigungsstätten sowie als elektrischer Antrieb für Straßenbahn- und Eisenbahnfahrzeuge ging die notwendige Errichtung von Elektrizitätswerken mit kalorischen und hydraulischen Antriebsmaschinen und Generatoren zur Stromerzeugung einher.

Die ersten elektrischen Anlagen in der Habsburgermonarchie entstanden auf Initiative privater Unternehmer und dienten primär zum Antrieb von Maschinen und teilweise zur Beleuchtung der Produktionshallen.⁵ So nahm 1873 der Industrielle Arthur Krupp (1856 – 1938) im niederösterreichischen Ort Berndorf eine Gleichstrommaschine mit einer Leistung von 10 Kilowatt (kW) und einer Spannung von 25 Volt (V) in Betrieb. Für die im Sommer 1884 stattgefundene „Electrische Landes-, Industrie-, Forst- und culturhistorische Ausstellung der Stadt Steyr“ in Oberösterreich errichtete der innovative Industrielle Josef Werndl (1831 – 1889) das erste mit Wasserkraft betriebene Elektrizitätswerk sowie für die Dauer der Ausstellung die erste elektrische Straßenbeleuchtung Europas.

Auch in den anderen Kronländern der Monarchie entstanden in dieser Periode hydraulische und kalorische Kraftwerke für industrielle, gewerbliche sowie öffentliche und private Anwendungen. Im Jahr 1907 gab es 446 Werke, 1909 571, 1910 675 und 1911 bereits

⁴ Vgl. dazu und im Folgenden Peter Eigner, Andrea Helige (Hg.), Österreichische Wirtschafts- und Sozialgeschichte im 19. und 20. Jahrhundert, (Wien, München 1999), 90.

⁵ Vgl. dazu und im Folgenden Alois Brusatti, Ernst Swietly, Erbe und Auftrag. Ein Unternehmen stellt sich vor, (St. Pölten - Wien 1990), 16-18.

740 einzelne Stromerzeugungsanlagen, die etwa 1.550 Orte mit elektrischer Energie versorgten.⁶ Von diesen Kraftwerken befanden sich 287 in Gemeindebesitz, 453 in genossenschaftlichem oder privatem Eigentum, wovon allerdings nur 178 Werke Strom im Nebenbetrieb an andere Abnehmer abgaben. In den Kronländern bestanden: In Böhmen 167, Tirol 128, Steiermark 91, Niederösterreich 83, Mähren 62, Oberösterreich 46, Salzburg 34, Kärnten 32, Galizien 22, Vorarlberg 20, Schlesien 18, Küstenland 14, Krain 12, Bukowina 5 und in Dalmatien 3 Werke.

Tabelle 1:

Die Aufteilung der Werke in den Kronländern nach Generatorleistungen in kW (Stand 1911)⁷

Generatorleistung in kW	Anzahl der Werke
0 - 25.....	175
26 - 50.....	129
51 - 100.....	136
101 - 250.....	132
251 - 500.....	64
501 - 1.000.....	45
1.001 - 2.000.....	30
2.001 - 5.000.....	17
über 5.000.....	12
<hr/>	
Gesamt	740

Die Anzahl von Kraftwerken, die im öffentlichen Eigentum standen, stieg mit der regionalen Erweiterung der Versorgungsnetze. Damit wurden längere, kostenintensive Verteilleitungen notwendig, wodurch jedoch die Stromtransportkapazitäten erhöht werden konnten. Allein im österreichischen Teil der Habsburgermonarchie waren im August 1914 etwa 350 größere Kraftwerksanlagen mit einer Gesamtleistung von rund 120 Megawatt (MW) in Betrieb – zum

⁶ Vgl. dazu und im Folgenden Elektrotechnischer Verein in Wien (Hg.), Statistik der Elektrizitätswerke in Österreich nach dem Stande vom 1. Juli 1911, (Wien 1911), 68-71.

⁷ Statistik der Elektrizitätswerke in Österreich nach dem Stande vom 1. Juli 1911, 214.

Vergleich: das Donaukraftwerk Wien Freudenau hat eine Leistung von 172 MW⁸ und deckt damit etwa die Hälfte des heutigen Bedarfs der Stadt Wien ab.⁹

Im Kronland Niederösterreich verfügten bis 1914 fast alle bedeutenden Industriebetriebe über Eigenanlagen.¹⁰ Daneben entstanden nach dem ersten öffentlichen Elektrizitätswerk 1886 in der niederösterreichischen Stadt Scheibbs in weiterer Folge bis 1918 zahlreiche kommunale, genossenschaftliche und private Kleinkraftwerke. Die meisten dieser Elektrizitätswerke arbeiteten als Inselbetriebe mit der Problematik, dass bei Revisionen, Reparaturen und Störungen keine elektrische Energie zur Verfügung stand. Das mit Abstand leistungsmäßig größte Elektrizitätswerk des Erzherzogtums war das 1902 in Betrieb genommene, mit Kohle befeuerte Dampfkraftwerk Simmering der Wiener Elektrizitätswerke. Diese Struktur der damaligen Elektrizitätswirtschaft ist auch unter dem Aspekt zu sehen, dass die Kohle der wichtigste Energierohstoff war. Die in den Revieren in Böhmen, Mähren und Schlesien geförderte Kohle stand verhältnismäßig preiswert und sicher zur Verfügung, sodass Anwendung und Bedeutung der Wasserkraft für die Stromerzeugung selbst zu Beginn des 20. Jahrhunderts noch relativ gering waren.

Das Elektrizitätswerk in Scheibbs

Am 18. Juli 1886 erfolgte in der neueröffneten Scheibbser Festhalle und auf dem Vorplatz die erste Einschaltung der elektrischen Beleuchtung anlässlich der 25-Jahr Feier des Scheibbser Männergesangsvereins.¹¹ Diese erste öffentliche Beleuchtung bestand aus fünf Bogenlampen. Die Straßen und Gassen sollten damit „auch bei Mondlicht bis 11 Uhr nachts illuminiert werden“¹². 1895 wurde die Beleuchtung auf zwölf Leuchten ausgebaut, und ab September 1894 wurde mit den Elektroinstallationen in den Häusern begonnen. Für die Stromerzeugung stellte Anton Wimmer, der Besitzer der Bichlmühle in der Aulacke in Neustift, seine Wasserkraftanlage an der Erlauf zur Verfügung. Diese „Mehl-Licht-Kopplung“, das Zusammenwirken einer gewerblichen Mühle mit einer von der Gemeinde gekauften Dynamomaschine (Generator), sowie die nächtliche Beleuchtung funktionierten problemlos. Der Gemeinderat beschloss daher nach wenigen Monaten des Betriebs, ein

⁸ Brusatti, Swietly, Erbe und Auftrag, 18.

⁹ www.wien-konkret.at/bezirk/donauinsel/ 3.9.2008

¹⁰ Vgl. dazu und im Folgenden Wolfgang Kos, Georg Rigele, Georg Male, Energie – 75 Jahre EVN. Zur Technik- und Kulturgeschichte, (Maria Enzersdorf 1997), 18-19.

¹¹ Vgl. dazu und im Folgenden Brusatti, Swietly, Erbe und Auftrag, 16-17.

¹² Brusatti, Swietly, Erbe und Auftrag, 17.

eigenes kommunales Kraftwerk am westseitigen Erlaufufer zu errichten. Dieses erste Flusswasserkraftwerk mit einem Gleichstromgenerator mit einer Leistung von 130 kW war neunzehn Jahre bis 1905 in Betrieb und wurde erst danach von der Gemeinde durch den Neubau eines größeren, leistungsfähigeren Kraftwerks ersetzt.

Das erste Wasserkraftwerk mit einem Wechselstromgenerator mit 80 kW-Leistung wurde am Weizbach in Weiz (Steiermark) 1892 von Franz Pichler (1866 – 1919), Gründer der Pichler-Werke, in Betrieb genommen.¹³ In den weiteren Jahren bis 1900 wurden von öffentlichen Institutionen und privaten Unternehmern in Niederösterreich die nachstehenden Elektrizitätswerke gegründet.¹⁴ Die 1911 vom Elektrotechnischen Verein in Wien herausgegebene Auflistung enthält nur die privaten Werke, die Strom auch an Konsumenten außerhalb ihres Areals abgeliefert haben.

Die Gründungen bis 1900

1886	Stadtgemeinde	Scheibbs
1886	Leopoldine Baronin Pittel	Weissenbach an der Triesting,
1886	Schoeller-Bleckmann	Ternitz
1889	Dr. H. Koller	Oberwaltersdorf
1893	Marktgemeinde	Purgstall
1894	Stadtgemeinde	Baden
1893	Mühle Franz Kasperek	Laa an der Thaya
1897	Stadtgemeinde	Neunkirchen
1897	Elektrizitätsgenossenschaft	Zwettl
1897	Brauerei Bartensteiner	Wieselburg
1898	Mühle Hans Margiol	Altenmarkt an der Triesting
1898	Brüder Wüster	Ybbs an der Donau
1898	Gemeinde	Purkersdorf
1899	Mühle Julius Grimm	Fischamend
1899	Stadtgemeinde	Klosterneuburg

¹³ Georg Schneider, Geschichte der Elin-Weiz und ihres Gründers Ingenieur Franz Pichler, (Wien 1959), 11.

¹⁴ Vgl. dazu und im Folgenden Elektrotechnischer Verein in Wien (Hg.), Statistik der Elektrizitätswerke in Österreich nach dem Stande vom 1. Juli 1911, (Wien 1911), 2-70.

Vor dem Ende der Monarchie kam es insbesondere zwischen 1900 und 1910 zur Gründung zahlreicher Elektrizitätswerke durch Gemeinden, Genossenschaften und private Unternehmer.

Die Gründungen 1900 bis 1911

- 1900 Schwadorf, Türnitz, Unterradlberg, Vöslau – Gainfarn, Ybbsitz
- 1901 Amstetten, Aspang, Gmünd, Gutenstein, Hollabrunn, Waidhofen an der Ybbs
- 1902 Allentsteig, Drosendorf, Lilienfeld, Prein an der Rax, Raabs an der Taya, Waldegg-Wopfing, Weitra
- 1903 Blindenmarkt, St. Pölten (Städtische Elektrizitätswerke)
- 1904 Aue/Schottwien, Ebenfurth, Plank am Kamp, Reichenau an der Rax, St. Veit an der Gölsen, Waldhausen
- 1905 Heiligenkreuz, Retz, St. Leonhard am Forst, Waidhofen an der Thaya, Wilhelmsburg
- 1906 Himberg, Lunz am See, Neulengbach, Ossarn, Traismauer, Zistersdorf
- 1907 Erlauf, Guntramsdorf, Kirchberg an der Pielach, Pottendorf, Tulln
- 1908 Bruck an der Leitha, Gaming, Hollenstein an der Ybbs, Horn, Mautern, Melk
- 1909 Hohenberg, Pitten, Puchberg am Schneeberg
- 1910 Gänserndorf, Sauerbrunn, Wilhelmsburg
- 1911 Deutsch Wagram, Ernstbrunn, Gars am Kamp, Hohenau, Imbach, Neumarkt an der Ybbs, Poysdorf, Preßbaum, Wiener Neustadt, Wullersdorf

Mit der Gründung der Städtischen Elektrizitätswerke der Gemeinde Wien 1902 und des Niederösterreichischen Landes-Elektrizitätswerkes (NÖLEW) 1907 entstanden zwei Unternehmen, die sich wesentlich von den bisher gegründeten Werken unterschieden. Die kommunalen Elektrizitätsgesellschaften agierten auf lokaler, eventuell noch auf nachbarschaftlicher Ebene und waren sowohl in der Stromerzeugung als auch in der Verteilung Inselbetriebe. Das NÖLEW begann nach 1910 durch die Inbetriebnahme des Kraftwerks Wienerbruck und des Dieselwerks St. Pölten in den Gebieten Erlauftal – St. Pölten – Traisental mit dem Aufbau einer regionalen, vernetzten Stromversorgung. Auch die Städtischen Elektrizitätswerke der Gemeinde Wien begannen nach der Inbetriebnahme des Kraftwerks in Ebenfurth 1912 mit der Errichtung eines regionalen Netzes im Gebiet zwischen Ebenfurth und Wien.

Die bis 1918 in den Städten, Gemeinden und Orten Niederösterreichs errichteten zahlreichen Elektrizitätswerke reichten jedoch nicht aus, eine landesweite, flächendeckende und zusammenhängende Stromversorgung zu ermöglichen.¹⁵ Für weite Teile des Waldviertels, des Marchfeldes und des Viertels unter dem Wienerwald stand diese neue Energie- und Beleuchtungsform weiterhin noch nicht zur Verfügung.

Während des Ersten Weltkrieges stieg der Stromabsatz als Folge der Kriegswirtschaft insbesondere durch die Nachfrage der Industrie stark an.¹⁶ Im Jahr 1917 kam es zur ersten Stromversorgungskrise, da die Kohlenförderung sowohl durch den Arbeitskräftemangel als auch durch die Reduzierung der Transportkapazitäten der Eisenbahn und durch Abnutzung und Waggonverluste (beim Rückzug in Galizien 1914 gingen 15.000 Waggon verloren) zu massiven Anlieferproblemen für die Werksbetreiber führte. Diese anhaltende Situation gab der Regierung den Anstoß, die Elektrizitätsversorgung der Monarchie zu überdenken und vorausschauende Planungen zu entwickeln. Diese energiepolitischen Überlegungen führten zur Konzeption einer einheitlichen Elektrizitäts- und Wasserwirtschaft. Im Konzept war der Bau von Kohlekraftwerken in Nordböhmen und Wasserkraftwerken in den Alpen vorgesehen, die mit einer „Reichsfernleitung“ verbunden zu einem weiträumigen Verbundbetrieb führen sollten. Der Zusammenbruch der Monarchie machte diese Überlegungen zunichte.

¹⁵ Vgl. dazu und im Folgenden Brusatti, Swietly, Erbe und Auftrag, 24-25.

¹⁶ Vgl. dazu und im Folgenden Roman Sandgruber, Ökonomie und Politik, Österreichische Wirtschaftsgeschichte vom Mittelalter bis zur Gegenwart, (Wien 1995), 319-322.

3. Die Elektrifizierung 1918 – 1938

3.1. Allgemeines

Das Ende des Ersten Weltkrieges und der Zerfall der Habsburgermonarchie in kleine nationalstaatliche Einheiten erzwangen einen energiepolitischen Wandel.¹⁷ Die kalorischen Kraftwerke auf Kohlenbasis, die überwiegend den Strombedarf von Niederösterreich und fast ausschließlich jenen von Wien deckten, waren von den Lieferungen der Kohlegruben in den Nachfolgestaaten Polen und der Tschechoslowakei abhängig. Obwohl sich die Nachfolgestaaten der Monarchie im Friedensvertrag von St. Germain zu Kohlelieferungen an die Republik Österreich verpflichtet hatten, blieben diese zeitweise aus. Die dadurch entstandene Kohlenot wirkte sich für die Bevölkerung, das Verkehrswesen und die elektrische Versorgung katastrophal aus. Letztlich normalisierten sich die Verhältnisse relativ rasch, da die entsprechenden Länder am Export der Brennstoffe interessiert waren und ihre Preise dem Weltmarktniveau anpassen mussten. Die Kohlenot der Nachkriegszeit und die damit verbundene Abhängigkeit hinterließ jedoch ein energiepolitisches Trauma.

In dieser Situation waren Politiker aller Parteien und die Öffentlichkeit der Auffassung, dass die österreichischen Wasserkräfte so schnell wie möglich ausgebaut und die Republik mit „Weißer Kohle“ energiewirtschaftlich autark gemacht werden sollte.¹⁸ Die weitere Entwicklung der öffentlichen Elektrizitätswirtschaft in der Republik Österreich wurde in den Jahren 1921/22 durch eine wegweisende Bundesgesetzgebung beeinflusst. Noch vor der mit 1. Jänner 1922 wirksamen Trennung der Länder Niederösterreich und Wien beschloss der Landtag das niederösterreichische Landesgesetz vom 21. Juni 1921 „über die Ausnützung der im Gebiete von Niederösterreich-Land vorhandenen Wasserkräfte durch das Land“.¹⁹ Mit diesem Gesetz wurden die Bestimmungen der Bundesgesetze BGBl. Nr. 409 vom 13. Juli 1921 (Wasserkraft-Förderungsgesetz) und BGBl. Nr. 348 vom 26. Juli 1922 (Elektrizitäts-Wegegesetz) vorweggenommen.

¹⁷ Vgl. dazu und im Folgenden Helmut Frizberg, Geschichte der öffentlichen Elektrizitätsversorgung in Österreich, in: Österreichische Zeitschrift für Elektrizitätswirtschaft, Nr. 5, 29. Jahrgang, Mai 1976, (Wien 1976), 171-174.

¹⁸ Kos, Rigele, Male, Energie – 75 Jahre EVN, 19.

¹⁹ Leopold Kammerhofer, Niederösterreich zwischen den Kriegen. Wirtschaftliche, politische, soziale und kulturelle Entwicklung von 1918 bis 1938, (Baden 1987), 135 -139.

Die Gesetze sicherten die vorhandenen Wasserkräfte, deren Ausbau dem Land vorbehalten blieb, sowie auch ein Enteignungsrecht, gegen eine Verpflichtung zur Ablöse, für alle bestehenden Wasserkraftwerke.²⁰ Damit war der Weg vom Landes-Elektrizitätswerk (NÖLEW) zu einem für Gesamt-Niederösterreich agierenden Energieversorgungsunternehmen (NEWAG) vorgegeben. Zur Durchführung und zur Erreichung des Zieles einer flächendeckenden Elektrizitätsversorgung war einerseits der Bau von Kraftwerken und andererseits jener von landesweiten und regionalen Hochspannungs-Verteilungen notwendig. Die bisherigen Bau- und auch Betriebsmaßnahmen wurden nach den Bestimmungen der bestehenden Gewerbeverordnung durchgeführt. Nach dieser wurden die Betriebsanlagen genehmigt und die Konzession für die öffentliche Energieversorgung erteilt. Diese Rechtsgrundlagen reichten insbesondere für zukünftige Leitungsbauvorhaben nicht mehr aus, sodass mit dem Elektrizitäts-Wegegesetz der notwendige Rahmen geschaffen wurde.

Das Gesetz definiert erstmals, dass elektrische Energie unter den Begriffen „Sache und Gut“ zu verstehen ist.²¹ Weiters wurde die Monopolstellung bereits existierender Stromlieferunternehmen, die im Gebiet einer Gemeinde Erzeugungsanlagen und Leitungen errichtet hatten, festgehalten. Im Gesetzestext waren die Einräumung von Zwangsrechten, Enteignungsmodalitäten und auch die öffentlichen Verpflichtungen eines Energieversorgungsunternehmens, wie die Anschluss- und Versorgungspflicht, die Betriebspflicht und der Wettbewerb sowie die allgemeinen Bedingungen für die Stromabgabe enthalten. Mit der Verordnung des Bundesministeriums für Handel und Gewerbe, Industrie und Bauten vom 26. Juli 1922, BGBl. Nr. 570, über das konzessionierte Gewerbe für den Betrieb von Anlagen zur Erzeugung und Weiterleitung der elektrischen Energie, wurden die Voraussetzungen für einen „gewerbsmäßigen Betrieb“ geregelt. Die Konzession wurde damit für ein örtlich definiertes Kraftwerk und ein topographisch beschriebenes Verteilnetz erteilt. Zur endgültigen gesetzlichen Regelung kam es erst nach der bundesstaatlichen Kompetenzaufteilung durch das Bundesgesetz vom 1. Oktober 1925 mit dem Elektrizitätsgesetz BGBl Nr. 250 vom 2. Juli 1929.

²⁰ Vgl. dazu und im Folgenden Brusatti, Swietly, Erbe und Auftrag, 29.

²¹ Vgl. dazu und im Folgenden Das österreichische Elektrizitätsgesetz bis zum Beitritt zur Europäischen Union, http://energytech.at/pdf/elwog_rem.pdf 31.8.2008

Die flächenmäßige Elektrizitätsversorgung des Landes Niederösterreich wurde nach 1918 durch folgende Ausgangssituation charakterisiert:²²

- Es gab 118 Elektrizitätsunternehmen²³ in den Städten und Gemeinden, die meistens mit einem Wasser- und einem kalorischen Kraftwerk die Versorgung im Ort und teilweise auch der näheren Umgebung autark als Inselbetrieb durchführten. Weiters war noch eine statistisch nicht erfasste Anzahl von Elektrizitätswerken in privatem Besitz, die ausschließlich für den Eigenbedarf ihrer industriellen oder gewerblichen Produktionseinrichtungen (Mühlen, Sägewerke, Bergwerke, Fabriken, etc.) oder auch nur für den persönlichen Zweck (Haus, Hof oder Stallungen) dienten.
- Das 1907 gegründete NÖLEW betrieb mit seinen Kraftwerken Wienerbruck und dem Dieselwerk St. Pölten die Stromversorgung der Mariazeller-Bahn und belieferte das Städtische Elektrizitätswerk St. Pölten sowie noch einige Gemeinden im Pielachtal entlang der Westbahn bis Neulengbach. 1922 wurde diese Gesellschaft mit ihren Kraftwerken und Anlagen in die neugegründete Niederösterreichische Elektrizitätswirtschafts-Aktiengesellschaft (NEWAG) eingebracht.
- Die 1902 gegründeten Wiener Elektrizitätswerke betrieben seit Oktober 1914 die mit Braunkohle befeuerte „Überlandzentrale Ebenfurth“. Dieses Kraftwerk war als dritter Werksstandort für die Stromversorgung des Stadtgebiets von Wien vorgesehen und gleichzeitig auch Ausgangspunkt für ein Verteilnetz in der Region von Ebenfurth bis Wien. Bedingt durch das Dampfkraftwerk Simmering, entstand östlich von Wien ein Versorgungsnetz entlang der Donau im Gebiet bis Hainburg.²⁴

Alle in Niederösterreich vorhandenen Energieversorgungsunternehmen legten ihren Investitionsschwerpunkt in den 1920er Jahren in den Ausbau der Verteil- und Ortsnetze und, soweit es kostenmäßig und technisch vertretbar war, auch in die Schaffung von Leitungsverbindungen zu benachbarten Elektrizitätswerken, um den Energieaustausch zu ermöglichen. Durch solche Maßnahmen konnte eine wesentlich bessere und sichere Elektrizitätsversorgung erreicht werden. Im Waldviertel bildete sich gegen Ende der 1920er Jahre, auf Grund der relativ dünnen Besiedlungsstruktur nur im Raum Waidhofen/Thaya, Gmünd, Horn und Zwettl, unterstützt durch die ansässige Textilindustrie, ein Netzverbund

²² Vgl. dazu und im Folgenden Rigele, Zwischen Monopol und Macht, 92.

²³ Statistik der Elektrizitätswerke vom 1. Jänner 1920 (Wien 1920).

²⁴ Zeiller, 90 Jahre Wiener Elektrizitätswerk, 26-35.

dieser Elektrizitätswerke. Bis 1940 bestand jedoch keine Leitungsverbindung des NEWAG-Netzes mit den Waldviertler Elektrizitätswerken.

Abb.3 Werksanlagen und Leitungen der NEWAG 1923, entnommen aus: Erich Kurzel-Runtscheiner, Die Niederösterreichische Elektrizitätswirtschafts-Aktiengesellschaft NEWAG. Ihr Werden, ihre Kraftwerke, ihr Leitungsnetz und ihre Zukunftspläne, (Wien 1923), Ausfaltkarte am Schluss.

Mit Ausnahme der Fernleitungen der Wiener Elektrizitätswerke ist auf dieser Karte nur das NEWAG-Netz dargestellt.

Die NEWAG als Landesgesellschaft sah ihr Unternehmensziel in der flächendeckenden Elektrizitätsversorgung von Niederösterreich. Damit ergaben sich als Aufgabe für den zukünftigen Energietransport, die Errichtung eines übergeordneten 60 kV-Netzes im

gesamten Landesgebiet sowie der Ausbau des eigenen Verteil- und Versorgungsnetzes.²⁵ Zusätzlich versuchte man Stromlieferverträge mit privaten, genossenschaftlichen und kommunalen Elektrizitätsunternehmen abzuschließen. Im Jahr 1937 wurden von der NEWAG an die tausend Gemeinden und Städte mit einem Leitungsnetz von 2.300 km versorgt. Die Wiener Elektrizitätswerke konzentrierten sich im Netzbau in ihren sogenannten Überlandgebieten auf die beiden Regionen Ebenfurth – Wien und Wien – Hainburg und errichteten bis 1937 ein 20 kV-Verteilnetz, an das siebzig Gemeinden angeschlossen waren.²⁶

Abb. 4 Hochspannungsnetz der NEWAG, Stand 1937, entnommen aus: Herbert Schmid, Das 60-kV-Netz der NEWAG 1923-2008, (Maria Enzersdorf 2008), 32.
Nur das NEWAG – Netz und von der NEWAG belieferte Netzbetreiber sind dargestellt.

²⁵ Vgl. dazu und im Folgenden Brusatti, Swietly, Erbe und Auftrag, 43-49.

²⁶ Vgl. dazu und im Folgenden Zeiller, 90 Jahre Wiener Elektrizitätswerke, 40-41.

Die Zusammenarbeit der beiden Unternehmen NEWAG und Wiener Elektrizitätswerke gestaltete sich in den Jahren bis 1938 durchwegs positiv. Die Vereinbarungen im Zusammenhang mit der Überlassung der Wasserrechte für den Bau des Kraftwerkes Opponitz an die Wasserkraftwerke-Aktiengesellschaft (WAG) der Gemeinde Wien zeigen, dass trotz der politischen Gegensätze der Ländervertreter von Wien und Niederösterreich im Verwaltungsrat der NEWAG eine konstruktive Zusammenarbeit bestand.

Im Geschäftsbericht der NEWAG über das Geschäftsjahr 1923 wurde dazu berichtet

Mit den größeren und kleineren benachbarten Elektrizitätswerken wurden im vergangenen Jahr Verhandlungen geführt und Verträge abgeschlossen. In erster Linie kommt für uns die Gemeinde Wien, städtische Elektrizitätswerke in Betracht. Zwischen ihm und uns bzw. dem Lande Niederösterreich und der Gemeinde Wien sind grundlegende Vereinbarungen getroffen worden, die eine Abgrenzung der Versorgungsgebiete in Niederösterreich und im Burgenlande zum Ziele hatten. Weiters wurde ein gegenseitiger Stromliefervertrag vereinbart und schließlich hat uns das Land Niederösterreich seinen Anspruch auf die Stromlieferungen, auf die es aus der Opponitzer und Oweg-Leitung der Gemeinde Wien, städtische Elektrizitätswerke bzw. der Wasserkraftwerke A.G. zu begünstigten Preisen Anspruch hat, abgetreten. Auch mit kleineren niederösterreichischen Elektrizitätswerken wurden Verträge über Stromlieferungen und Gegenlieferungen getätigt, zufolge welcher wir elektrische Energie für Spitzendeckung und als Zuschuß in wasserarmer Zeit beziehen können, wogegen wird Nacht- und Überschuß-Strom abgeben. Durch diese Verträge wird eine möglichst restlose Ausnützung unserer Wasserkraftanlage gewährleistet.²⁷

In der Ausbauphase der Elektrizitätsversorgung gab es auch einige technische Probleme, wie beispielsweise die verschiedenen Spannungsebenen der Verteilleitungen, etwa 3, 5, 6, 10, 16 und 20 kV, die beim Verbundbetrieb (gegenseitige Stromlieferungen) von Elektrizitätswerken durch die Vereinheitlichung der Übertragungsspannung entweder einen kostenaufwändigen notwendigen Umbau oder Neubau der Freileitungen erforderten. Ebenso waren oft bei den Ortsnetzen verschiedene Stromarten (Gleich-, Wechselstrom) und unterschiedliche Spannungshöhen (110 V, 220 V etc.) vorhanden.

Die örtlichen Elektrizitätswerke hatten mit dem Ausbau der Verteilnetze der NEWAG für den strommäßigen Anschluss (Stromlieferungen) die Befürchtung, ihre Selbstständigkeit zu verlieren. Aus der Perspektive der lokalen Unternehmen betrachtete man die getätigte

²⁷ Geschäftsbericht der Niederösterreichischen Elektrizitätswirtschafts-Aktiengesellschaft über das Geschäftsjahr 1923, (Wien 1924), 9.

Investition in den Kraftwerksbau und die Leitungsanlagen nicht nur als finanzielle Leistungen, sondern die Werke auch als ideelles Eigentum der Gemeinden. Die Entstehungsgeschichten der Elektrifizierung waren immer mit dem persönlichen Engagement und Einsatz einiger weniger Ortsbewohner verbunden, sodass man das erzielte Ergebnis, ein funktionierendes Elektrizitätswerk, als persönliches Lebenswerk im Zusammenwirken mit der Gemeinde sah. Die Stromkunden befürchteten zusätzlich von einem großen, mächtigen Unternehmen eher weniger Mitspracherecht bei Ausbauvorhaben der Anlagen und eine etwaige Verteuerung bei den Strompreisen. Demgegenüber stellte die NEWAG in einer veröffentlichten Schrift über die Entwicklung der Elektrizitätswirtschaft in Niederösterreich aus dem Jahr 1928 wie folgt fest

Die Selbstständigkeit wird leider noch vielfach in der Weise aufgefasst, daß jede Elektrizitätsunternehmung sich ihren Bedarf selbst erzeugen muß, wobei ganz übersehen wird, daß die zentrale Erzeugung und Verteilung der elektrischen Arbeit keine Macht-, sondern eine Wirtschaftsfrage ist und daß durch die Zersplitterung in der Energiewirtschaft, wodurch viele kleine Aggregate mit schlechter Belastung in Betrieb gehalten werden müssen, nur eine Produktionsverteuerung eintritt. Durch den Anschluß dieser Werke sollen die kleinen Unternehmungen keineswegs in die Newag aufgehen, sondern sie sollen, wenn dies ihr Wunsch ist, den Detailverkauf weiter durchführen. Es ist auch nicht beabsichtigt, daß eigene Anlagen, die günstig arbeiten, stillgelegt werden; aber der Mehrbedarf, der von Jahr zu Jahr sich stärker geltend macht, soll nicht durch Neueinstellung kleiner Dieselaggregate, sondern durch Anschluß an die Landessammelschiene seine Deckung finden. Hierbei ist es eine Frage, die in jedem einzelnen Fall speziell gelöst werden muß, ob bestehende lokale Werke wegen Unwirtschaftlichkeit ganz aufgelassen werden oder zur Spitzendeckung oder zur Deckung der Grundbelastung heranzuziehen sind. Diese Frage ist nach reinen wirtschaftlichen Gesichtspunkten zu entscheiden.²⁸

Nach weiteren zehn Jahren, im Jahr 1938, wurden die Befürchtungen der lokalen Unternehmer durchaus Realität, da mit der Umbenennung der NEWAG in Gauwerke Niederdonau AG die Unternehmensstrategie durch politischen Druck auf einen Erwerb dieser regionalen Elektrizitätswerke geändert wurde. Im Geschäftsbericht aus dem Jahr 1938 berichtet der Vorstand

Mit wenigen knappen Sätzen hat uns unser Gauleiter und jetzt auch Vorsitzender des Aufsichtsrates, Reichsstatthalter Dr. Hugo Jury, den neuen Weg gewiesen: „Einheitliche Zusammenfassung und gleichmäßige Ausrichtung der gesamten

²⁸ „NEWAG“ Niederösterreichische Elektrizitätswirtschafts=Aktiengesellschaft in Wien, (Wien 1928), 18-19.

Elektrizitätswirtschaft im Gau durch den Zusammenschluß aller Werke und Verteilgesellschaften zu einem großen Unternehmen'.²⁹

3.2. Das Landes-Elektrizitätswerk und die Niederösterreichische Elektrizitätswirtschafts-AG

Das Niederösterreichische Landes-Elektrizitätswerk 1907 – 1922

Die Gründung des Niederösterreichischen Landes-Elektrizitätswerkes (NÖLEW) ist unmittelbar auf die Elektrifizierung der Mariazellerbahn zurückzuführen.³⁰ Diese „Niederösterreichisch – Steierische Alpenbahn“ führte von St. Pölten über Kirchberg an der Pielach nach Mank und weiter nach Mariazell und Gußwerk. Die Betriebsführung lag in den Händen der Niederösterreichischen Landesbahnen (NÖLB). Bereits im Eröffnungsjahr 1907 hatte die Bahn großen Publikumszuspruch, der alle Erwartungen übertraf. So nutzen vor allem Wallfahrer, aber auch „Sommerfrischler und Vergnügungsfrischler“³¹ die Möglichkeit, mit einer der, wie in zeitgenössischen Reiseführern beschrieben, schönsten Gebirgsbahnen Österreichs zu fahren. Mit der Dampftraktion war eine der großen Nachfrage entsprechende Ausweitung des Beförderungsangebotes nicht möglich, die vierachsigen Dampflokomotiven arbeiteten an der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit. Elektrolokomotiven konnten wesentlich schwerere (längere) Züge befördern, womit die Kapazitäten wesentlich erhöht werden konnten.

Die Projektierung der Elektrifizierung der Mariazellerbahn lag in den Händen von Baudirektor Eduard Engelmann (1864 – 1944)³². Diesem gelang es gemeinsam mit seinen Mitarbeitern, Rudolf Elmayer-Vestenbrugg (1888 – 1970) und Adolf Wenzelburger (1879 – 1959), die verantwortlichen Politiker von der zukunftsorientierten Notwendigkeit der Bahnelektrifizierung und des Wasserkraftwerks Wienerbruck zu überzeugen. Für dieses Vorhaben gründete der Landtag mit dem Gesetz vom 14. Dezember 1907 das Unternehmen „Erzherzogtum Österreich unter der Enns. Landes-Elektrizitätswerk“ (auch als

²⁹ Gauwerke Niederdonau Aktiengesellschaft früher Newag Niederösterreichische Elektrizitätswirtschafts=Aktiengesellschaft, Bericht über das Geschäftsjahr 1938 und über die Reichsmark-Eröffnungsbilanz zum 1. Jänner 1939, (St, Pölten 1939), 4.

³⁰ Vgl. dazu und im Folgenden Kos, Rigele, Male, Energie – 75 Jahre EVN, 18.

³¹ Kos, Rigele, Male, Energie – 75 Jahre EVN, 18.

³² Engelmann studierte an der Technischen Hochschule in Wien, spezialisierte sich im Studium auf den Eisenbahnbau. Er war Eiskunstläufer und 1892/93/94 Europameister und zählte 1907 zu den Mitbegründern des „Cyclisten- Clubs“, [http://de.wikipedia.org/wiki/Eduard](http://de.wikipedia.org/wiki/Eduard_Engelmann_junior) Engelmann junior 28.8.2008.

Niederösterreichisches Landes-Elektrizitätswerk NÖLEW bezeichnet). Gleichzeitig erfolgte der Baubeschluss für das hydraulische Kraftwerkssystem mit thermischer Reserve.

Das von Engelmann entwickelte technische Konzept sah ein dreiteiliges Kraftwerkssystem vor, welches aus den zwei Wasserkraftstufen Wienerbruck und Trübenbach an der Erlauf sowie einem Diesekraftwerk in St. Pölten bestehen sollte. Weiters schlossen im Jahr 1908 das Landes-Elektrizitätswerk und die Niederösterreichischen Landesbahnen (NÖLB) einen Stromliefervertrag ab, der nach wie vor gültig ist. Mit der Übernahme der NÖLB durch die Bundesbahnen Österreichs (BBÖ) 1922 sowie der Gründung der Niederösterreichischen Elektrizitätswirtschafts-Aktiengesellschaft (NEWAG) im Jahr 1922 wurden BBÖ und NEWAG bzw. sind nunmehr ÖBB und die Energie Versorgung Niederösterreich AG (EVN) Vertragspartner. Die Aufgabenstellung des Landes-Elektrizitätswerks war neben der Bahnstromversorgung mit Einphasen-Wechselstrom die Belieferung von industriellen Abnehmern und Gemeinden mit Drehstrom. Das Liefergebiet erstreckte sich vom St. Pöltener Raum entlang der 27 kV-Hochspannungsleitung bis in die Ötscher Gegend. Am 21. November 1910 wurde mit dem Probetrieb im Kraftwerk Wienerbruck, welches über vier Maschinensätze verfügte, begonnen. Im Laufe des Jahres 1911 wurde Wienerbruck mit dem St. Pöltener Diesekraftwerk verbunden. Die Bautätigkeiten an der zweiten Erlaufstufe wurden mit Kriegsausbruch 1914 eingestellt. Erst durch die NEWAG wurde auf dem Fluss aufwärts gelegenen Standort Erlaufboden die zweite Stufe realisiert und 1924 in Betrieb genommen. Der Bau der dritten Stufe Trübenbach wurde von der NEWAG noch geplant, jedoch nicht ausgeführt.

Abb.5 Die NEWAG-Kraftwerke an der Erlauf, entnommen aus: Erich Kurzle-Runtscheiner, Die Niederösterreichische Elektrizitätswirtschafts-Aktiengesellschaft NEWAG. Ihr Werden, ihre Kraftwerke, ihr Leitungsnetz und ihre Zukunftspläne, (Wien 1923), 15.

Die Maschinenfabrik Voith in St. Pölten lieferte für das Werk Wienerbruck drei 1.000 PS und eine 2.000 PS starke Peltonturbinen, die Österreichischen Siemens-Schuckert-Werke (ÖSSW) drei Generatoren mit 1.340 kW und einen mit 2.600 kW.³³ Die Betriebsführung des Werks wurde vorrangig durch den Fahrplan und damit den Leistungsbedarf der Mariazellerbahn definiert. Den vier Generatoren konnte einzeln entweder Drehstrom für den Bedarf der Gemeinden und der Industrie oder – leistungsmäßig um ein Drittel reduziert – Einphasen-Wechselstrom für den Bahnbetrieb entnommen werden. Durch zusätzliche Regelung der Wasserzufuhr für die Turbinen konnte mit diesen betrieblichen Varianten sehr gut auf die Energiebedürfnisse reagiert werden. Auf einem gemeinsamen Gestänge entlang der Bahnstrecke wurde zwecks Einsparung eigener Maste die 6,5 kV- Fahrleitung, die 27 kV- Wechselstrom Bahnstrom- leitung und die 27 kV- Drehstromleitung für die Gemeinden und Industrierversorgung geführt. Der planmäßige elektrische Bahnbetrieb wurde am 7. Oktober 1911 aufgenommen. Rudolf Ott bemerkte 1912 in seinem „Großen Illustrierten Führer auf der Niederösterr.- Steierischen Alpenbahn“ dazu

...Ein besonderes Interesse verdient das neuartige Betriebsmittel, die elektrische Lokomotive. Auf den ersten Blick erkennt man den grundsätzlichen Unterschied, der zwischen diesem Zugförderungsmittel und der bisher verwendeten Dampflokomotive besteht. Die Dampflokomotive ist bekanntlich ein vollkommen selbstständiges und unabhängiges Aggregat, das zu seiner Inbetriebsetzung hauptsächlich Wasser und Kohle bedarf.

Eine elektrische Lokomotive hingegen braucht zu ihrer Inbetriebsetzung die Zuführung elektrischen Stromes. Diese geschieht durch den Fahrdraht, der entweder unmittelbar durch die Maschinen der Kraftwerke oder mittelbar im Wege von Unterstationen gespeist wird. Zur Stromrückleitung werden die Schienen benützt, die durch Längs-, beziehungsweise Querverbindungen gut leitend miteinander verbunden sind...³⁴

Im Dieselwerk St. Pölten waren zwei Motoren mit jeweils 1.000 PS und ein Motor mit 800 PS und einer Gesamtleistung der Generatoren von 2.100 kW Drehstrom oder 1.260 kW Einphasen-Wechselstrom vorhanden.³⁵ Die Dieselmotoren wurden von der Grazer-Maschinen-Fabrik und die Generatoren von den Österreichischen Siemens-Schuckert-Werken installiert. Dieses Kraftwerk war mit einem 5 kV-Kabel mit dem Wasser- und Dampfkraftwerk „Hammerwerk“ sowie dem Wasserkraftwerk Ratzersdorf des Städtischen

³³ Vgl. dazu und im Folgenden Erich Kurzel-Runtscheiner, Die Niederösterreichische Elektrizitätswirtschafts-Aktiengesellschaft NEWAG. Ihr Werden, Ihre Kraftwerke, ihr Leistungsnetz und ihre Zukunftspläne, (Wien 1912), 17-18.

³⁴ Rudolf Ott, Grosser Illustrierter Führer auf der Niederösterr.-Steierischen Alpenbahn, (Mariazellerbahn), (Wien 1912), 87-88.

³⁵ Vgl. dazu und im Folgenden Kurzel- Runtscheiner, NEWAG, 19.

Kraftwerks St. Pölten verbunden, zusätzlich wurde Strom von den beiden Kraftwerken der Brüder Lichtenstern in Wilhelmsburg bezogen.³⁶ Das Elektrizitätswerk Gebrüder Lichtenstern lieferte im Parallelbetrieb mit dem Landes-Elektrizitätswerk an das St. Pöltener Elektrizitätswerk Drehstrom mit 25 Hertz, der, teilweise in Gleichstrom umgewandelt, das Städtetz versorgte. Dadurch standen die drei Unternehmen in einem Verbundbetrieb, der zeigte, dass die Elektrizitätswirtschaft schon vor 1914 ein hohes technisches, wirtschaftliches und organisatorisches Niveau erreicht hatte.

Die Niederösterreichische Elektrizitätswirtschafts-Aktiengesellschaft (NEWAG)

1922 – 1938

Die Gründung

Das Erzherzogtum Österreich unter der Enns war eines der großen Kronländer der Habsburgermonarchie mit einer starken Industrialisierung und einer bedeutenden Agrarproduktion. Die damalige Reichs-, Haupt- und Residenzstadt Wien bildete auch das Zentrum dieses Landes.³⁷ Nach Gründung der Republik sowie der Schaffung der Bundesverfassung von 1920 wurde daher von einem einheitlichen Bundesland Niederösterreich einschließlich Wien gesprochen. Nach langwierigen Verhandlungen einigten sich im Dezember 1921 Wien und Niederösterreich jedoch auf eine vollständige Trennung, die mit 1. Jänner 1922 wirksam wurde. Die beiden Bundesländer brachten aufgrund des Artikels 10 des Trennungsverfassungsgesetzes vom 29. Dezember 1921 LGBl. für Wien Nr. 153 und LGBl. für Niederösterreich Nr. 346 das Niederösterreichische Landes-Elektrizitätswerk in die neu zu gründende Niederösterreichische Elektrizitätswirtschafts-Aktiengesellschaft (NEWAG) ein.³⁸

Die Gründung der NEWAG wurde unter der Federführung von August Ségur de Cabanac (1881 – 1931)³⁹, der auch der erste Präsident des Verwaltungsrats wurde, vorbereitet.⁴⁰ Das Unternehmensziel war die flächendeckende Elektrizitätsversorgung von Niederösterreich.

³⁶ Vgl. dazu und im Folgenden Georg Rigele, Zwischen Monopol und Macht. EVN das Energie- und Infrastrukturunternehmen, (Maria Enzersdorf 2004), 92-95.

³⁷ Vgl. dazu und im Folgenden Rigele, Zwischen Monopol und Macht, 99-108.

³⁸ Acc Nr. 456, Gründerbericht vom 24. April 1922 der NEWAG, 1.

³⁹ August Ségur de Cabanac studierte Jus in Wien, er war von 1919-1921 Abgeordneter zum Landtag von Niederösterreich-Land, 1920-1921 Landesrat von Niederösterreich-Land, von 31. Mai 1922 - 14. November 1922 Finanzminister, 1923-1927 Präsident des Dorotheums, <http://epub.oeaw.ac.at> 9.10.2008.

⁴⁰ Vgl. dazu und im Folgenden Rigele, Zwischen Monopol und Markt, 103.

Durch die Errichtung von Kraftwerken sowie von Hoch- und Niederspannungsnetzen sollte sowohl die Versorgung von Endkunden als auch von anderen Elektrizitätsunternehmen erfolgen. Weiters waren die Beteiligung und der Erwerb von bestehenden und im Bau befindlichen Kraftwerken und Verteilnetzen vorgesehen. Bei einer Ansprache im Frühjahr 1922 formulierte Ségur de Cabanac:

Es ist unbedingt geboten, ehestens und energisch den Ausbau der niederösterreichischen Wasserkräfte weiterzuführen. Südlich der Donau ist die Versorgung mit elektrischer Energie bereits ziemlich günstig durchgeführt oder doch angebahnt. Aber auch nördlich der Donau muß eine Aktion einsetzen, um dortselbst mindestens ein Leitungsnetz zu schaffen. Für diese umfassende Tätigkeit muß ein Organ gesetzt werden, dem bedeutende Geldmittel zur Verfügung zu stellen sind, welche das Land allein nicht aufbringen kann.⁴¹

Wie aus dem Gründerbericht vom 24. April 1922⁴² ersichtlich ist, erhielten Wien und Niederösterreich jeweils zu gleichen Teilen für ihre in die NEWAG eingebrachten Werte:

- 1.) Gründeraktien im Betrage von 1000 Millionen Kronen Nominale ausgefolgt und
- 2.) eine Abgabe im Ausmaße von 10% der Einnahmen für Stromabsatz.
- 3.) Je 1 Virilstimme im Verwaltungsrate, insolange das betreffende Land einen Gründer-Aktienbesitz von 250 Millionen Kronen Nominale ausweisen kann.⁴³

Der Gründerbericht enthält weiters, in insgesamt elf Punkten, eine Auflistung von den in die NEWAG eingebrachten Anlagen und Rechten, welche sich aus dem Elektrizitätswerk Wienerbruck, der Dieselzentrale in St. Pölten, den Kabel- und Freileitungsnetzen sowie dem gesamten Montagegeschäft, dem Erneuerungsfond, dem Büroinventar, den Mietverträgen für Büro- und Verkaufsräumlichkeiten, dem vorrätigen Betriebs- und Installationsmaterial und den Stromlieferungsverträgen zusammensetzte. Für die in Bau befindlichen Projekte Trübenbach und Erlaufboden beinhaltete die Auflistung sämtliche bestellten sowie auch die ausgelieferten Materialien und Leistungen. Beigefügt waren die entsprechenden Grundbuchsauszüge, die wasserrechtlichen Konzessionen (Auszüge aus dem Wasserbuch) und die Rechnungsabschlüsse des NÖLEW für 1920 und 1921 sowie eine Schätzung des Wertes der Anlagen von Ing. Rudolf Beron, stellvertretender Direktor der Gemeinde Wien - Städtische Elektrizitätswerke, vom 20. April 1922.

⁴¹ Kurzel-Runtscheiner, NEWAG, 9.

⁴² Vgl. dazu und im Folgenden Acc Nr. 456, Gründerbericht vom 24. April 1922 der NEWAG, 1-3.

⁴³ Acc Nr. 456, Gründerbericht vom 24. April 1922 der NEWAG, 1.

Bezugnehmend auf den von Ihrer Firma geäußerten Wunsch bestätige ich Ihnen gerne, daß der derzeitige wirkliche Wert ihrer mir bekannten Anlagen, wie sie in der beiliegenden Beschreibung angeführt erscheinen, den von Ihnen anlässlich der Einbringung Ihrer Werke in die neu zu gründende NEWAG angenommenen Wert von 1 Milliarde österr. Kronen um ein Vielfaches überschreitet.⁴⁴

In der am 17. Mai 1922 stattgefundenen konstituierenden Generalversammlung brachten Niederösterreich und Wien das Landes-Elektrizitätswerk rückwirkend mit 1. Jänner 1922 lastenfrem in die NEWAG ein. Vom Gründungskapital von einer Milliarde Kronen erhielten sie jeweils, wie beschrieben, 500.000 Aktien der I. Emission zu 1.000 Kronen.⁴⁵ Die schwierig verlaufenen Gründungsverhandlungen sind im Kontext mit der Hyperinflation des Frühjahrs 1922 zu betrachten. Niederösterreich legte größten Wert darauf, dass das NÖLEW lastenfrem in die NEWAG eingebracht würde, da es befürchtete, dass die Bedienung der Zinsen einen erfolgreichen Aufbau der NEWAG verhindern würde. Wien hingegen wollte den anteiligen Schuldendienst der Francs-Anleihe, die im Jahr 1911 für den Wasserkraftwerksbau Wienerbruck aufgenommen wurde, aus demselben Grund an die NEWAG übertragen, um sich vor dem Anleiherisiko abzusichern, da diese Anleihe schon vor dem Ersten Weltkrieg zu einem chronischen Defizit beim NÖLEW geführt hatte. Die beiden Aktionäre, Niederösterreich und Wien, einigten sich, wie in Punkt zwei festgelegt, dass eine zehnpromzentige Abgabe von den Stromerlösen der NEWAG als Kompensation für die Bedienung der Anleihe verwendet würde, sollte dieser Betrag nicht ausreichen, sollte das Land Niederösterreich die Differenz übernehmen. Diese sogenannte Länderabgabe entwickelte sich Mitte der 1920er Jahre zu einem finanziellen Mühlstein für die NEWAG, für die Länder wurde sie eine Geldquelle. Die NEWAG übernahm die vom NÖLEW eingebrachten gültigen Verträge und Servituten mit deren Pflichten und Rechten.

Am 1. August 1922 erfolgte die Übernahme der Kraftwerke der Stadtgemeinde Wiener Neustadt sowie die Übernahme aller Stromanlagen sowohl der Traisentaler Elektrizitätsgenossenschaft TEGA als auch der Stollhofner Elektrizitätswerke Gen.m.b.H. Die Stadtgemeinde Wiener Neustadt behielt weiterhin ihr kommunales Leitungsnetz, bezog den Strom von der NEWAG und verrechnete diesen an seine Kunden weiter.⁴⁶ Bei den beiden Elektrizitätsgenossenschaften wurden die Stromverrechnungsmodalitäten in prinzipiell gleicher

⁴⁴ Acc Nr. 456, Schreiben von Ing. Rudolf Beron vom 20. April 1922.

⁴⁵ Vgl. dazu und im Folgenden Rigele, Zwischen Monopol und Macht, 103-104.

⁴⁶ Vgl. dazu und im Folgenden Rigele, Zwischen Monopol und Markt, 104-105.

Art vereinbart. Das Dieselmotorkraftwerk Wiener Neustadt und die Wasserkraftwerke Myra, Heidemühle und Ungarfeld sowie die im Bau befindlichen Wasserkraftprojekte Föhrenwald und Brunnenfeld am Kehrbach wurden von der NEWAG übernommen.

Die Leitungsnetze der beiden Genossenschaften waren für die NEWAG von großem Wert. Die TEGA brachte die Ortschaften des Traisen-, Perschling-, und des Fladnitztals, die Stollhofner die Gemeinden des Tullnerfeldes als Versorgungsgebiete ein. Mit der Inbetriebnahme der Werke Stollhofen, Föhrenwald und Brunnenfeld am Kehrbach im Jahr 1922 sowie Erlaufboden und Oberndorf am Gebirge 1924 war der Bau von Kraftwerken durch die NEWAG beendet. Mit Jahresende 1922 verfügte die NEWAG über die beiden Energieerzeugungs- und Verbrauchszentren St. Pölten und Wiener Neustadt und damit über zwei von einander unabhängigen Netzgruppen. 1924 pachtete die NEWAG von der staatlichen Kriegsindustrie die Wasserkraftwerke Akademie, Am Wasser und Blumau und das Dampfkraftwerk Wöllersdorf von der Republik Österreich. Wöllersdorf wurde 1930 zurückgegeben und die Laufkraftwerke in das Eigentum der NEWAG übernommen.⁴⁷

Der Netzausbau

In den weiteren Jahren bis 1938 wurde trotz der großen allgemeinen wirtschaftlichen Probleme in den Ausbau des Stromnetzes und damit in die Ausweitung der Versorgungsgebiete investiert.⁴⁸ Um einen Austausch der Energieerzeugung zu schaffen sowie zur Versorgungsverbesserung und Sicherheit zwischen den Versorgungsgebieten der NEWAG im Raum St. Pölten und im Raum Wiener Neustadt, wurde eine 60 kV-Leitung zwischen Wiener Neustadt, Traisen und St. Pölten errichtet. Gleichzeitig baute man zum Energieabtransport vom Kraftwerk Erlaufboden eine 60 kV-Leitung nach Traisen. Diese Leitungsbauvorhaben mit einer Gesamtlänge von ca. 120 km wurden Ende 1924 als erste 60 kV-Systeme der NEWAG in Betrieb genommen. Das 60 kV-System war im Ausbauvorhaben der nächsten Jahre als landesweite höchste Versorgungsebene und als Energieverbindungsmöglichkeit zu den Landeselektrizitätsgesellschaften der Bundesländer

⁴⁷ Georg Rigele, Fallstudie Wiener Neustadt 1890-1910-1922/1924, (EVN Archiv, unveröffentlichtes Manuskript, Kopie im Besitz des Autors, o.J.).

⁴⁸ Vgl. dazu und im Folgenden Emil Richter, Rückblick auf den stufenweisen Ausbau der Hauptversorgungsanlagen und Vorschlag für die zukünftige Auslegung des 60 kV und 110 kV Netzes, (unveröffentlichtes Manuskript, Maria Enzersdorf 1965, EVN Archiv), 1-6.

Wien, Steiermark und Oberösterreich geplant.⁴⁹ Für den weiteren Ausbau der regionalen Stromnetze wurde die Spannungsebene 20 kV zur Verteilung im ländlichen Raum als Anspeisung der Transformatorstationen in den Orten vorgesehen. Von diesen Stationen aus wurden die Ortsnetze (die Stromabnehmer) mit Drehstrom 38/220V versorgt. In größeren Städten (Krems, St. Pölten, Wiener Neustadt) wurde als Verteilnetz mit den Transformatorstationen im verbauten Gebieten die Spannungsebene 5 kV gewählt. Der Grund lag im geringern Platzbedarf für die Transformatorstationen und Freileitungen. Außerdem waren bei der Verwendung von Erdkabeln anstatt von Freileitungen die Kosten einer Verlegung von 5 kV- statt 20 kV-Kabeln deutlich geringer.

Im Wiener Neustädter Versorgungsgebiet wurde, auch nach der Übernahme 1922 durch die NEWAG, das Verteilnetz zwischen den Kraftwerken und den einzelnen Transformatorstationen mit 16 kV betrieben. Aus wirtschaftlichen Gründen erfolgte der weitere Ausbau ebenso mit 16 kV, eine Umstellung auf 20 kV wurde im Zuge von Erneuerungs- und Erweiterungsarbeiten erst nach 1945 durchgeführt.

Bedingt durch den Ausbau der Verteil- und Ortsnetze und damit der Zunahme des Stromabsatzes, konnte die Eigenerzeugung den Bedarf, speziell im Raum von St. Pölten sowie nördlich der Donau, nicht mehr decken.⁵⁰ Man beschloss daher, für den Energiebezug aus dem oberösterreichischen Versorgungsnetz der Österreichischen Kraftwerke AG (ÖKA), den Bau einer 60 kV-Leitung St. Pölten – Amstetten – Steyr. Die Leitungstrasse wurde so gewählt, dass die zu dieser Zeit selbstständigen Versorgungsunternehmen – die Stadtgemeinden Amstetten und Waidhofen/Ybbs sowie die „Erlauf - Kraftwerk Melk – St. Pölten GmbH“ – über in deren Besitz befindliche 60/20 kV-Umspannanlagen (Biberbach, Amstetten, Erlauf) eine Bezugsmöglichkeit erhielten. Die Inbetriebnahme der Leitung erfolgte 1929.

Vom Wasserkraftwerk Ratzersdorf wurden zur Versorgung der Orte entlang der Westbahn eine 10 kV- und eine 20 kV-Leitung nach Neulengbach errichtet.⁵¹ Von der 10 kV-Leitung führten mehrfache Stichleitungen von Böheimkirchen nach Kasten, Baumgarten und

⁴⁹ Vgl. dazu und im Folgenden Helmut Küffel, NEWAG Leitungsbau, 10-Jahresbericht 1945 – 1954, (unveröffentlichtes Manuskript, Acc Nr. 70, Maria Enzersdorf 1954, EVN Archiv), 3.

⁵⁰ Vgl. dazu und im Folgenden Richter, Rückblick auf den stufenweisen Ausbau, 1-6.

⁵¹ Vgl. dazu und im Folgenden Kurzel - Runtscheiner, NEWAG, 30.

Lanzendorf sowie von Ollersbach nach Tatzenbach, Ebersberg und Raipoltenbach. Im April 1932 erfolgte der Erwerb von 92 Prozent des Aktienkapitals der Preßbaumer Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft (PEAG), und danach wurde von Neulengbach, dem Wiental folgend, bis zum Dieselwerk Pressbaum eine 20 kV-Leitung errichtet.⁵² Das Versorgungsgebiet der PEAG reichte von Maria Anzbach bis zur Zentrale in Preßbaum über Wolfsgaben, Breitenfurt bis zum Roten Stadl. Von Breitenfurt abzweigend reichte das Netz nach Sittendorf über Sparbach (abzweigend bis Siegenfeld) bis Gießhübl und Hinterbrühl und von Sittendorf über Heiligenkreuz bis Groisbach. Dieses Verteilnetz zu den Gemeinden war rund 40 km lang. Die Errichtung der Ortsnetze erfolgte auf Kosten der Gemeinden, durch gewerbliche Firmen, jedoch unter Aufsicht und Kontrolle der PEAG. Im Geschäftsbericht der NEWAG über die Geschäftsjahre 1931, 1932 und 1933 wird in der achten ordentlichen Generalversammlung vom 28. Juni 1934 berichtet

Es ist uns gelungen, ein neues Versorgungsgebiet zu erwerben, welches organisch seit je zu unserem Konsumgebiet gehört hat und eine Verbindung zwischen den Hochspannungsleitungen der Betriebsdirektionen St. Pölten und Wiener Neustadt ermöglicht: Es handelt sich um das Gebiet der Preßbaumer Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft (PEAG), von welcher wir 92% des Aktienkapital im April 1932 erworben haben. Da wir bis auf 8% die Aktien dieser Gesellschaft in Händen haben, da die Strompreise der Peag, welche wesentlich höher als die der Newag waren, denen der Newag vollständig angepaßt wurden, da weiters der gesamte Verwaltungsapparat der Peag abgebaut, deren Verwaltung und Betriebsleitung ohne Personalvermehrung durch die Newag übernommen wurde und da schließlich die einer Fusion entgegenstehende Länderabgabe der Newag weggefallen ist, war die nunmehrige Fusionierung der Peag mit der Newag nur die formelle Durchführung eines faktischen Zustandes. Die Fusion erfolgt auf Basis von zwei Peagaktien à S 12.50 Nominale für eine Newagaktie à S 15.- Nominale mit Dividendenberechtigung ab 1. Jänner 1934.⁵³

Obwohl in dieser Zeit die übertragenen Leistungen relativ gering waren, konnte auf Dauer über 20 kV-Leitungen und Entfernungen von neunzig bis hundert Kilometer keine einwandfreie Versorgung gesichert werden.⁵⁴ Diese Problematik war bei den nur durch ein 20 kV-Kabel (Tullner Brücke) nördlich der Donau bis Ziersdorf und Retz verbundenen Gebieten gegeben. Diese Versorgungsschwierigkeiten wurden mit der Errichtung einer 60 kV-Leitung St. Pölten – Stockerau (bei Hollenburg erfolgte die Donauquerung) und des 60/20 kV-Umspannwerkes Stockerau im Jahr 1936 behoben.

⁵² Vgl. dazu und im Folgenden Acc Nr. 23/27, Preßbaumer Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft (PEAG).

⁵³ Geschäftsbericht der Newag Niederösterreichische Elektrizitätswirtschafts-Aktiengesellschaft über die Geschäftsjahre 1931, 1932 und 1933, (Wien 1934), 7.

⁵⁴ Vgl. dazu und im Folgenden Richter, Rückblick auf den stufenweisen Ausbau, 1-6.

Auch im Versorgungsgebiet Wiener Neustadt – Semmering wurde im Jahr 1937, zur Verbesserung der Versorgungsverhältnisse, jeweils ein Einspeisepunkt für das damalige 16 kV-Netz im Umspannwerk Ternitz der Steirischen Wasserkraft- und Elektrizitätswerke AG (STEWEAG) bzw. im Umspannwerk Ebenfurth der Wiener Elektrizitätswerke errichtet.⁵⁵ Damit konnte auch ein weiterer Ausbau in dieser Region, soweit es die Finanzmittel der NEWAG erlaubten, erfolgen.

Die Stromaufbringung durch die NEWAG aus Eigenerzeugung und Fremdbezug entwickelte sich von 28,7 MWh im Jahr 1923 auf 63,2 MWh im Jahr 1937.⁵⁶ 1923 waren 500 Gemeinden und Städte angeschlossen, das Hochspannungsleitungsnetz betrug 1.450 km, 1937 waren es 1.000 Gemeinden und Städte, und die Leitungslänge betrug 2.300 km.

3.3. Die Elektrizitätswerke der Gemeinde Wien in Niederösterreich

Die Periode 1900 – 1918

In der Gemeinderatssitzung vom 11. Mai 1900 wurde der Bau eines Bahn- und Lichtkraftwerkes an der Simmeringer Lände zur Versorgung des Betriebes der elektrischen Straßenbahn („Wiener Tramway“) beschlossen.⁵⁷ Für die Baudurchführung und den Betrieb wurden drei Tage davor die handelsgerichtliche Eintragung der Firma „Gemeinde Wien – Städtisches Elektrizitätswerk“⁵⁸ durchgeführt. Bereits am 8. April 1902 erfolgte die Inbetriebnahme der maschinellen Einrichtungen im Gebäudekomplex des „Bahnwerks“, dem am 1. August 1902 das betriebsbereite „Lichtwerk“ folgte. Aus den Gebäudedimensionen der Kessel- und Maschinen-Bestückung war ersichtlich, dass das Schwergewicht für die Stromerzeugung bei der elektrischen Straßenbahn lag. (Die erste elektrische Straßenbahnlinie in Wien fuhr bereits seit 28. Jänner 1897.⁵⁹)

⁵⁵ Vgl. dazu und im Folgenden Richter, Rückblick auf den stufenweisen Ausbau, 1-6.

⁵⁶ Vgl. dazu und im Folgenden Brusatti, Swietly, Erbe und Auftrag, 49.

⁵⁷ Vgl. dazu und im Folgenden Rudolf Zeiller, 90 Jahre Wiener Elektrizitätswerke. Die Stromversorgung für Wien und Umgebung im Spannungsfeld von Politik und Gesellschaft, (Wien 1990), 15-17.

⁵⁸ Diese Firmenbezeichnung galt bis 21. Dezember 1923, daran anschließend Gemeinde Wien – Städtische Elektrizitätswerke (STEWE) bis 28. Dezember 1942.

⁵⁹ Gemeinde Wien (Hg.), Das neue Wien, Band IV. Die städtischen Straßenbahnen, (Wien 1928), 73.

Mit der allgemeinen Zunahme des Strombedarfs wurden die Konkurrenzkämpfe mit den drei weiteren in Wien tätigen Elektrizitätsgesellschaften⁶⁰ immer heftiger. Die Wirtschaftspolitik der Gemeinde Wien zielte auf eine „Verstadtlichung“ dieser Gesellschaften ab, der Erwerb der W.E.G. erfolgte am 1. Mai 1907, der der I.E.G. am 1. Mai 1908 und der der A.Ö.E.G. am 1. Juli 1914.

Durch die Modernisierung und den leistungsmäßigen Ausbau der maschinellen Einrichtungen in den Kraftwerksstandorten Simmering und Engerthstraße war man in der Lage, den Strombedarf sowohl in der Stadt Wien innerhalb deren Grenzen zu decken, als auch im Umland Orte und Industriebetriebe anzuschließen.⁶¹ Das rasche Wachstum des Unternehmens hatte aber den Nebeneffekt, dass der tägliche Verbrauch bis zum Jahr 1911 an Ostrauer und oberschlesischer Steinkohle, die mit Braunkohle aus dem Brüxer Revier gestreckt wurde, auf rund eintausend Tonnen angestiegen war. Die Geschäftsführung der Wiener Elektrizitätswerke erkannte, dass neben den beträchtlichen Transportkosten eine Rohstoffabhängigkeit von den Lieferfirmen entstanden war. Es wurden daher Überlegungen angestellt, eine Kohlenlagerstätte im Großraum Wien zu finden. Nach Probebohrungen und Sachverständigengutachten wurde im Zillingdorfer Braunkohlenrevier ein abbauwürdiges Kohlevorkommen von mehr als 44 Millionen Tonnen festgestellt. Durch den Erwerb der „Braunkohlen-Bergbau-Gewerkschaft Zillingdorf“ sowie eines Grundstücks im Gemeindegebiet von Ebenfurth 1912 konnte mit der konkreten Planung für das kalorische Kraftwerk und die Fernleitung von Ebenfurth nach Wien begonnen werden. Im Oktober 1912 erteilte die Statthalterei von Niederösterreich die erforderliche Konzession, und mit der am 28. November 1912 ausgestellten Genehmigung der k.k. Bezirkshauptmannschaft Wiener Neustadt für die Errichtung der „Überlandzentrale Ebenfurth“ konnte mit den Bauarbeiten begonnen werden.

Die Errichtung der Überlandzentrale Ebenfurth war gleichzeitig der Anlass für die Entstehung eines Überlandnetzes und die Stromversorgung in der Region südlich von Wien. Projektiert wurde eine ca. 40 km lange 70 kV-Leitung (zunächst mit 35 kV betrieben) zur Verbindung mit dem Wiener Netz sowie die Errichtung eines 16 kV-Leitungsnetzes für den Anschluss der Gemeinden zwischen Ebenfurth und Wien.

⁶⁰ Wiener Elektrizitätsgesellschaft (W.E.G.) gegründet 1887, Allgemeine Österreichische Elektrizitätsgesellschaft (A.Ö.E.G.) gegründet 1889, Internationale Elektrizitätsgesellschaft (I.E.G.) gegründet 1889.

⁶¹ Vgl. dazu und im Folgenden Zeiller, 90 Jahre Wiener Elektrizitätswerke, 26-35.

Die erste 16 kV-Leitung wurde 1913 vom Kraftwerk Simmering nach Schwechat zur Versorgung der Pressburgerbahn errichtet.⁶² Mit der Weiterführung der Leitung bis nach Hainburg war die Versorgung der Gemeinden und Betriebe in dieser östlichen Region, südlich der Donau vorgesehen. Bis 1919 wurden die Ortsnetze von Schwechat, Mannswörth und Deutsch-Altenburg sowie das Elektrizitätswerk Fischamend mit der Überlandleitung verbunden. In den Jahren 1915/16 wurde ein 16 kV-Kabelring, ausgehend vom neuerrichteten Umspannwerk Süd in Wien-Meidling, zu den niederösterreichischen Gemeinden Atzgersdorf – Liesing – Rodaun – Kaltenleutgeben – Perchtoldsdorf – Brunn am Gebirge verlegt.

Alternativ zu den Dampfkraftwerken setzten bereits Mitte 1909 Überlegungen für ein leistungsstarkes Wasserkraftwerk mit einer Turbinenleistung von 54.000 PS ein.⁶³ Dieses Projekt sollte unter Ausnutzung des Gefälles der Enns zwischen Gesäuseeingang und Weissenbach/St. Gallen errichtet werden, scheiterte jedoch an den technischen Möglichkeiten der Zeit. In Zusammenarbeit mit den Wiener Wasserwerken wurden nach Fertigstellung der Zweiten Hochquellwasserleitung im Jahr Dezember 1910 in den Wasserbehältern Gallitzinstraße, Wienerberg, Rosenhügel, Hungerberg, Baumgarten und Mauer zwischen 1912 und 1914 Wasserkraftwerke mit einer Gesamtleistung von 1.079 kW eingebaut. Diese Anlagen waren die ersten Wasserkraftanlagen der Wiener Elektrizitätswerke.

Nach Kriegsausbruch im Juli 1914 sorgten die Rekrutierungen des Personals für die Front und die Materialverknappung für Verzögerungen bei allen Baumaßnahmen, insbesondere auch bei der Überlandzentrale Ebenfurth. Trotzdem konnten am 25. Februar 1915 die ersten beiden Dampfturbosätze mit einer Gesamtleistung von 10.000 kW angefahren werden. Zu diesem Zeitpunkt fehlten allerdings die Kohlenbrech- und Förderanlagen, sodass die Kessel händisch beschickt werden mussten. Weiters fasste der Wiener Stadtrat den Beschluss, von dem Esterhazyschen Fideikommiss die Braunkohlenlagerstätten von Neufeld, Hornstein, Steinbrunn, Zillingtal und Pötsching⁶⁴ zu pachten. Ein weiteres Problem war der in Verzug geratene Bau der 70 kV-Freileitung, da sowohl die Gittermaste als auch die Kupferseile fehlten. Nach langwierigen Verhandlungen mit der Heeresverwaltung konnte für die Leitungsseile die Freigabe einer entsprechend notwendigen Menge an Kabelkupfer erreicht

⁶² Vgl. dazu und im Folgenden Hubert Mader, 75 Jahre stadteigene Stromversorgung, (Wien 1977), 41-42.

⁶³ Vgl. dazu und im Folgenden Zeiller, 90 Jahre Wiener Elektrizitätswerke, 26-35.

⁶⁴ Die hier aufgezählten Orte lagen alle in Transleithanien der Monarchie.

werden. Dieses Kupfer war durch nicht mehr benötigte, ausgegrabene Gleichstromkabel aus dem Wiener Netz zwar vorhanden, jedoch wie alle Nichteisenmetalle vom Militär für Kriegszwecke requiriert.

Die von den Militärs freigegebenen A.E.Ö.G. – Gleichstromkabel mit einem Querschnitt von 1 000 mm² wurden von E-Werksbediensteten händisch in ihre Einzeldrähte zerlegt, um anschließend im Kabelwerk Siemens & Halske auf kleineren Durchmesser gezogen und neuerlich verdrillt zu werden.⁶⁵

Mit den so hergestellten Leiterseilen und der Auflage auf die zwischenzeitlich errichteten Maste war es letztlich möglich, im Dezember 1916 die Stromlieferungen nach Wien aufzunehmen.

Der Ausbau des 16 kV-Überlandnetzes wurde hingegen von der militärischen Seite nicht behindert, da in dieser Region südlich von Wien bereits vor der Jahrhundertwende zahlreiche Handwerks- und Industriebetriebe, die teilweise auch Lieferanten für die Kriegswirtschaft waren, existierten. Mit dem kommunalen Netz der Stadtgemeinde Wiener Neustadt wurde 1917 mit dem Kraftwerk Ebenfurt eine Netzverbindung hergestellt um einen Stromaustausch zu ermöglichen. Bis Ende 1918 konnten die Verbraucher und Netze in Weidlingau, Neufeld, Pottendorf, Felixdorf, Weigelsdorf, Kottlingbrunn, Baden, Bad Vöslau, Landegg, Ebenfurth, Eggendorf, Leobersdorf, Möllersdorf, Guntramsdorf und Ebreichsdorf an das Überlandnetz angeschlossen werden.⁶⁶ Nach allgemeinem Baustillstand von Herbst 1918 bis zum Frühjahr 1919 wurden die Bauvorhaben sowohl im Stadtbereich als auch in den Überlandnetzen fortgesetzt.

Die Periode 1918 – 1938

Der Untergang der Habsburgermonarchie, die neuentstandenen Nachfolgestaaten und damit die neuen Grenzziehungen führten im Frühjahr 1919 sowohl bei der Nahrungsmittel- als auch bei der Rohstoffversorgung zu allgemeinen chaotischen Zuständen. Das größte Problem, mit dem alle Betreiber von Kohlekraftwerken, insbesondere jedoch die Wiener Elektrizitätswerke, konfrontiert waren, bildete die Abhängigkeit von nun mehr ausländischen

⁶⁵ Zeiller, 90 Jahre Wiener Elektrizitätswerke, 33.

⁶⁶ Mader, 75 Jahre stadteigene Stromversorgung, 35.

Rohenergiequellen.⁶⁷ Die Steinkohlenlagerstätten innerhalb der neuen österreichischen Grenzen, waren energiewirtschaftlich bedeutungslos. Durch den niedrigen spezifischen Heizwert der Braunkohle bedingt konnte mit dieser kein wirtschaftlich sinnvoller Ersatz erfolgen.

Als Sofortmassnahme wurde 1919/1920 in Simmering und in der Engerthstraße ein Teil der Dampfkessel auf Ölfeuerung umgerüstet und dafür insgesamt 6.000 Kesselwaggon Rohöl aus Polen importiert. (Die Ölvorkommen im Marchfeld waren zu dieser Zeit noch nicht bekannt.) Mit der Adaptierung der anderen Kesselfeuerungen für den Einsatz von minderwertiger Braunkohle fand das Sofortprogramm den Abschluss. Durch den maschinellen Ausbau der Überlandzentrale Ebenfurth im Jahr 1921 von 17.500 auf 32.000 kW konnte auch für die Stromversorgung, des Überlandsnetzes eine Verbesserung erreicht werden. Die Freileitung von Ebenfurth zum Umspannwerk Wien Süd wurde ab 1923 mit 60 kV betrieben. Im Endausbau der Überlandzentrale Ebenfurth in den Jahren 1925/26 standen vier Turbogeneratoren mit einer Gesamtleistung von 38.300 kW zur Verfügung, diese konnten rund ein Viertel der damaligen Netzbelastung abdecken.

Die Wasserkraftwerke Opponitz und Gaming

Das bereits 1909 angedachte Projekt eines Wasserkraftwerkes im Gesäuse zur Stromlieferung nach Wien konnte auch nach 1919, bedingt durch entsprechende Landesgesetze, die dem jeweiligen Bundesland den Vorrang für die Wasserrecht und damit den Bau von Wasserkraftwerken einräumten, nicht realisiert werden.⁶⁸ Das Land Wien, Besitzerin der Hälfte des Gründungskapitals der NEWAG (die andere Hälfte war im Besitz des Landes Niederösterreich), baute durch die Wasserkraftwerke-Aktiengesellschaft (WAG) die beiden damals größten Wasserkraftwerke Niederösterreichs. Der Ausbau der Wasserkräfte war durch das niederösterreichische Wasserrechtsgesetz vom 21. Juni 1921 dem Land Niederösterreich und damit der NEWAG vorbehalten.⁶⁹ Da seitens der NEWAG hohe Investitionsaufwendungen für die Fertigstellung der Werke Erlaufboden, Oberndorf am Gebirge, Brunnenfeld sowie für umfangreiche Netzausbauten in den Jahren bis 1924 zu tätigen waren, wurde auf die Errichtung eines weiteren Wasserkraftwerks verzichtet.

⁶⁷ Vgl. dazu und im Folgenden Zeiller, 90 Jahre Wiener Elektrizitätswerke, 36ff.

⁶⁸ Vgl. dazu und im Folgenden Mader, 75 Jahre stadtteigene Stromversorgung, 37.

⁶⁹ Vgl. dazu und im Folgenden Rigele, Zwischen Monopol und Markt, 109, weiters Geschäftsbericht der Niederösterreichischen Elektrizitätswirtschafts-Aktiengesellschaft über das Geschäftsjahr 1923, 7-9.

Durch den Abschluss eines gegenseitigen Stromlieferungsvertrages mit der NEWAG erhielt diese als Kompensation zehn Prozent des in Opponitz und Gaming erzeugten Stroms.

Mit der Errichtung dieser Wasserkraftwerke wurde ein wichtiger Schritt zu alternativer Primärenergie, der „Weißen Kohle“, getan. Durch den Gemeinderatsbeschluss vom September 1921 zur Gründung der WAG am 24. Dezember 1921 konnte im Jänner 1922 mit den Bauarbeiten für das Ybbskraftwerk Opponitz begonnen werden.⁷⁰ Die WAG hatte ein Aktienkapital von 200 Millionen Kronen, das je zur Hälfte von der Gemeinde Wien und Wiener Großbanken⁷¹ zur Verfügung gestellt wurde. Die extreme Inflationsentwicklung im ersten Halbjahr 1922 erforderte für die Weiterführung der Arbeiten eine Aufstockung von weiteren 200 Millionen Kronen, bei der jedoch das Bankenkonsortium nicht mitzog. Um das Projekt weiterzuführen, beschloss die Gemeinde Wien im September 1922 die Einhebung einer Wasserkraftabgabe.⁷² Die Energiekonsumenten wurden zur Kasse gebeten: Die Stromverbraucher wurden mit einem Aufschlag von vier Prozent, die Bezieher bestimmter Gassorten (Leuchtgas, Wassergas, Generatorgas, Doppelgas, Holzgas und Ölgas) mit 2,5 Prozent auf ihre Rechnungen belastet. Der Strombezug für die Bahnstromversorgung (Straßenbahn und Stadtbahn) blieb von dieser Abgabepflicht ausgenommen.

Im Wiener Landesgesetz war die Bestimmung enthalten, dass „die einfließenden Abgaben ausschließlich für den Ausbau von Wasserkraften zu verwenden“ wären. Damit konnte die notwendige Aktienkapitalerhöhung im Dezember 1922 durchgeführt werden. Im Dezember 1924 erwarb die Gemeinde Wien die Aktien des Bankenkonsortiums, wodurch sie Alleinbesitzer der WAG wurde.

Das **Opponitzer Kraftwerk** nutzte das Gefälle der Ybbs auf der Strecke zwischen Göstling und Opponitz.⁷³ Diese Flussstrecke ist 34 km lang und hat 126 m Gefälle. Vom Einlaufwehr bis zum Krafthaus wurde eine 11.545 m lange Oberwasserführung (davon 10.126 m als Stollen) errichtet, wodurch sich ein nutzbares Gefälle beim Krafthaus von 115 m ergab. Die Stromerzeugung erfolgt durch drei Francisturbinen mit liegender Welle und drei

⁷⁰ Vgl. dazu und im Folgenden Zeiller, 90 Jahre Wiener Elektrizitätswerke, 37-38.

⁷¹ Wasserkraftwerke AG (Hg.), Ybbskraftwerk Opponitz, Niederösterreichische Escomptgesellschaft, Österreichische-Kreditanstalt für Handel und Gewerbe, Allgemeine Depositenbank, Zentraleuropäische Länderbank, Allgemeine Österreichische Bodenkreditanstalt, Allgemeine Verkehrsbank, Wiener Bankverein, Merkurbank bilden ein Bankenkonsortium, 4.

⁷² Vgl. dazu und im Folgenden Zeiller, 90 Jahre Wiener Elektrizitätswerke, 38.

⁷³ Vgl. dazu und im Folgenden Wasserkraftwerke AG (Hg.), Ybbskraftwerk Opponitz, 5-28.

3600 kW-Generatoren. Die erzeugte Energie wurde mittels drei Einphasen-Transformatoren von 5,5 kV auf 110 kV hochgespannt und mit einer Einfachleitung zur neuerrichteten Schaltstation Gresten weitergeleitet. Die Inbetriebnahme des Kraftwerks erfolgte am 27. Dezember 1924, die Betriebsführung übernahmen die Wiener Elektrizitätswerke.

Ein weiteres Werk wurde im September 1923 von der WAG begonnen. Das **„Wasserleitungs-Kraftwerk Gaming“** nutzte das Gefälle der Zweiten Wiener Hochquellenwasserleitung.⁷⁴ Die dazu notwendigen Wasserrechte waren seit der Errichtung der Wasserleitung vorhanden. Das nutzbare Gefälle betrug 188 m, jedoch mit einer geringeren Wassermenge, sodass nur zwei Francisturbinen mit liegender Welle und zwei 3.500 kW Generatoren, die jedoch gemeinsam nur 4.200 kW erzeugt haben. Die erzeugte Energie wurde wieder mit drei Einphasentransformatoren auf 110 kV hochgespannt und mit einer

Abb. 6 Lageplan der Wasserkraftwerke Opponitz und Gaming, entnommen aus: Josef H. Kluger, Festschrift zum fünfzigjährigen Bestand der stadteigenen Elektrizitätswerke Wiens, (Wien 1952), 32.

⁷⁴ Vgl. dazu und im Folgenden Franz Kuhn, Das Wasserleitungs-Kraftwerk Gaming der Gemeinde Wien, in: Die Wasserwirtschaft, Jahrgang 1926, Heft 3, (Wien 1926), 1-16.

Einfachleitung zur Schaltstation Gresten geführt. Die Inbetriebnahme erfolgte im Jänner 1926, die elektrische Betriebsführung erfolgte ebenso durch die Wiener Elektrizitätswerke, den Betrieb der neuen Wasserführungsanlagen übernahm der „Städtische Wasserleitungsdienst-Mag 34“.

Von der Schaltstation Gresten wurde die 120 km lange 110 kV-Doppelleitung nach Wien-Jedlersdorf errichtet. Um die Übertragungskapazität dieser Freileitung besser zu nutzen sowie zur Sicherung eines Fremdbezuges, schloss die Gemeinde Wien bereits 1923 mit der Oberösterreichischen Wasserkraft-und Elektrizitäts-AG (OWEAG) den Vertrag für Stromlieferungen aus dem Wasserkraftwerk Partenstein. Die dafür notwendige 79 km lange 110 kV-Leitung von Partenstein nach Gresten wurde bis Februar 1925 fertig gestellt. Mit dieser Verbindung wurde erstmals ein Bezug von größeren Energiemengen von einem Kraftwerksbetreiber aus einem anderen Bundesland realisiert und damit eine weitere, zusätzliche Absicherung des Energieaufkommens für das eigene Netz erreicht. Aus den beiden Wasserkraftwerken konnte im Regeljahr mit einer jährlichen Energiegewinnung aus der „Weißen Kohle“ in der Dimension von rund 91 GWh (55 GWh aus Opponitz und 36 GWh aus Gaming) gerechnet werden.⁷⁵ Für die damaligen Verhältnisse eine durchaus bedeutende Energiemenge, da bis 1926 der Jahresstrombedarf im gesamten Versorgungsgebiet der Wiener Elektrizitätswerke erst bei etwa 447 GWh lag und zusätzlich der erzeugte Strom aus den beiden Werken einer eingesparten Steinkohlenmenge (und damit Kosten) von zirka 65.000 t entsprach. Mit der Errichtung des Kraftwerks Opponitz und der 20 kV-Leitung entlang der Ybbs wurde die Elektrifizierung der Gemeindegebiete von Opponitz, Hollenstein an der Ybbs, St. Georgen am Reith und Göstling an der Ybbs durchgeführt. (Bis heute werden diese Gebiete von den Wiener Elektrizitätswerken versorgt⁷⁶.)

Ende der 1920er Jahre wurden eingehende Studien über den zukünftig zu erwartenden Strombedarf im gesamten Netz durchgeführt.⁷⁷ Bei diesen Untersuchungen war die Frage der kostengünstigsten Energieerzeugung wesentlich, in Folge der hohen Rohenergiepreise für die kalorische Eigenerzeugung, sowie mangels weiterer Baumöglichkeiten von Wasserkraftwerken entschloss man sich für den Fremdbezug von der Steirischen Wasserkraft und Elektrizitätswerke AG (STEWEG). Durch den entsprechenden Vertrag von 1929 war

⁷⁵ Zeiller, 90 Jahre Wiener Elektrizitätswerke, 39.

⁷⁶ Brusatti, Swietly, Erbe und Auftrag, 36.

⁷⁷ Vgl. dazu und im Folgenden Zeiller, 90 Jahre Wiener Elektrizitätswerke, 43ff.

der Bau einer 110 kV-Leitung, von dem 1925 von der STEWEAG errichteten Umspannwerk Ternitz zum Umspannwerk Wien Süd notwendig. Die Energielieferung erfolgte ab Dezember 1930 aus dem Teigitschkraftwerk Arnstein. Mit diesen Leitungsverbindungen zur oberösterreichischen OWEAG und zur steirischen STEWEAG wurden die ersten Ansätze für einen Verbundbetrieb über die eigenen Netz- und Landesgrenzen hinweg geschaffen.

Flächenmäßig erstreckte sich 1931 das Versorgungsgebiet der Wiener Elektrizitätswerke bis Klosterneuburg, Tullnerbach, Ebenfurth und Hainburg. Der Schwerpunkt der werblichen Maßnahmen für den Einsatz der elektrischen Energie in Haushalt, Gewerbe und Landwirtschaft lag insbesondere in jenen Orten, in denen der Strom bereits vorhanden war. Ziel war, eine möglichst hohe, idealerweise hundertprozentige Anschlussquote zu erreichen (diese Quoten wurde aber in dieser Zeit nie realisiert). Im Jahr 1931 wurde das in der Steiermark errichtete Hochquellen – Wasserkraftwerk Wildalpen mit einer 20 kV-Leitung über Göstling zum Kraftwerk Opponitz verbunden. Ein weiterer Ausbau des Kraftwerkes erfolgte 1935.

Hinsichtlich des Netzausbaus konzentrierten sich die Aktivitäten ab 1932 auf die Versorgungsgebiete im niederösterreichischen Überlandbereich.⁷⁸ Von der Stadtgemeinde Mödling wurden die Kleinwasserkraftwerke Mitterndorf an der Fischa und Schranawand, samt den Ortsnetzen der Gemeinden Mitterndorf, Schranawand, Gramatneusiedl, Moosbrunn, Reisenberg und Unterwaltersdorf erworben. Die bislang mittelbar belieferten Gemeinden Regelsbrunn, Bad Vöslau und Sooß wurden in die unmittelbare Versorgung übernommen. Durch diese räumliche und leistungsmäßige Ausweitung wurde zur Verbesserung der Versorgungssicherheit 1935/36 in Guntramsdorf ein 60/16 kV-Umspannwerk errichtet und die 60 kV-Leitung Ebenfurth nach Wien Süd eingebunden. Die Schalt- und Umspannstationen Kottlingbrunn, Rannersdorf und Bruck an der Leitha wurden entsprechend erweitert und ab 1937 ferngesteuert.

Zunehmende Schwierigkeiten bereitete ab Mitte der 1920er Jahre die Braunkohleförderung für das Kraftwerk Ebenfurth.⁷⁹ Die Tagbaue in Zillingdorf und Zillingtal wurden bereits 1925/26 mangels Rentabilität stillgelegt. Auch bei den anderen Förderstätten im

⁷⁸ Vgl. dazu und im Folgenden Josef H. Kluger, Festschrift zum fünfzigjährigen Bestand der stadteigenen Elektrizitätswerke Wiens, (Wien 1952), 55.

⁷⁹ Vgl. dazu und im Folgenden Zeiller, 90 Jahre Wiener Elektrizitätswerke, 40-47.

Neufeldergebiet begann sich das Ende der Abbauwürdigkeit abzuzeichnen. Als Folge der Wirtschaftskrise der 1930er Jahre ging der Strombedarf bis 1935 kontinuierlich zurück, wodurch es notwendig wurde, neben der Einstellung der Bergbauaktivitäten auch das Dampfkraftwerk Ebenfurth im Jahr 1934 zu schließen. Zeitlich anschließend begann man mit dem Bau eines Umspannwerks am Werksgelände, welches 1935 fertig gestellt wurde. Sowohl die 110 kV-Leitung Ternitz – Wien Süd als auch die 60 kV-Leitung Ebenfurth – Wien Süd wurden in dieses Umspannwerk eingebunden.

Im Überlandnetz waren Ende 1937 sieben niederösterreichische Gemeinden sowie die drei Elektrizitätsgesellschaften von Baden, Klosterneuburg und Fischamend angeschlossen. Für die Konsumenten kam auf der Niederspannungsseite fast ausschließlich Drehstrom 380/220 V und 50 Hertz zur Anwendung.

3.4. Die historische Entwicklung von kommunalen und privaten Elektrizitätswerken

Aus der großen Anzahl der in der Zwischenkriegszeit bereits vorhandenen bzw. neu gegründeten Elektrizitätswerke konnte ich nur eine beschränkte, durch verfügbare Literatur und Quellen dokumentierte, individuelle Auswahl treffen, die bei den einzelnen Unternehmen erläutert wird.

Die nach dem Ersten Weltkrieg gegründeten **Traisentaler** und **Stollhofner Elektrizitätswerke** zeigen in ihrer Unternehmensgeschichte durchaus gleichartige Elemente wie die Errichtung eines Kraftwerks und der Verteilanlagen in einem definierten, regionalen Gebiet. Sie stellen damit zwei typische Entwicklungsmodelle der Zwischenkriegszeit dar, wo Elektrizitätswerke mit ihrem Verteilnetz neben der örtlichen Aufgabe verstärkt bei der Elektrifizierung ihrer Region aktiv waren. Beide Genossenschaften kamen durch die Hyperinflation der Jahre 1921/22 mit ihren Investitionen in den Kraftwerks- und Leitungsbau in große finanzielle Engpässe, sodass eine Übernahme durch die NEWAG stattfand.

Die Entstehungsgeschichte der Kraftwerke im **Wiener Neustädter** Raum stellte zwar einen Sonderfall dar, zeigt aber gut die schrittweise Integration von Kraftwerkssystemen und Leitungsnetzen verschiedener Besitzerstrukturen in das NEWAG-Versorgungsnetz. Die

einzelnen Kraftwerksbauten entstanden ab dem Jahr 1890 durch private, militärische und rüstungswirtschaftliche Unternehmen sowie durch die Stadtgemeinde Wiener Neustadt. Nach Ende des Ersten Weltkriegs waren die von den geschlossenen Rüstungsfabriken nicht mehr benötigten Kraftwerksleistungen für das NEWAG-Netz von großem Interesse. Wiener Neustadt nützte diese Situation, um die in Bau befindliche Kehrbach-Kraftwerkskette sowie die Kraftwerke Myrawerk, Föhrenwald, Ungarfeld und Heidemühle und das Dieselwerk, an die NEWAG zu übergeben und im Gegenzug dafür Aktien der NEWAG zu erhalten. Der Betrieb des verbliebenen Ortsnetzes, ein günstiger Strompreiszukauf und die freie Tarifgestaltung in ihrem Gebiet stellten sich für Wiener Neustadt in den nächsten Jahren als vorteilhafte Entscheidung dar.

Die am 1. August 1922 erfolgte Übernahme der vorangeführten Kraftwerke und Leitungsanlagen stellte in der Gründungsphase der NEWAG mit der deutlich erhöhten Stromaufbringung und der Vergrößerung des Netzes einen entscheidenden Schritt für weitere Elektrifizierungsvorhaben in Niederösterreich dar.

Die Elektrifizierung des **Weinviertels** ist durch dessen dünne Besiedlung, die Agrarwirtschaft, die geringe Industrialisierung und den Mangel an großen Wasserläufen charakterisiert. Vor 1918 waren in einzelnen Gemeinden und Städten nur örtlich versorgende Elektrizitätswerke vorhanden, außerhalb von diesen – im ländlichen Raum – gab es praktisch keine Stromversorgung. Erst nach Kriegsende begann die intensive Elektrifizierung des Weinviertels im Zusammenwirken von NEWAG, Elektrizitätsgenossenschaften, Gemeinden und privaten Elektrizitätswerksbesitzern. Bis zum Jahr 1938 gelang es eine im Wesentlichen flächendeckende Elektrizitätsversorgung aufzubauen.

Die Gründungsphase der **Zwettler Elektrizitäts-Genossenschaft (ZEG)** am Beginn des 20. Jahrhunderts, der Bau des Kraftwerks und des Ortsnetzes, sind ein typisches Elektrifizierungsbeispiel für Niederösterreich vor dem Ersten Weltkrieg. Die Initiative ging von Unternehmern aus, die Strom für ihre Produktionseinrichtungen benötigten, sowie von Gemeindeverwaltungen und Ortsbewohnern, die eine moderne Beleuchtung wollten. Mit der Bildung einer Genossenschaft wurden die Finanzmittel aufgebracht und damit zügig der Kraftwerksbau durchgeführt. Durch eine aktive Werbestrategie wurden neben der örtlichen Stromversorgung ein Überlandnetz sowie ein Verbundbetrieb mit den Elektrizitätswerken in

Horn, Waidhofen an der Thaya und Gmünd aufgebaut. In der Zwischenkriegszeit war die ZEG im Waldviertel eines der wesentlichen Elektrizitätsunternehmen.

Das **Elektrizitätswerk in Hoheneich** ist ein Beispiel dafür, wie nach zwangsweiser Stilllegung einer Pulverstampfabrik mit einem Mühlenantrieb und Wasserrechten eine Elektrizitätszentrale errichtet wurde, die eine Voraussetzung für die Elektrifizierung der umliegenden Gemeinden war.

Der Gründung der **Elektrizitätswerke der Stadt Horn** ging ein 16-jähriger Entscheidungsprozess voraus, bis im Jahr 1907 der Baubeschluss für die Errichtung des Wasserkraftwerkes am Kamp (heute Kraftwerk Rosenberg) erfolgte. Während der Auswahlvorgänge der Anbieter wechselten einander wasser- und dampfbetriebene Kraftwerksvarianten ab. In der Literatur ist nicht feststellbar, ob die zahlreichen Anbieter oder die Gemeindevertreter die Verursacher für den langen Auswahlprozess waren. Nach der Entscheidung wurden der Kraftwerksbau, die Netzverteilanlagen und die Elektrifizierung der umliegenden Gemeinden, besonders in den 1920er und 1930er Jahren zügig durchgeführt.

Die Kraftwerke in **Waidhofen an der Ybbs** entstanden auf Initiative der Stadtväter. Das ansässige Gewerbe, die Industrie und die Bevölkerung brachten durch Zeichnung einer Anleihe die finanziellen Mittel für den Bau des Kraftwerks Schwellöd auf. Mit diesem Kraftwerk, dem Jubiläumswerk und der Stromlieferung durch die NEWAG konnte das Versorgungsgebiet auf 35 Gemeinden ausgeweitet werden. Das Kraftwerk Schwellöd ist als Museales Schaukraftwerk in seiner ursprünglichen maschinellen Ausrüstung erhalten geblieben.

Die Beleuchtungsfrage, das „richtige Licht“, stand in der Sommerfrische **Neulengbach** vom Jahr 1900 an, sechs Jahre lang, mit wechselnder Intensität und verschiedenen Beleuchtungsvariationen, wie mit Strom, Acetylgas, Wasser- und Stadtgas, im Mittelpunkt der Entscheidung. Erst 1906 traf man den Entschluss zum Bau eines Dieselmotorkraftwerkes zur Stromerzeugung. Diese Entscheidung fand allgemeinen Anklang, wie auch der laufende Ausbau des Verteilnetzes und der Kraftwerkskapazität zeigte.

3.4.1 Die Traisentaler und die Stollhofner Elektrizitätswerke

Mit dem Ende des 18. Jahrhunderts entstanden am Unterlauf der Traisen, nördlich von St. Pölten, gewerbliche und industrielle Unternehmen, die an ihren verschiedenen Standorten durch den Besitz von Wasserrechten, die meistens durch Mühlen begründet waren, die Wasserkräfte des rechten und linken Traisenwerksbaches ausnützten.⁸⁰ Die Wassermengen dieser beiden Wasserläufe entstammten sowohl der Traisen als auch Quellgewässern, sogenannten Brunnadern. An diesen Wasserläufen entstanden im letzten Jahrzehnt vor dem Ersten Weltkrieg durch vorhandene innovative Firmen mehrere Elektrizitätszentralen, die den Bedarf an elektrischer Energie für den Antrieb von industriellen Einrichtungen in ihrer Produktion deckten. Nach Beendigung des Krieges im Jahr 1918 kam es in dieser Region sowohl durch die Ortsgemeinden selbst als auch durch die Bevölkerung zu einem wachsenden Bedarf an Elektroenergie. Es gründeten sich zur Bedarfsdeckung des vorhandenen und zu erwartenden Strombedarfs die beiden Genossenschaften, die Traisentaler Elektrizitätswerke TEGA⁸¹ in Herzogenburg in den Jahren 1919/20 und die Stollhofner Elektrizitätswerke in Sitzenberg im Oktober 1920. Ihre Hauptaufgaben umfassten sowohl die kapazitätsgerechte Errichtung von Versorgungsnetzen als auch den möglichst kurzfristigen Bau von neuen Wasserkraftwerken, sogenannten elektrischen Zentralen, in Oberndorf am Gebirge und in Stollhofen.

Das Kraftwerksprojekt der Traisentaler Elektrizitätswerke, ein kompletter und umfangreicher Neubau, erforderte eine erstmalige wasserrechtliche Bewilligung durch die Niederösterreichische Landesregierung.⁸² Man beschloss daher, die Errichtung von provisorischen Hilfszentralen zu forcieren, um mit diesen eine relativ kurzfristige Aufnahme von Stromlieferungen zu realisieren. Zu diesem Zweck wurden mit den Besitzern von bestehenden gewerblichen und industriellen Eigenanlagen entsprechende Verträge für den Bau dieser Hilfszentralen abgeschlossen. Gleichzeitig schritt man zur Errichtung eines 20 kV-Netzes in der Länge von 140 km mit den erforderlichen Trafostationen im Gebiet des Traisentals, nördlich von Herzogenburg bis Mautern, in Oberwölbling und im Perschlingtal.

⁸⁰ Vgl. dazu und im Folgenden Kurzel-Runtscheiner, NEWAG, 20-21.

⁸¹ TEGA Traisentaler Elektrizitätswerke, Gemeinwirtschaftliche Anstalt, wurde unter Beteiligung des Landes Niederösterreich und einer größeren Anzahl von Gemeinden der politischen Bezirke St. Pölten, Krems, Tulln und Hietzing – Umgebung in den Jahren 1919/20 gebildet (das exakte Gründungsdatum konnte nicht eruiert werden), ab 10. Oktober 1922: Traisentaler Elektrizitätswerke, registrierte Genossenschaft mit beschränkter Haftung.

⁸² Vgl. dazu und im Folgenden Rigele, Zwischen Monopol und Markt, 104 -106.

In Stollhofen wurde eine Netzverbindung mit dem örtlichen Elektrizitätswerk geschaffen. Ebenso intensiv wurde am Bau der jeweiligen Ortsnetze gearbeitet.

Die Stollhofner Elektrizitätswerke begannen, unmittelbar nach der behördlichen Genehmigung Ende November 1920 sowie mit finanzieller Unterstützung durch das Landes Niederösterreich, mit dem Bau des Wasserkraftwerkes. Mit dem geplanten 20 kV- Netz, den Transformatorstationen zur Anspeisung der Ortsnetze, sollte die Versorgung der Tullnerfelder Gemeinden bis in den Raum Langenlebarn, Königsstetten sowie nördlich der Donau bis Großweikersdorf erreicht werden. Parallel wurde zügig mit dem Bau der entsprechenden Ortsnetze für die Anschlüsse der Wohnhäuser sowie der Straßenbeleuchtung begonnen. Zu den Bauaktivitäten der beiden Genossenschaften ist anzumerken, dass diese Vorhaben speziell in den wirtschaftlich schwierigen Zeiten, mit der sich zunehmend verschärfenden Inflation, eine außerordentliche Leistung darstellten. Unter Berücksichtigung der damaligen Beschaffenheit der Strassen und Wege, den zur Verfügung stehenden Transportmitteln, meist Pferde und Ochsespanne, sowie auch Schlitten für schwere Gegenstände, stellten die Montagearbeiten eine besondere Herausforderung dar. Durch den hohen finanziellen Investitionsaufwand in die Leitungsbauten, die Transformatoren und in die maschinellen Einrichtungen der Kraftwerke kamen die Genossenschaften immer mehr in finanzielle Engpässe. Ab August 1921 kam zusätzlich erschwerend die Phase der Hyperinflation dazu, wodurch sich die offenen Forderungen der Lieferanten, besonders bei den noch zu erbringenden Montageleistungen, laufend erhöhten.

Die am 1. August 1922 erfolgte Übernahme der Genossenschaften durch die neugegründete NEWAG kam im Grunde beiden Seiten gelegen. Die Genossenschaften übergaben ihre Anlagen und Rechte an die NEWAG, die auch die Verbindlichkeiten übernahm.⁸³ Für die Werte der Anlage und Rechte, abzüglich der Schulden, erhielten die Genossenschaften Aktien und Obligationen. Für die NEWAG bedeutet die Übernahme eine wesentliche Erweiterung durch die Übernahme der Kraftwerke und der beiden Leitungsnetze. Das von der TEGA begonnene Wasserkraftwerk Oberndorf am Gebirge wurde 1924 fertig gestellt. Die Genossenschaften bestanden weiterhin, einerseits als Aktionäre und andererseits als Stromkunden der NEWAG. Die Verrechnung der Strombezüge der Genossenschaftsmitglieder erfolgte weiterhin durch die Genossenschaften selbst.

⁸³ Vgl. dazu und im Folgenden Rigele, Zwischen Monopol und Markt, 106.

Die Entwicklung der Traisentaler Elektrizitätswerke

Bei der Gründung der Traisentaler Elektrizitätswerke TEGA in Herzogenburg, die um 1919 anzusetzen ist, waren bereits mehrere Wasserkraftwerke im Raum St. Pölten bis Stollhofen, unter Ausnützung des Gefälles des unteren Teils der Traisen bzw. des rechtsseitigen Traisenwerksbaches, in Betrieb. Diese sieben Kraftwerksanlagen entstanden durch die Initiative von verschiedenen Unternehmen, die im Besitz von Wasserrechten waren, welche den erzeugten Strom primär für den Eigenbedarf als Antriebs- und Beleuchtungsenergie verwendeten. Diese Unternehmen waren⁸⁴:

- Anton Wiesenburg & Söhne, St. Georgen, Awestem AG: Wasserkraftanlage Rittersfeld
- Richard Gutscher, Kunstmühle/ Traismauer: Wasserkraftanlage St. Georgen
- Georg Benda, Lutz und Schwarz, Vereinigte Bronzefarben-Christbaumschmuck-& Wunderkerzenwerke: Wasserkraftanlagen Traismauer
- Vincenz Weber, Mühle,
- Gebrüder Grundmann, Schlosserwarenfabrik: Wasserkraftanlage Ossarn
- Markl, Puffer & Co, Herzogenburger Thonwerke und Kunststeinfabrik: Wasserkraftanlage Herzogenburg
- Michael Vollrath & Sohn, Schrauben Nieten und Eisenwarenfabrik: Wasserkraftanlage Oberndorf in der Ebene

Da die TEGA zu diesem Zeitpunkt noch kein eigenes Kraftwerk zur Stromerzeugung hatte, wurden als Übergangslösung bis zur Inbetriebnahme desselben mit diesen Unternehmen in der Zeit von Juni 1920 bis Februar 1921 individuelle Einzelverträge zum Strombezug mittels der Errichtung von Hilfszentralen abgeschlossen. Das vorrangige Ziel war, möglichst noch vor dem Winter des Jahres 1920 elektrische Energie an die Abnehmer liefern zu können.

Ein Vertrag mit einem Kraftwerksbesitzer

Als relevantes Beispiel für diese Verträge ist das Übereinkommen zwischen der TEGA und der „Vereinigte Bronzefarben-Christbaumschmuck-& Wunderkerzen-Werke Gesellschaft m.b.H., Georg Benda, Lutz und Schwarz, Ges.m.b.H.“⁸⁵ angeführt:

⁸⁴ Acc Nr. 88/34 „Traisentaler Elektrizitäts-Werke reg. Gen.m.b.H. TEGA 1219“ Original – Vertrag TEGA, 1920 – 1929, Gründerbericht vom 10. November 1922.

⁸⁵ Acc Nr. 88/34, Übereinkommen zwischen der TEGA und Georg Benda, Lutz und Schwarz, Ges.m.b.H. vom 1. Juni 1920.

Der Werksbesitzer stellte der TEGA die Wasserkraft zur Verfügung, soweit er sie nicht für eigene Zwecke benötigt, jedoch mit der Verpflichtung, mindestens dreißig PS (~ 22 kW) 24 Stunden zur Verfügung zu halten. Die für die Erzeugung und Weiterleitung der elektrischen Energie notwendigen Neuanlagen wurden von der TEGA auf deren Kosten errichtet und blieben in deren Besitz. Der Besitzer verpflichtete sich, die entsprechenden Räumlichkeiten kostenlos zur Verfügung zu stellen. Falls nach Ablauf des Übereinkommens am 31. Dezember 1922 keine weitere Vereinbarung zustande käme, war die TEGA verpflichtet, innerhalb von sechs Monaten ihre Anlagen abzutragen. Der Betrieb der Anlagenteile der TEGA wurde auf deren Kosten von dem Kraftwerksbesitzer durchgeführt. Der Besitzer wurde verpflichtet, die Anlagen der TEGA gegen Feuer, Maschinenbruch und Betriebsstörungen auf Kosten der TEGA zu versichern.

Die TEGA bezahlte pro Kilowattstunde eine Krone und garantierte eine Jahresmindestzahlung von 18.000 Kronen. Bei Unterbrechung der Lieferung wurde für jeden Tag der dreihundertste Teil der Jahresmindestzahlung in Abzug gebracht. Bei Steigerung des Gewinnes durch die TEGA durch die Erhöhung des Stromverkaufspreises stand dem Besitzer eine Erhöhung seines Abgabepreises in gleichem prozentuellem Ausmaß zu. Sollte das eigene Kraftwerk der TEGA bis zum 31. Dezember 1922 nicht fertig gestellt sein, so verpflichtete sich der Besitzer auf Verlangen der TEGA, das Übereinkommen unverändert auf ein weiteres Jahr fortzusetzen. Alle Rechte und Pflichten beider Seiten gingen auf deren Rechts- und Besitznachfolger über. Für Beanstandungen von Betriebsabrechnung und eventuellen Streitigkeiten aus den Haftungsfragen wurde festgelegt, dass ausschließlich und endgültig der Vertreter der Niederösterreichischen Landes-Elektrizitätswerke (NÖLEW) zuständig wäre und seine Entscheidung von beiden Seiten vorbehaltlos akzeptiert würde.

Diese Stromlieferverträge bildeten die energietechnische Voraussetzung für die Errichtung eines 20 kV-Hochspannungsnetzes, von Trafostationen und von Verteilnetzen in den Orten in den der TEGA konzessionsmäßig zustehenden Gebieten. Dieser Bau wurde intensiv vorangetrieben, um den interessierten Abnehmern möglichst rasch Strom zu liefern.

Die technische Ausführung der Hilfszentralen

In diesen Kraftwerken waren die Turbinen mit den Generatoren nicht fix verbunden, sondern durch mechanische Kupplungen konnten, entsprechend dem Energiebedarf, ein oder auch

zwei Stromgeneratoren jeweils einzeln oder auch gemeinsam angetrieben werden. In der von Erich Kurzle-Runtscheiner im Jahr 1923 verfassten Schrift wird die technische Ausführung dieser von der TEGA errichteten Kraftwerksanlagen wie folgt beschrieben

...Diese Zentralen nützen das Überschusswasser von Eigenanlagen einiger Privatindustrien in der Weise aus, dass die bestehenden und in Besitz dieser Privatunternehmungen bleibenden Turbinen dieser Kraftwerke neben den ihrer Werke beliefernden Elektrogenatoren auch noch je einen von der TEGA aufgestellten Generator antreiben. Riementriebe oder in die Transmissionen eingebaute ausrückbare Kupplungen vermitteln deren Antrieb. Von den ebenfalls von der TEGA aufgestellten Schalttafeln und Transformatoren aus geht dieser Strom (maximal 500 kW) in die, die flache Talsohle des Unterlaufs der Traisen umspannende Ringleitung, deren Ausbau von der TEGA begonnen und von der NEWAG fertiggestellt wurde...⁸⁶

Da der Energiebezug aus diesen Kraftwerken mit maximal 500 kW begrenzt war, erkannte man die Notwendigkeit, mittels eines eigenen Wasserkraftwerkes den zukünftig zu erwartenden Energiebedarf abzudecken.⁸⁷ Das Vorhaben umfasste die Errichtung eines Kraftwerkes in Oberndorf am Gebirge in der Ortsgemeinde Traismauer. Die Voraussetzung dazu war der Ausbau des Gefälles im unteren Teil des Traisenflusses bzw. des rechtsseitigen Traisenwerksbaches von der Schlosserwarenfabrik der Gebrüder Grundmann in Oberwinden bis zum Waldlesberger Ablass (auch Waldletzberger Ablass) des Oberndorfer Werksbaches der Firma Martin Miller's Sohn in Traismauer.

Das Wasserkraftwerksprojekt in Oberndorf am Gebirge

Das Projekt wurde durch Sachverständige der vorgeschriebenen Prüfung gemäß dem Niederösterreichischen Wasserrechtsgesetz vom 28. August 1870 unterzogen. Eine Vorverhandlung wurde am 13. Dezember 1920 in Herzogenburg unter Anwesenheit der beteiligten Stellen, den Behörden und den betroffenen Hauptinteressenten abgehalten. Das Ergebnis zeigte, dass das eingereichte Projekt zur Durchführung des wasserrechtlichen Verfahrens geeignet und zulässig war und das angestrebte Ziel der Elektroenergieerzeugung erreicht werden konnte. Die wasserrechtlichen Verfahren begannen im Februar 1921 und endeten mit der Schlussverhandlung vom 27. Oktober 1921. Während dieses Zeitraums wurden von allen beteiligten Stellen und den betroffenen Grund- und Wasserrechtsbesitzern Stellungnahmen zum Wasserkraftwerksprojekt abgegeben und in Form von sogenannten

⁸⁶ Kurzle-Runtscheiner, NEWAG, 20-21.

⁸⁷ Vgl. dazu und im Folgenden Acc Nr. 88/34, Entscheidung der Bezirkshauptmannschaft St. Pölten vom Dezember 1921, Z. X-119/32, 1-39.

„Parteienerklärungen“ festgehalten. Von den Sachverständigen der zuständigen Behörden wurden entsprechende Gutachten erstellt und der Bezirkshauptmannschaft übergeben. Die notwendigen Verhandlungen mit den Wasserrechtsbesitzern, den Grundbesitzern und den Fischereiberechtigten konnten ebenso zügig abgeschlossen werden. Damit waren alle Voraussetzungen gegeben, dass die zuständige Behörde, die Bezirkshauptmannschaft St. Pölten, die wasserrechtliche Bewilligung, die Konzession und die Baubewilligung erteilte.

Die technischen Daten des Kraftwerksanlage

Die notwendige Wasserzufuhr für das Kraftwerk erfolgte aus der Traisen bei Altmansdorf durch ein bereits vorhandenes Wehr, von wo aus das Oberwasser in den bestehenden rechten Traisenwerksbach weitergeleitet wurde.⁸⁸ Die eigentliche Gefällsausnutzung des Wasserzulaufs begann erst in Höhe der Schlosserwarenfabrik der Gebrüder Grundmann in Oberwinden und endete nach 7,5 km im Wasserschloss des Kraftwerkes. Der Abschnitt des neu errichteten Oberwassergrabens betrug 5,8 km und konnte fast auf der ganzen Strecke als offenes Gerinne gestaltet werden. Dieser wurde in Einschnitten oder auf kleineren Dammaufschüttungen geführt und übersetzte mittels einer Kanalbrücke den Einödgraben. Das Normalprofil des Gerinnes betrug 3 m Sohlenbreite, 1,5 m Wasserhöhe, ca. 0,5 m Böschungshöhe sowie eine Dammkronenbreite von je 1,5 m und war damit für eine Durchflussmenge von 5,2 m³ /sek. dimensioniert. Über die weitere Strecke von 1,7 km wurde das Wasser in einem drucklosen Freispiegelstollen geführt, an dessen Ende das Wasserschloss gebaut wurde.

Vom Wasserschloss führte eine achtzig Meter lange Druckrohrleitung in das Maschinenhaus des Kraftwerks, wo eine Querkessel-Zwillingsturbine mit einem direkt gekuppelten Drehstromgenerator aufgestellt wurde. Der Generator erzeugte bei 600 Umdrehungen pro Minute, 6 kV Nennspannung und 50 Hertz, eine Nennleistung von 900 kW. Durch einen Transformator wurde die erzeugte elektrische Energie auf 20 kV Nennspannung hinauftransformiert und speiste das 20 kV-Freileitungsnetz. Alle elektrischen Anlagenteile (Generator, Transformator usw.) wurden von der Firma Elin geliefert und im Werksgebäude installiert. Das in der Turbine abgearbeitete Unterwasser wurde in einem 600m langen Graben südlich von Traismauer in den rechten Traisenwerksbach zurückgeleitet.

⁸⁸ Vgl. dazu und im Folgenden Kurzel-Runtscheider, NEWAG, 21- 22, weiters Acc Nr. 88/34, Entscheidung der Bezirkshauptmannschaft, 1-2.

Der Bescheid der Bezirkshauptmannschaft St. Pölten

In der Entscheidung vom 1. Dezember 1921 über das Gesamtprojekt wurden alle Stellungnahmen, Verhandlungsergebnisse, Gutachten, Entscheidungen, etc. zusammengefasst, dokumentiert und darauf der TEGA die neunzigjährige Wasserrechtskonzession sowie die Baubewilligung erteilt.⁸⁹ Für die Bauobjekte des Wasserschlosses, der Druckrohrleitung und des Kraftwerks wurde auf die Detailpläne der Firma J.M.Voith verwiesen. Einleitend erfolgte die Beschreibung und Funktion des Projektes mit seiner wasserwirtschaftlichen Bedeutung und Auswirkung sowie seiner Gestaltung in der topographischen Lage zwischen Wasserburg und Waldlesberg.

Stellungnahmen der Öffentlich-Rechtlichen Körperschaften

- Die Bundesbahndirektion Wien-West: Von ihrer Seite wurden geringfügige bauliche Maßnahmen an der Kreuzung des Werkskanals mit der Bahnlinie Tulln-St.Pölten durch die größere Wasserführungsmenge als notwendig erachtet. Seitens der TEGA wurde die Kostenübernahme akzeptiert.
- Die Straßenverwaltung von Niederösterreich – Land: Durch das Wasserprojekt war es notwendig, zwanzig Brücken in verschiedenen Ausführungsformen, Fahrbahnbreiten und Belastungsgruppen, welche im Zuge von Bezirksstraßen, Gemeindewegen und Feldwegen vorhanden waren, umzubauen bzw. teilweise neu zu errichten. Die von der Straßenverwaltung angeführten Forderungen wurden von der TEGA unter dem Vorbehalt angenommen, bezüglich der Kostenübernahme mit der Landesregierung zu verhandeln.
- Die Gemeinden Pottenbrunn, Ossarn, Herzogenburg, St. Andrä an der Traisen, Traismauer und Stollhofen: Bis auf die Gemeinde St. Andrä gab es von den anderen Gemeinden keine gravierenden Einwände. St. Andrä forderte u. a. eine kostenlose Errichtung der öffentlichen Beleuchtung in den Ortschaften Unterwinden, St. Andrä, Angern und Einöd. Man einigte sich bei den insgesamt 22 Lampen auf einen fünfzigprozentigen Nachlass auf die Normalpreise für die Gemeinde. Weiters wurde gefordert

⁸⁹ Der Inhalt dieses Kapitels basiert auf dem Acc Nr. 88/34, Entscheidung der Bezirkshauptmannschaft St. Pölten vom 1. Dezember 1921, Z. X-119/32, 1-39.

...Zur Verhütung von Diebstählen während der Bauarbeiten, insbesondere zur Zeit der Traubenreife, wird die Gemeinde für die Zeit vom 1. August bis Ende Oktober einen verlässlichen Wächter auf Kosten der TEGA bestellen und beeiden lassen...
 ... zur möglichen Verhütung von Diebstählen während der Bauarbeiten hat sich die TEGA zu verpflichten, Arbeiter, die des Diebstahls überwiesen werden, sofort und für immer zu entlassen... Von einer Zwangseinquartierung der beim Bau beschäftigten Arbeiter ist die Gemeinde zu verschonen.⁹⁰

Stellungnahmen der Wasserrechtsbesitzer

Die nachgenannten Wasserrechtsbesitzer hatten unter der Prämisse, dass ihr jeweiliges Wassernutzgefälle erhalten bliebe, keinerlei Einwände gegen das Bauvorhaben.

- Anton Kittel, Mühle in Ossarn Nr. 31
- Josef Mantler, Mühle in Ossarn Nr. 2
- Elektrizitätsgesellschaft (Elektrizitätswerk) und Marie Huber (Lederwalke) in Ossarn Nr. 1
- Firma Gebrüder Grundmann, Schlosserwarenfabrik in Oberwinden Nr. 19
- Stollhofner Elektrizitätswerk – Genossenschaft m.b.H. in Stollhofen
- Wolfswinkler Wehrgenossenschaft
- Wehrgenossenschaft Harland – Pottenbrunn – Ossarn
- Vinzenz Weber, Mühlenbesitzer in Wielandsthal Nr. 16
- Stadtgemeinde St. Pölten
- Elbemühl, Papierfabrik in Oberwagram, Gemeinde Stattersdorf

Die beiden nachstehenden Unternehmen übertrugen ihre Wasserrechte an die TEGA gegen Ablöse

- Ferdinand Bauer und Josef Rabacher, Mühle in St. Andrä Nr. 25
- Moritz Falkenhayn (Gut Walpersdorf), Mühle in Einöd Nr. 1

Die nachstehenden Unternehmen waren als unmittelbare Anrainer des Kraftwerksprojekts von den dadurch notwendigen wasserrechtlichen Veränderungen betroffen. Ihre Forderungen umfassten die Aufrechterhaltung ihrer bisherigen aus dem Werkskanal und der Traisen bezogenen Wassermengen, weiters die Übernahme der dafür notwendigen Baumassnahmen sowie der laufenden Erhaltungsaufwendungen für die Bachräumung, die

⁹⁰ Acc Nr. 88/34, Entscheidung der Bezirkshauptmannschaft, 6-7.

Wehranlagenrevision, die Pflege der Kanalböschung usw. durch die TEGA. Letztlich gelang es auch, über diese umfangreichen finanziellen Forderungen an die TEGA eine Einigung mit den Betroffenen zu erzielen.

- Firma Martin Miller's Sohn, Stahlwerk und Elektrizitätswerk in Traismauer, Venusberg Nr. 20 und 28
- Maria Schania, Sägewerk in Traismauer, Venusberg Nr. 32
- Gemeinde Wien, Kraftanlage in St. Andrä

Stellungnahmen der Grundbesitzer

Von den Grundbesitzern zwischen Wasserburg und Unterwinden gab es, bedingt durch die geringfügigen baulichen Veränderungen – meistens Bachverbreiterungen –, keine Einwände gegen das Kraftwerksprojekt.⁹¹ In dem daran anschließenden Bereich der neuen Werksbachstrecke von Unterwinden bis Waldlesberg gab es 169 betroffene Parzellenbesitzer. Als signifikantes Beispiel für eine Einigung, auch bei umfangreichen Forderungen, steht die Regelung der Besitzerin (Anna Boeger) der Parzellen Nr. 60, 68 und 34 in der Gemeinde Angern und der Parzelle Nr. 702 in der Gemeinde Einöd:

- a) Für den ganzen Acker in der Ried Traisen, welcher durch den neuen Bach entzwei geschnitten wird, sowie für die kleinen Stücke, welche von den anderen Äckern abgeschnitten werden, ist ihr ein gleich großer Acker guter Bonität und in für ihre Wirtschaft bequemer Lage zuzuteilen.
 - b) Die durch die gänzliche oder teilweise Entziehung des Wassers verursachte Entwertung ihrer zwischen den beiden alten Bächen gelegenen Auen und Wiesen muß voll vergütet werden.
 - c) Die Bewässerung ihrer Gärten, welche bisher durch ein in den Bach eingebautes Schöpfrad geschah, muß ermöglicht bleiben und die derzeit bestehende Bewässerungsanlage auf Kosten der Tega entsprechend den in Zukunft bestehenden Wasserverhältnissen abgeändert werden; sollte dies aus irgend einem Grund nicht geschehen, verlangt sie Ablösung ihrer Bewässerungsanlage und entsprechende Entschädigung für die Entwertung ihrer Gärten.
 - d) Die Tega muß für alle Schäden haften, welche der Besitzerin an ihren Grundstücken durch die Verlegung des Baches jetzt und in Zukunft zugefügt werden sollten (z.B. durch Überschwemmungen).
 - e) Die Tega muß der Besitzerin die bequeme Zufahrt zu ihren Grundstücken ermöglichen, und falls dies auch irgend einem Grund nicht geschehen sollte, entsprechende Entschädigung leisten.
- Zu diesen Forderungen hat die Tega erklärt:
Zu a) Der in Anspruch genommene Grund wird durch anderen im gleichen Ausmaß ersetzt.

⁹¹ Vgl. dazu und im Folgenden Acc Nr. 88/34, Entscheidung Bezirkshauptmannschaft St. Pölten vom 1. Dezember 1921, 13-24.

Zu b) Die Entschädigung erfolgt nach Maßgabe der gesetzlichen Bestimmungen und die Tega ist bereit, vor Inbetriebsetzung der Kraftanlage auf ihre Kosten die Ertragsfähigkeit der Au- und Wiesengründe durch amtliche Organe feststellen zu lassen.

Zu c) Diese Forderung wird abgelehnt, da die angeführte Bewässerungsanlage als Triebwerk nicht konsentiert ist und daher nicht zu Recht besteht.

Zu d) Die Entschädigung wird eintretenden Falles nach Maßgabe der gesetzlichen Bestimmung geleitet.

Zu e) Für die Zufahrt ist nach dem Plane hinlänglich gesorgt.⁹²

Anna Boeger stimmte den Ausführungen der TEGA zu, verlangte aber nochmals, dass eine Bewässerung ihrer Grundstücke in demselben Ausmaß wie bisher möglich bliebe, dies wurde von der TEGA neuerlich abgelehnt.

Mit den Forderungen von drei Grundbesitzern konnte man sich nicht einigen, da diese nur ihr Gesamtgrundstück und nicht nur den, für den Kanalbau benötigten Teil an die TEGA verkaufen wollten, sodass die Enteignung nach dem Wasserrechtsgesetz beantragt und letztlich auch durchgeführt wurde. Mit den betroffenen **Fischereiberechtigten**, den Eigenrevierinhabern von Wasserburg, Walpersdorf und Hollenburg, einigte man sich auf eine einmalige Vergütung für Fischschäden⁹³, mit dem Chorherrenstift Herzogenburg auf eine jährliche Entschädigung. Die Forderungen der beiden Pächter von Revierteilen in Wasserburg und Hollenburg wurden mit der Begründung abgelehnt, dass man sich mit den Eigentümern der Fischereirechte bereits geeinigt hätte.

Die Gutachten der Sachverständigen

Das staatstechnische Gutachten wurde von der Bauabteilung der Bezirkshauptmannschaft St. Pölten erstellt.⁹⁴ Es umfasste eine detaillierte Beschreibung der Anlagen für die Wasserführung als Teil des Wasserkraftwerksanlagen. Neben der baulichen Ausführung und der Trassenführung des Werkskanals, des Rinngefälles und des Werksbachprofils wurden die Ablässe, Durchlässe, Aquädukte und das Wasserschloss, die Druckrohrleitung und die Kraftanlage beschrieben. Das eigentliche Kraftwerk wurde nur durch die Angabe, dass die Detailpläne der Firma J.M.Voith einer Turbinenfabrik in St. Pölten allen technischen Anforderungen einer „modernen“ Wasserwerksanlage entsprechen würden, erwähnt. Da zwischen den Wasserrechtsbesitzern und der TEGA rechtsverbindliche Abkommen

⁹² Acc Nr. 88/34, Entscheidung der Bezirkshauptmannschaft St. Pölten, 17.

⁹³ Vgl. dazu und im Folgenden Acc Nr. 88/34, Entscheidung der Bezirkshauptmannschaft St. Pölten, 24-25.

⁹⁴ Vgl. dazu und im Folgenden Acc Nr. 88/34, Entscheidung der Bezirkshauptmannschaft St. Pölten, 25-31.

geschlossen wurden, erhob der Sachverständige vom öffentlichen und wasserrechtlichen Standpunkt keinen Einwand.

Das hydrotechnische Gutachten der Hydrographischen Landesabteilung Wien stellte fest, dass anhand von langjährigen Aufzeichnungen des Ombrometers (Niederschlagsmengen – Messgerät) in Windpassing die im vorliegenden Projekt benötigte Wassermenge, auch in weniger regenreichen Jahren, über acht Monate hindurch verfügbar sein würde.⁹⁵ Das geologische und kulturtechnische Gutachten beurteilten das Vorhaben positiv.

Der Bescheid der Bezirkshauptmannschaft St. Pölten endete mit der wasserrechtlichen Bewilligung, der diesbezüglichen Konzessionserteilung und der Baubewilligung.⁹⁶ Diese Genehmigung war mit den wesentlichen technischen Eckpunkten sowie den getroffenen Vereinbarungen verbunden. Als verbindliche Ausführungsfrist wurden der Beginn des Baus innerhalb eines Jahres und die Fertigstellung innerhalb weiterer drei Jahre festgesetzt, ansonsten würden die Bewilligungen erlöschen. Diese Entscheidung der Bezirkshauptmannschaft St. Pölten vom 1. Dezember 1921 wurde nach einer weiteren vierzehntägigen Einspruchsfrist rechtskräftig.

Das Leitungsnetz, die Schalthäuser und Transformatorstationen

Das geplante **187 km lange 20 kV-Netz** wurde aus schalttechnischen und bautechnischen Gründen in insgesamt 18 Netzabschnitte (Sektoren) aufgeteilt.⁹⁷ In diesem Hochspannungsnetz waren sieben Transformatorstationen und Schalthäuser in gemauerter Bauweise und 95 Mast-Transformatorstationen für die Anspeisung der 380/220 V Stromnetze in den einzelnen Ortschaften vorgesehen. Am 1. August 1922, zum Zeitpunkt der Übernahme der TEGA durch die NEWAG, waren 155,3 km des 20 kV-Netzes und alle gemauerten Stationen sowie die Mast-Transformatorstationen betriebsbereit fertig gestellt. Für die gesamte Netzerrichtung waren die „Österreichischen Brown Boveri-Werke A.G. Wien“ und die „Österreichischen Siemens-Schuckert-Werke Wien“ verantwortlich.

⁹⁵ Vgl. dazu und im Folgenden Acc Nr. 88/34, Entscheidung der Bezirkshauptmannschaft St. Pölten, 31-35.

⁹⁶ Vgl. dazu und im Folgenden Acc Nr. 88/34, Entscheidung der Bezirkshauptmannschaft St. Pölten, 36-39.

⁹⁷ Vgl. dazu und im Folgenden Acc Nr. 88/34, Gründerbericht vom 10. November 1922, 12-20.

Hinsichtlich der Planung und dem Bau der **380/220 V-Ortsnetze** in den einzelnen Gemeinden ist anzumerken: Im Gründerbericht waren weder in der Auflistung der eingebrachten Anlagen, Rechte und Verträge noch in den zugehörigen Beilagen jegliche Anmerkungen oder Hinweise auf ein geplantes oder vorhandenes Ortsnetz zu ersehen. Auch in den anderen Dokumenten des Faszikels 88/34 sind keine Hinweise vorhanden. Man kann daher mit Sicherheit annehmen, dass die einzelnen Ortsnetze durch die zuständige Gemeinde finanziert und von gewerblichen Elektronunternehmen errichtet wurden. Diese Stromnetze waren dadurch im Eigentum der Gemeinde, die auch die Verrechnung an die Konsumenten durchgeführt hat. Diese Vorgangsweise dürfte in den 1920er Jahren in vielen Ortsgemeinden praktiziert worden sein.⁹⁸

Die Sektoren des 20 kV-Netzes

Sektor I: Von der Hilfszentrale Vollrath in Oberndorf in der Ebene zu den Transformatorstationen Grailing-Zagging, Großhain-Kleinhain, Diendorf, Flinsdorf-Ragelsdorf-Weitern.

Sektor II: Von der Hilfszentrale Grundmann in Ossarn über die Hilfszentralen Markl und Weber in Herzogenburg zum Schalthaus Inzersdorf ob der Traisen zur Transformatorstation Ederding-Wielandstahl-Wiesing.

Sektor III: Vom Schalthaus Inzersdorf über die Transformatorstation Franzhausen zum Schalthaus Wagram ob der Traisen mit Abzweigungen zu den Transformatorstationen von Getzersdorf, Reichersdorf, Nussdorf ob der Traisen.

Sektor IV: Vom Schalthaus Wagram ob der Traisen über die Transformatorstationen Hollenburg und Brunnkirchen zum Schalthaus Palt mit Abzweigen zu den Transformatorstationen Ober-Fucha, Eggendorf, Höbenbach, Tiefenfucha.

Sektor V: Vom Schalthaus Wagram ob der Traisen über die Hilfszentralen Gutscher in St. Georgen, Benda, Lutz und Schwarz in Traismauer weiter zu den Transformatorstationen Waldlesberg und Oberndorf am Gebirge.

Sektor VI: Von der Hilfszentrale Grundmann in Ossarn über die Transformatorstation Etzersdorf zum Schalthaus Perschling.

Sektor VII: Vom Schalthaus Perschling nach Gutenbrunn mit einem Abzweig zur Transformatorstation Weißenkirchen.

⁹⁸ Acc Nr. 89/5, Stromlieferungsübereinkommen mit der Gemeinde Alland (Groisbach) vom 7. November 1924.

Sektor VIII: Von Gutenbrunn zu den Transformatorstationen in Heiligenkreuz, Adletzberg, Hasendorf, Hütteldorf, Trasdorf, Moosbierbaum-Heiligeneich weiter zum Schalthaus Michelhausen mit einem Abzweig nach Rust.

Sektor IX: Vom Schalthaus Perschling zum Schalthaus Michelhausen mit den Abzweigen von dieser Leitung zu den Transformatorstationen Wieselbruck, Langmannersdorf, Tautendorf, Diendorf, Grub, Hankenfeld, Weinzierl, Michelndorf, Atzenbrug, Mitterndorf.

Sektor X: Vom Schalthaus Perschling zum Mastschalter Waltendorf mit den Abzweigen von dieser Leitung zu den Transformatorstationen Haselbach, Winkling, Gunnersdorf, Murstetten, Gumperding, Anzing, Engelsee, Würmla, Waltendorf.

Sektor XI: Vom Mastschalter Waltendorf über die Transformatorstationen Diesendorf, Asperhofen, Spital-Streihofen zum Schalthaus Michelhausen mit den Abzweigen nach Holzleiten, Groß-Graben, Grabensee, Habersdorf, Loibersdorf, Abstetten und Dietersdorf.

Sektor XII: Vom Schalthaus Michelhausen zur Transformatorstation Atzelsdorf-Pixendorf.

Sektor XIII: Vom Schalthaus Grundmann in Ossarn über die Transformatorstationen St. Andrä an der Traisen, Einöd nach Oberndorf am Gebirge.

Sektor XIV: Vom Schalthaus Inzerdorf ob der Traisen über die Transformatorstationen Inzerdorf, Weidling, Rottersdorf, Fugging nach Noppendorf, mit Abzweigen nach Kuffern, Statzendorf, Kleinrust, Großrust nach Ober-Merking.

Sektor XV: Von der Transformatorstation Noppendorf über die Transformatorstationen Hausheim, Meidling zum Schalthaus Hörfarth, mit den Abzweigen nach Schweinern, Obritzberg, Grünz, Absdorf, Oberwölbling, Unterwölbling.

Sektor XVI: Vom Schalthaus Hörfarth über die Transformatorstationen Paudorf und Kleinwien zum Schalthaus Palt mit Abzweigen nach Steinaweg, Göttweig und Furth.

Sektor XVII: Vom Schalthaus Palt über die Transformatorstationen Mautern, Hundsheim, Rossatzbach, Rossatz, Rührsdorf mit Abzweigen nach Baumgarten, Unterbergern und Oberbergern.

Sektor XVIII: Von Gutenbrunn zur Transformatorstation für Ober- und Unterhameten.

Aus der Aufstellung über die Bausituation vom 1. August 1922 wird ersichtlich, dass vom 20 kV-Netz 155,3 km fertig gestellt, in drei Sektoren über eine Länge von 11,7 km nur die Holzmaste aufgestellt und in sechs Sektoren insgesamt noch 20 km 20 kV-Leitungen komplett zu errichten waren. Die dafür notwendigen Materialien wie Maste, Kupferseile, Isolatoren waren bereits auf den Montagelagerplätzen vorhanden.

Bei einer topografischen Betrachtung der Struktur des 20 kV-Verteilnetzes ist erkennbar, dass die Auslegung und Gestaltung eine zukünftige flächendeckende Stromversorgung für sämtliche Orte in diesem Gebiet berücksichtigte. Das von den Stollhofner Elektrizitätswerken geplante Hochspannungsnetz war die topografische Fortsetzung des Netzes der TEGA und ergab damit, nach der kompletten Fertigstellung in den Jahren 1923/24, ein relativ weitläufiges Stromnetz in der Region Traisental und Tullnerfeld.

Die Verhandlungsschritte bis zur Übernahme

Bei den Verhandlungen über die Bedingungen der Übernahme der TEGA durch die NEWAG nahmen auch die Genossenschaftsvertreter der Stollhofner Elektrizitätswerke teil.⁹⁹ Die beiden Elektrizitätswerke hatten ein gleichartiges Interesse, da beide auf Grund der Hyperinflation der Jahre 1921/22 finanzielle Engpässe und dadurch Finanzierungsprobleme bei ihren jeweiligen Ausbauvorhaben hatten. In dem **abschließenden Protokoll vom 10. Juli 1922** wurden unter Teilnahme der jeweils bevollmächtigten Vertreter der Genossenschaften und der NEWAG der Einbringungsumfang und die Übernahmebedingungen festgelegt. Der Einbringungsumfang wurde allgemein mit den fertigen und im Bau befindlichen Anlagen, den Wasserrechten, den Stromlieferungsverträgen sowie den Verbindlichkeiten, wie Lieferantenschulden, Wechselkredite und Darlehen, festgelegt. Der noch zu vereinbarende jeweilige Kaufpreis würde ausschließlich mit Obligationen und Aktien der NEWAG bezahlt werden. Die nachfolgenden individuellen Verträge und Gründerberichte wurden mit den Genossenschaften, in zügiger Abfolge, einzeln abgehandelt.

In den Übernahmebedingungen wurde der Bezugs-Strompreis für die Genossenschaften festgelegt. Dieser wurde durch die Abhängigkeit von der gleitenden Teuerungszulage und von

⁹⁹ Vgl. dazu und im Folgenden Acc Nr. 88/34, Protokoll vom 10. Juli 1922, 1-3.

der Goldparität definiert.¹⁰⁰ Die Stromverrechnung erfolgte direkt an die beiden Genossenschaften, sowohl für ihre derzeitigen, als auch für ihre zukünftigen Mitglieder. Die NEWAG behielt sich vor, im Einvernehmen mit den Genossenschaften zukünftige Großabnehmer mit eigenem 20 kV-Anschluss direkt zu beliefern.

Bereits am 1. August 1922 wurde mit der TEGA der **rechtsverbindliche Vertrag** hinsichtlich der Einbringung sowie der Übernahmeverpflichtungen durch die NEWAG unterzeichnet.¹⁰¹ Der Einbringungsumfang wurde durch die folgenden Sacheinlagen und Rechte beschrieben. Er umfasst:

- 1.) Die abgeschlossenen Stromlieferungsverträge zwischen der TEGA und den Werksbesitzern der Hilfszentralen.
 - 2.) Das gesamte Hochspannungsnetz mit allen Verteilstationen, Transformatoren und Leitungsrechten.
 - 3.) Das für den Betrieb notwendige Inventar und Material.
 - 4.) Alle Stromlieferungsverträge.
 - 5.) Die in Arbeit befindlichen Leitungsbauten.
 - 6.) Die Wasserrechtskonzession für das Wasserkraftwerk Oberndorf am Gebirge
- Einbringungsstichtag und Übernahme der Geschäfte war der 1. August 1922.

Die von der NEWAG übernommenen Verpflichtungen waren:

- 1.) Als Übernahmepreis (Kaufpreis) wurden der TEGA von der NEWAG Aktien der II. Emission im Nominalbetrag von 62 Millionen Kronen sowie mit 5½ % verzinste Obligationen im Nominalbetrag von 10 Millionen Kronen übergeben. Die Aktien wurden mit einer Verkaufssperre von fünf Jahren belegt.
- 2.) Vorhandene Servitute wurden ebenso übernommen.
- 3.) Die NEWAG übernahm die bis 1. August 1922 aufgelaufenen Schulden im Höchstbetrag von 640 Millionen Kronen. (Anglobank 90 Millionen Kronen, Hochspannungsdarlehen 20 Millionen Kronen, Lieferanten 530 Millionen Kronen.¹⁰²)
- 4.) Unter der Voraussetzung, dass im Versorgungsgebiet der TEGA durch Aktien und Obligationszeichnungen entsprechende Mittel aufgebracht würden, würde die NEWAG den Weiterbau der TEGA-Anlagen durchführen. Bei einer möglichen

¹⁰⁰ Acc Nr. 88/34, 3.

¹⁰¹ Vgl. dazu und im Folgenden Acc Nr. 88/34, Vertrag vom 1. August 1922, 1-3.

¹⁰² Acc Nr. 88/34, Gründerbericht vom 10. November 1922, 1.

„katastrophalen“¹⁰³ Entwicklung des Kapitalmarktes konnte diese Verpflichtung temporär aufgehoben werden.

Weiters wurde die TEGA verpflichtet, NEWAG-Aktien der II. Emission im Nominalbetrag von 62 Millionen Kronen und Obligationen im Wert von zwanzig Millionen Kronen in ihrem Versorgungsgebiet abzusetzen. Den Abschluss des Übernahmeverganges bildete der **Gründerbericht vom 10. November 1922**, wo unter Zugrundelegung des vorangeführten Vertrags alle zu den Sachanlagen und Rechten gehörenden, detaillierten Unterlagen (Dokumente, Inventarlisten, Bescheide ü.ä.) aufgelistet und der NEWAG übergeben wurden.¹⁰⁴ Die eingebrachten Anlagen und Rechte der TEGA wurden mit 31. Juli 1922 von dem beigezogenen Sachverständigen Ing. Rudolf Beron, Vizedirektor der Städtischen Elektrizitätswerke der Gemeinde Wien, bewertet:

Die elektrischen Einrichtungen in den Hilfszentralen:	K 150,000.000
155 km Leitungsnetz:	K 710,000.000
Die Transformatoren (Gesamtleistung 1975 kVA)	<u>K 410,000.000</u>
Gesamter Anlagenwert	K1.270,000.000
Abzüglich von der NEWAG übernommene Schulden	<u>K 640,000.000</u>
Guthaben	K 630,000.000

Dieser Saldo von 630 Millionen Kronen wurde als Berechnungswert für den Erhalt von Aktien und Obligationen herangezogen, wobei zehn Millionen Kronen als Obligationen und 62 Millionen Kronen als Aktien mit dem Subskriptionskurs der II. Emission von 10.000 Kronen für 1.000 Kronen Nominalwert an die TEGA übergeben wurden.

Weitere Entwicklung und Liquidation

In dem Schreiben vom 20. August 1929 an die Mitglieder und die Liquidatoren der Traisentaler Elektrizitätswerke (TEGA) wurden als Grund für die Liquidation die „enorm hohen Körperschafts-Steuer-Vorschreibungen“¹⁰⁵ angegeben.¹⁰⁶ Bereits 1924 war die Körperschaftssteuer mit S 42.447,06 (424,5 Millionen Kronen) vorgeschrieben, wobei nach

¹⁰³ Acc Nr. 88/34, Vertrag vom 1. August 1922, 2.

¹⁰⁴ Vgl. dazu und im Folgenden Acc Nr. 88/34, Gründerbericht vom 10. November 1922.

¹⁰⁵ Acc Nr. 88/34, Liquidationsbericht vom 20. August 1929, 1.

¹⁰⁶ Vgl. dazu und im Folgenden Acc Nr. 88/34, Liquidationsbericht vom 20. August 1929.

einem Rekurs anfangs 1925 als Teilzahlung S 4.500 überwiesen wurden. Nach weiteren Eingaben und Vorsprachen wurde zwar seitens der Finanzlandesdirektion die Vorschreibung auf S 14.000 herabgesetzt, aber auch dieser Betrag konnte von der Genossenschaft nicht bezahlt werden. Die Behörde erklärte sich bereit, den verbleibenden Rest von S 9.500 nach Einzahlung des restlichen Vermögens der Genossenschaft abzuschreiben und von der Geltendmachung einer Nachschusspflicht der Genossenschafter keinen Gebrauch zu machen. Nach dem Beschluss der Liquidation am 6. Juni 1928 wurden die vorhandenen NEWAG Aktien verkauft, sodass einschließlich der Teilzahlung aus dem Jahr 1925 S 7.533,09 an die Finanzlandesdirektion abgeliefert werden konnten.

Eine im Jahr 1929 stattgefundene amtliche Revision konstatierte

Der restliche Barbetrag dürfte wahrscheinlich durch die Liquidationskosten und sonstigen Spesen aufgezehrt werden. Die Geschäftsbücher der Genossenschaft sind in Ordnung, ebenso finden sich die Protokolle über wichtige Sitzungen vor.¹⁰⁷

Am 20. Juli 1929 erfolgte die Löschung aus dem Genossenschaftsregister des Kreis-(Handels-)Gerichtes St. Pölten.

Die Entwicklung der Stollhofner Elektrizitätswerke

Vorgeschichte

Im Jahr 1918 ließ die Herrschaft Sitzenberg, vertreten durch Valentine Baronin Springer, das Projekt für ein Wasserkraftwerk am Gelände des stillgelegten Wasserwerkes Marzy in Stollhofen ausarbeiten.¹⁰⁸ Das Projekt wurde technisch detailliert sowie für eine Vergabe geeignet erstellt und umfasste die baulichen Teile des teilweisen Neulage des Werkskanals, des Maschinenhauses mit den notwendigen hydraulischen und elektrischen Einrichtungen (Turbine, Generator, Schaltanlagen, Schalttafeln etc.) sowie des Unterwasserkanals. Aus der Verhandlungsschrift vom 9. Juni 1918 wird ersichtlich, dass allen betroffenen zwölf Grundeigentümern die Projektunterlagen vorgelegt worden waren und entweder durch

¹⁰⁷ Acc Nr. 88/34, Liquidationsbericht vom 20. August 1929, 1.

¹⁰⁸ Vgl. dazu und im Folgenden Acc Nr. 56/18a Mappe Stollhofen Werk III, Verhandlungsschrift vom 26. Oktober 1918.

Grundtausch oder Ablöse das Einvernehmen gefunden und damit die allgemeine Zustimmung für das Projekt erreicht werden konnte.¹⁰⁹

In der Verhandlung vom 26. Oktober 1918 in Stollhofen, unter Leitung der k.k. Bezirkshauptmannschaft St.Pölten, zwecks wasserrechtlicher Genehmigung zum Umbau der wasserbaulichen Teile der stillgelegten Mühle Marzy erfolgte eine eingehende, detaillierte Darstellung der geplanten Maßnahmen.¹¹⁰ Die Zustimmung zu dem Projekt gaben der Vertreter des Niederösterreichischen Landesausschusses, Preslicka, der Gemeinderat der Gemeinde Stollhofen, Albert Pösl, und der Vertreter des Bezirksstraßenausschusses Herzogenburg und der Gemeinde Stollhofen, Knilly. Von den von den Wehr- und Kanalbauten betroffenen Unternehmen stimmte die Firma Martin Miller's Sohn in Traismauer grundsätzlich zu, während das Sägewerksunternehmen Marie Schania in Traismauer nicht zustimmte, da auf Grund des Gefällsverlustes ein Leistungsverlust für die Säge eintreten würde. Seitens des k.k Staatstechnikers wurde daher eine Entscheidung über das Projekt vertagt, und er forderte ergänzende Unterlagen der Firmen Schania, Martin Miller's Sohn und der Projektwerberin ein.

Aus dem undatierten Schreiben aus dem Jahr 1919 an die Bezirkshauptmannschaft St. Pölten wird ersichtlich, dass seitens der Herrschaft Sitzenberg ein umfassendes Alternativprojekt vorgelegt wurde, mit dem Ziel, die Einsprüche des Sägewerks Marie Schania zu entkräften.¹¹¹ Weitere Aktivitäten zur Realisierung des Wasserkraftwerkes durch die Projektwerberin sind aus den Unterlagen in den Akten nicht ersichtlich. Ob finanzielle Gründe, die unsichere wirtschaftliche und politische Situation nach dem Ersten Weltkrieg oder sonstige Gründe zur Aufgabe des Projekts bewogen haben oder eine spätere Beteiligung an der 1920 gegründeten Genossenschaft der Stollhofner Elektrizitätswerke bestanden hat, ist nicht feststellbar.

¹⁰⁹ Acc Nr. 56/18a Mappe Stollhofen Werk III, Verhandlungsschrift vom 9. Juni 1918.

¹¹⁰ Vgl. dazu und im Folgenden Acc Nr. 56/18a, Verhandlungsschrift vom 26. Oktober 1918.

¹¹¹ Acc Nr. 56/18a Mappe Stollhofen Werk III, Undatiertes Schreiben von 1919 an die Bezirkshauptmannschaft St. Pölten.

Gründung der Stollhofner Elektrizitätswerke

Kurz nach Gründung der Stollhofner Elektrizitätswerke Genossenschaft¹¹² am 6. Oktober 1920 wurde, mit finanzieller Unterstützung durch das Land Niederösterreich, mit dem notwendigen Aktivitäten zur Errichtung des Wasserkraftwerkes Stollhofen begonnen. Mit diesem Kraftwerksprojekt sollten die energetischen Voraussetzungen geschaffen werden, die geplanten Elektrifizierungsvorhaben in den Gemeinden, zwischen dem rechten Donauufer und der Westbahn, von Stollhofen östlich bis Königstetten und Langenlebarn, südlich bis Rappoltenkirchen und Sieghartskirchen sowie nördlich über die Donau bis Großweikersdorf zu realisieren.

Der erste Schritt war die Vereinbarung vom 15. Oktober 1920 mit den Wirtschaftsbesitzern Karl und Johanna Marcy als Wasserrechtsbesitzern der Sägemühle sowie der zugehörigen Wehranlagen und Einlassschleusen.¹¹³ Mit diesem Vertrag wurden die Wasserrechte, die Eigentumsrechte an den Wehren und Einlassschleusen durch Bezahlung von 43.000 Kronen und 20.000 Kronen als Einlage bei der Genossenschaft abgegolten. Weitere Vertragsbestandteile waren der Verzicht auf jegliche Einwände gegen das Wasserkraftprojekt sowie der unentgeltliche Bezug von Strom für einen Zeitraum von fünfzehn Jahren nach Inbetriebnahme des Werkes.

...Sobald das projektierte Werk in Betrieb von uns gesetzt ist, haben Sie bezw. Ihre Rechtsnachfolger Anspruch auf Lieferung von elektrischen Strom im Ausmaß von sechs Pferdekräften für Kraftbetrieb und fünfzehn Normallampen à 16 Kerzenstärken unentgeltlich.

Die sechs Pferdekräfte sind Ihnen jederzeit auf Ihr Verlangen zur Verfügung zu stellen, Sie haben hiebei nur anzugeben, auf wie lange Sie jeweilig den Strom benötigen, damit sich das Werk danach richten kann...Sämtliche zur Stromlieferung von Ihnen benötigten Leitungen und Sicherungen sind von Ihnen auf Ihre Kosten selbst herzustellen, stets in solchen Zustände zu erhalten, dass eine klaglose Stromlieferung erfolgen kann.¹¹⁴

¹¹² Acc 56/18a Mapped Stollhofen, Satzungen der Stollhofner Elektrizitätswerke. Darin werden folgende Gründungsmitglieder genannt: Das Land Niederösterreich, die Gemeinden Absdorf, Ameistal, Baumgarten am Tullnerfeld, Baumgarten am Wagram, Chorherren, Fraundorf, Freundorf, Gemeinlebarn, Gr. Weikersdorf, Gr. Wiesendorf, Judenau, Katzelsdorf, Kl. Wiesendorf, Kogl, Königstetten, Langenlebarn, Langenrohr, Neuaigen, Ollern, Ponsee, Rappoltenkirchen, Reidling, Ried, Röhrenbach, Sieghartskirchen, Sitzenberg, Stollhofen, Tulbing, Tulln, Wipfing und Zwentendorf.

¹¹³ Vgl. dazu und im Folgenden Acc Nr. 56/18a, Vereinbarung vom 15. Oktober 1920.

¹¹⁴ Acc Nr. 56/18a, Vereinbarung vom 15. Oktober 1920, 2.

Durch die erworbenen Wasserrechte fand bereits am 22. Oktober 1920 die wasserrechtliche Verhandlung und die Eintragung in das Wasserbuch statt. Damit ergab sich die Voraussetzung, dass bereits am 19. November 1920 durch die Bezirkshauptmannschaft St. Pölten eine positive Entscheidung getroffen wurde.¹¹⁵

Voraussetzung für diese zügige Vorgangsweise sowohl seitens der Stollhofner Elektrizitätswerke als auch der beteiligten Behörden, betroffenen Grundeigentümer und der beiden Unternehmen Miller und Schania waren die im Detail ausgearbeiteten Pläne und Dokumente aus den Einreichungen und Verhandlungen der Herrschaft Sitzenberg in den Jahren 1918 und 1919. An Hand dieser Unterlagen sowie des ausgearbeiteten Alternativprojektes konnten die Widerstände der Sägewerksbesitzerin Marie Schania letztlich mit einer für beide Seiten akzeptablen Lösung überwunden werden.

In der Entscheidung vom 19. November 1920 der Bezirkshauptmannschaft St. Pölten wurden die wasserbaulichen Bauabschnitte mit allen notwendigen Einzelheiten beschrieben. Mit den betroffenen Grundbesitzern wurde die Vereinbarung aus dem Jahr 1918 erneuert. Die Vertreter des niederösterreichischen Landrats, des Bezirksstraßenausschusses Herzogenburg sowie der Gemeinden Traismauer und Stollhofen stimmten dem Projekt unter Berücksichtigung kleinerer Auflagen zu. Die Gemeinde Stollhofen stellte zusätzlich folgende Forderungen:

- 1.) Das Recht an einer geeigneten Stelle des neuen Oberwassergrabens im Höchstausmasse von 10 Liter pro Sek. entnehmen zu können.
- 2.) An geeigneter Stelle die Anlage einer Pferdeschwemme auf Kosten des Konsenswerbers.
- 3.) An Stelle des heutigen Steges unterhalb der Marzy-Mühle die Anlage einer 3 m breiten Holzbrücke auf Kosten des Konsenswerbers, welchem auch die Erhaltung der Brücke obliegt.
- 4.) Die Gemeinde wünscht, dass die grösste Steigung bei der Gemeindewegbrücke 8% nicht übersteige.
- 5.) An geeigneter Stelle ist eine Waschbrücke (Wäscheschwemme) anzulegen.¹¹⁶

Wie bereits erwähnt, konnten auch die relativ umfangreichen Forderungen der Sägewerksbesitzerin, die auf eine möglichst gleichmäßige Wasserhaltung und eine definierte

¹¹⁵ Acc Nr. 56/18a, Entscheidung der Bezirkshauptmannschaft St. Pölten vom 19. November 1920, Z.X. – 694/7, 1-10.

¹¹⁶ Acc Nr. 56/18a, Entscheidung der Bezirkshauptmannschaft St. Pölten vom 19. November 1920, 5.

Stauhöhe bestand, seitens der Genossenschaft akzeptiert werden. Die von Parteien gestellten und von der Genossenschaft angenommenen Bedingungen wurden im Bescheid dokumentiert und als verbindlich bei der Ausführung des Projektes dargestellt.¹¹⁷ Damit erfolgten unter Zugrundelegung des niederösterreichischen Wasserrechtsgesetzes vom 28. August 1870 die Genehmigung und eine Betriebskonzession für neunzig Jahre. Der Kraftwerksbau musste binnen Jahresfrist begonnen werden und bis Ende 1922 fertig gestellt sein.

Das Wasserkraftwerksprojekt in Stollhofen

Das Kraftwerk wurde im Norden von Stollhofen am Werksbach der aufgelassenen Marci-Mühle einschließlich der zugehörigen Wehranlage errichtet.¹¹⁸ Der Wasserbezug von 4,5 m³ erfolgte einerseits aus dem Werksbach der Firma Martin Miller`s Sohn (Stahlwerk und Elektrizitätswerk) in Traismauer und andererseits aus Brunnadern im Gebiet von Oberndorf am Gebirge. Nach der Inbetriebnahme des TEGA-Kraftwerks Oberndorf am Gebirge sollte sich die Durchflussmenge auf 5,5 m³ und dadurch die erzeugte Energie erhöhen. Der wasserbauliche Teil umfasste die Wehranlage mit den Schützen an der Abzweigstelle des 450 m langen Oberwassergrabens, das Maschinenhaus und einen 5 km langen Unterwassergraben, der in einen Donauarm mündete. Im Maschinenhaus wurde unter Nutzung eines Gefälles von 4,5 m eine von Voith in St. Pölten gefertigte Niederdruckturbine, ausgelegt für die zukünftig mögliche Durchflussmenge von 5,5 m³, mit vertikaler Achse errichtet.

Der Drehstromgenerator mit einer Nennleistung von 208 kW, Nennspannung 400 V, war durch eine elastische Voithkupplung mit der Turbine direkt verbunden. Die Hochspannungsschaltanlage mit dem Transformator zur Speisung des 20 kV-Netzes, die Schalttafel mit den notwendigen Instrumentierungen wie die Mess- und Zählleinrichtungen für die Bedienung, Kontrolle und Verrechnung waren im Maschinenhaus, teilweise in eigenen Räumlichkeiten untergebracht. Die komplette elektrische Ausrüstung des Maschinenhauses wurde von den „Österreichischen Brown Boveri-Werke A.G. Wien“ geliefert und montiert. Neben diesem Werksgebäude wurde ein einstöckiges Wohnhaus mit Kanzlei, Werkstätte und Magazin errichtet. Zu Beginn der konkreten Übernahmegespräche im Juli 1922 war die Kraftwerksanlage komplett fertig gestellt und konnte in Betrieb genommen werden.

¹¹⁷ Vgl. dazu und im Folgenden Acc Nr. 56/18a, Entscheidung der Bezirkshauptmannschaft St. Pölten vom 19. November 1920, 1-10.

¹¹⁸ Vgl. dazu und im Folgenden Acc Nr. 88/34, Gründerbericht vom 10. November 1922 der Stollhofner Elektrizitätswerke reg. Gen.m.b.H. mit der NEWAG, Beilage 4.

Das Leitungsnetz, die Schalthäuser und Transformatorstationen

Das geplante **102 km lange 20 kV-Netz** wurde sowohl aus schalttechnischen als auch aus bautechnischen Gründen in insgesamt sieben Netzabschnitte aufgeteilt.¹¹⁹ Es waren zehn Transformatorstationen in gemauerter Bauweise und 37 Mast-Transformatorstationen vorgesehen. Mit diesen und der Errichtung von 380/220 V-Ortsnetzen sollte die Elektrifizierung in nachstehenden Gemeinden realisiert werden. Am 1. August 1922, zum Zeitpunkt der Übernahme der Stollhofner Elektrizitätswerke durch die NEWAG, waren nur 16,4 km des 20 kV-Netzes, zwei Transformatorstationen und neun Mast-Transformatorstationen betriebsbereit fertig gestellt. Die beauftragten Leitungsbaufirmen waren die „Österreichischen Brown Boveri-Werke A.G. Wien“ und die „Österreichischen Siemens-Schuckert-Werke“.

Die Abschnitte des 20 kV-Netzes

Abschnitt I: Vom Kraftwerk Stollhofen bis zum Schalthaus Judenau mit abzweigenden Leitungen zu den Transformatorstationen als Speisung der Niederspannungs-Stromnetze in den Orten Frauendorf-Hilpersdorf, Preuwitz, Bierbaum-Ponsee-Buttendorf, Kaindorf-Bärndorf, Dürnrohr, Zwentendorf, Erpersdorf-Kleinschönbichl, Pischelsdorf, Neusiedl, Langenschönbichl, Asparn-Kronau, Langenrohr.

Abschnitt II: Von der 20 kV-Leitung Stollhofen – Judenau in der Ortsnähe von Preuwitz abzweigend nach Gemeinlebarn, Ahrenberg sowie Stichleitungen zu den Gemeinden Sitzenberg, Reidling und Bahnhof Reidling.

Abschnitt III: Vom Schalthaus Judenau nach Tulln in das Diesellochwerk des Städtischen Elektrizitätswerkes.

Abschnitt IV: Vom Schalthaus Judenau bis zu einem Mastschalter in Tulbing mit dazwischen liegenden Abzweigungen zu den Transformatorstationen in: Baumgarten-Zöfing, Freundorf, Chorherrn.

Abschnitt V: Vom Mastschalter Tulbing in die Transformatorstation Tulbing weiter nach Langenlebarn, Abzweigungen nach Königstetten und Wipfing waren vorgesehen.

Abschnitt VI: Vom Schalthaus Judenau zur Transformatorstation Sieghartskirchen, weiter über Ried zum Mastschalter in Tulbing, wodurch mit dem Abschnitt IV eine Ringleitung gebildet wurde. Entlang dieser Trasse waren Abzweigleitungen nach

¹¹⁹ Vgl. dazu und im Folgenden Acc Nr. 88/34, Gründerbericht vom 10. November 1922, Beilage 2.

Henzing-Wagendorf, Gerersdorf, Ried, Weinzierl-Reichersberg, Ollern-Flachberg, Katzelsdorf-Wilfersdorf geplant. Von Sieghartskirchen sollte eine Stickleitung nach Kogl mit Abzweigungen nach Röhrenbach und Rappoltenkirchen gebaut werden.

Der Abschnitt VII wurde in zwei Sektoren aufgeteilt:

(VII a): Als 20 kV-Kabel vom Diesellochwerk Tulln durch das Stadtgebiet über die Donaubrücke zu einem Kabelauführungsgerüst am linksseitigen Donauufer.

(VII b): Von diesem Kabelauführungsgerüst sollte, wieder als Freileitung, die 20 kV Verbindung nach Großweikersdorf weitergeführt werden und danach als Gabelung vorläufig in Ameisthal und in Baumgarten enden. In der Planung entlang dieser Strecke waren Stickleitungen zu den Orten Neuaigen-Trübensee, Mollersdorf-Neuhof, Absdorf, Groß- und Kleinwiesendorf sowie zu den Mühlenbetrieben Walch, Zweyn, Schindler vorgesehen.

Bei dem zukünftigen Ausbau wurde an die Gemeindegebiete Richtung Nordwesten entlang der Schmieda bis nach Ziersdorf und Ravelsbach gedacht.

Aus den Auflistungen der Bausituation mit Stand vom 1. August 1922 wird ersichtlich, dass vom 20 kV-Netz im Abschnitt I (geplante Trassenlänge 26,9 km) ca. 10,7 km vom Kraftwerk Stollhofen bis Zwentendorf und im Abschnitt II (geplante Trassenlänge 6,5 km) ca. 5,7 km von der Abzweigung (vom Abschnitt I) bis nach Sitzenberg und Reidling fertig gestellt und in Betrieb genommen werden konnten.¹²⁰ Zu diesem Zeitpunkt waren 588 armierte Maste der Abschnitte I und II auf den gesamten Trassenlängen und in den Abschnitten III – VI (geplante Trassenlängen 41,3 km) alle 651 armierten Maste aufgestellt. Für den Abschnitt VII a war die komplette Kabellänge von 1,5 km als Hochspannungs-Dreileiterkabel 3 x 25 mm² mit Bleimantel und Eisenbandarmierung auf acht Trommeln, lagernd in Tulln, vorhanden. Der Abschnitt VII b, mit einer Gesamtlänge von 25,5 km, war noch nicht trassiert.

Das Material für weitere 25 km des geplanten 20 kV-Netzes, die Kupferseile, Isolatoren, Ausleger sowie notwendige Befestigungsteile waren bereits auf den Montagelagerplätzen vorhanden.

Die geplanten und bereits trassierten **380/220 V-Ortsnetze**, jeweils ausgehend von den örtlichen Transformatorstationen, waren zum Zeitpunkt der Übernahme durch die NEWAG durchgängig mit den notwendigen Holzmasten sowie Isolatoren, jedoch ohne aufgelegtem

¹²⁰ Vgl. dazu und im Folgenden Acc Nr. 88/34, Gründerbericht vom 10. November 1922, Beilage 5.

Kupferseil ausgerüstet. Im fertigen Stadium, einschließlich der Hausanschlüsse sowie der punktuell angebrachten Strassenleuchten, befanden sich nur die Ortsnetze in Stollhofen, Ried, Ollern, Weinzierl, Flachberg, Wilfersdorf und Katzelsdorf. In den Orten Henzing, Wagendorf, Gerersdorf, Sieghartskirchen, Kogl, Röhrenbach, Chorherrn, Königstetten, Wipfing, Langenlebar und Rappoltenkirchen waren das Stromnetz und die Strassenbeleuchtung fertiggestellt, die Montage der Hausanschlüsse war noch nicht abgeschlossen. Obwohl weder die 20 kV-Kabelverbindung über die Tullner Brücke existierte, noch die weiterführende 20 kV-Freileitung trassiert war, befanden sich in den Orten Neuaigen, Mollersdorf, Trübensee und Absdorf die Ortsnetze im Bau.

Aus der Auflistung des lagernden Materials¹²¹ sowie den offenen Forderungen der Firmen Brown Boveri und Siemens-Schuckert¹²² wird ersichtlich, dass für die noch zu errichtenden Ortsnetze das komplette Montagematerial und die Transformatoren bestellt und auf Lagerplätze ausgeliefert worden waren. Als Fertigstellungstermin der Montagearbeiten sowohl für das 20 kV-Netz als auch für die Ortsnetze war von den Stollhofner Elektrizitätswerken das Jahresende 1922 vorgesehen.

Die Verhandlungsschritte bis zur Übernahme

In dem bereits erwähnten **abschließenden Protokoll vom 10. Juli 1922**¹²³ wurde die Übernahme der TEGA und der Stollhofner Elektrizitätswerke durch die NEWAG mit den grundsätzlichen Einbringungsumfang und Übernahmebedingungen festgelegt. Am **1. August 1922** wurde mit den Stollhofner Elektrizitätswerke reg.Gen.m.b.H. der **rechtsverbindliche Vertrag** über die Einbringung und die Übernahmeverpflichtungen der NEWAG unterzeichnet.¹²⁴ Der Umfang der Einbringung umfasste:

- 1.) Das Kraftwerk Stollhofen mit den maschinellen elektrischen Einrichtungen, einschließlich aller Grundstücke, Wasserbauten, Gebäuden und Wasserrechte.
- 2.) Das gesamte 20 kV-Netz und die Ortsnetze sowie alle Transformatoren und die Leitungsrechte.
- 3.) Das gesamte Inventar und Material für den Betrieb.
- 4.) Alle Stromlieferungsverträge.

¹²¹ Acc Nr. 456, Gründerbericht, Beilage 7.

¹²² Acc Nr. 456, Gründerbericht, Beilage 8.

¹²³ Siehe Kapitel: Die Entwicklung der Traisentaler Elektrizitätswerke, Die Verhandlungsschritte bis zur Übernahme.

¹²⁴ Vgl. dazu und im Folgenden Acc Nr. 456, Vertrag vom 1. August 1922.

5.) Die in Durchführung befindlichen Leitungsbauten mit dem vorhandenen und bestellten Material.

Der Einbringungsstichtag und die Übernahme der Geschäfte wurden mit 1. August 1922 festgelegt.

Die von der NEWAG übernommenen Verpflichtungen waren:

- 1.) Als Übernahmepreis (Kaufpreis) erhielten die Stollhofner Elektrizitätswerke NEWAG Aktien der II. Emission im Nominalbetrag von 31 Millionen Kronen sowie mit 5½ % verzinste Obligationen im Nominalbetrag von fünf Millionen Kronen. Die Aktien wurden mit einer fünfjährigen Verkaufssperre belegt.
- 2.) Vorhandene Servitute wurden übernommen.
- 3.) Die NEWAG übernahm die bis 1. August 1922 aufgelaufenen Bauschulden mit einem Höchstbetrag von 860 Millionen Kronen (Anglobank 180 Millionen Kronen, Landes-Hypotheken-Anstalt 50 Millionen Kronen, Lieferanten 630 Millionen.¹²⁵)
- 4.) Die NEWAG verpflichtete sich für den weiteren Ausbau der geplanten Leitungsnetze, unter der Voraussetzung, dass durch Aktien und Obligationenzeichnung entsprechende Mittel aufgebracht würden. Bei einer „katastrophalen“¹²⁶ Gestaltung des Geldmarktes konnte diese Verpflichtung zeitweise aufgehoben werden.

Die Stollhofner Elektrizitätswerke verpflichten sich, Aktien der II. Emission der NEWAG im Nominalbetrag von 31 Millionen Kronen und Obligationen in der Höhe von zehn Millionen Kronen in ihrem Versorgungsgebiet abzusetzen.

Der **Gründerbericht vom 10. November 1922** umfasste, unter Zugrundelegung des Vertrags vom 1. August 1922, alle zu den Sachanlagen und Rechten gehörenden detaillierten Unterlagen und Aufstellungen. Diesem Bericht waren die Unterlagen der wasserrechtlichen Konzession¹²⁷ sowie das neuerlich vom Sachverständigen Ing. Rudolf Beron durchgeführte Schätzgutachten beigelegt:

Kraftwerk (Zentrale)	K	340,000.000
40 km Leitungsnetz Hochspannungsleitung und Ortsnetz	K	600,000.000

¹²⁵ Acc Nr. 456, Gründerbericht vom 10. November 1922, 1.

¹²⁶ Acc Nr. 456, Vertrag vom 1. August 1922, 2.

¹²⁷ Auszug aus dem Wasserbuche vom 8. November 1922 der Bezirkshauptmannschaft St. Pölten.

Transformatoren	<u>K 235,000.000</u>
	K 1,175,000.000
Abzüglich von der NEWAG übernommene Schulden	<u>K 860,000.000</u>
Guthaben	K 315,000.000

Dieses Guthaben der Stollhofner Elektrizitätswerke von 315 Millionen Kronen wurde als Berechnungsbasis für die Übergabe von fünf Millionen Kronen in Obligationen und 31 Millionen Kronen in Aktien mit dem Subskriptionskurs der II. Emission von 10.000 Kronen für 1.000 Kronen Nominalwert NEWAG-Aktien und -Obligationen herangezogen.

Die Genossenschafter der Stollhofner Elektrizitätswerke wurden durch den NEWAG Verwaltungsrat Josef Reither (1880 – 1950)¹²⁸, dem späteren niederösterreichischen Landeshauptmann, vertreten.¹²⁹ Im Jahr 1925 beklagte Reither die zu hohen Stromlieferpreise der NEWAG. Die weitere Entwicklung der Genossenschaft konnte nicht in Erfahrung gebracht werden.

3.4.2 Die Kraftwerke der Stadtgemeinde Wiener Neustadt

Die Chronologie bis 1922

Vor der Jahrhundertwende hatte die Stadt kein Interesse an einem kommunalen Elektrizitätswerk, da die öffentliche Beleuchtung bzw. jene einzelner privater Haushalte durch das 1860 errichtete Gaswerk erfolgte.¹³⁰ Der sehr wohl bestehende Bedarf wurde von privater Seite bzw. von staatlichen Institutionen gedeckt. So entstand im Jahr 1890 eine „Kraftzentrale“ am Kehrbach, die Strom für den Wiener Neustädter Brauhof, das Offizierscasino, den Eislaufplatz und in weiterer Folge für eine Wurstfabrik und private Konsumenten erzeugte. Das k.u.k. Kriegsministerium baute im Park der Theresianischen Militärakademie ebenfalls am Kehrbach ein Laufkraftwerk. Dieses 1902 fertig gestellte „Akademie“-Kraftwerk (im Park der Theresianischen Militärakademie) belieferte die Munitionsfabrik Wöllersdorf und etwas später die Militär-Unterrealschule in Bad Fischau. Als

¹²⁸ Josef Reither war 1931-32, 1933-38 und 1945-49 Landeshauptmann von Niederösterreich.

¹²⁹ Vgl. dazu und im Folgenden Rigele, Zwischen Monopol und Markt, 109.

¹³⁰ Der Inhalt dieses Kapitels basiert auf Georg Rigele, Fallstudie Wiener Neustadt 1890-1902-1910-1922/24, (unveröffentlichtes Manuskript, Kopie im Besitz des Autors, o.J.).

Gegenleistung, dass die Leitungen zu diesen Versorgungsorten über öffentliches Gebiet geführt werden durften, handelte sich die Stadt Wiener Neustadt die Belieferung ihres Allgemeinen Krankenhauses mit Strom aus. Die Industriebetriebe in Wiener Neustadt sowie mehrere Gemeinden in der Umgebung, im Wiener Becken und im Piestingtal bauten eigene unabhängige Kraftwerksanlagen.

Im Jahr 1910 begann man mit der Stromerzeugung im städtischen Elektrizitätswerk mit einem 120 PS-Generator, der von einer Dampfmaschine angetrieben wurde. Als Reserve wurde ein Dieselmotorkraftwerk in der Bräunlichgasse mit drei Aggregaten mit einer Gesamtleistung von 1.050 kW gebaut. Dieses Kraftwerk war so projektiert, dass es einige Jahre, bis zur Fertigstellung des am Kehrbach geplanten Wasserkraftwerkes, den Bedarf decken konnte. Das erste Wasserkraftwerk des städtischen Elektrizitätswerks war das an der Myra in den Jahren 1913/14 entstandene Speicherkraftwerk, in den Jahren 1916/17 folgte das Kehrbach-Kraftwerk Ungarfeld.

Die Rüstungsbetriebe um Wiener Neustadt bauten während des Ersten Weltkrieges ihre Kraftwerkskapazitäten aus, so errichtete z.B. die Pulverfabrik Roth AG das Wasserkraftwerk Heidemühle bei Steinabrückl, dieses wurde 1918 von der Stadt Wiener Neustadt übernommen. Das Akademie-Kraftwerk wurde im Jahr 1917 durch den Einbau eines zweiten Maschinensatzes auf die dreifache Leistung erweitert, in Wöllersdorf wurde ein Dampfturbinenkraftwerk gebaut. Nach dem Ersten Weltkrieg baute das Städtische Elektrizitätswerk das Kraftwerk Föhrenwald (1920-1922) und projektierte 1922 das Kraftwerk Brunnenfeld, welches von der NEWAG fertig gestellt wurde.

Das Projekt Myrawerk

Dem in den Jahren 1913/14 von der Stadtgemeinde Wiener Neustadt errichteten Wasserkraftwerk bei den Myrafällen gingen Planungen für ein Speicherkraftwerk, welches das Gefälle der Myra zur Stromgewinnung nutzen sollte, voraus.¹³¹ Dieses Projekt eines Kraftwerks wurde von Oskar von Rosthorn (1857-1930), Direktor und Mitgesellschafter der Metallwarenfabrik AG in Oed, in Auftrag gegeben. Der Plan war im Zusammenhang mit der möglichen Elektrifizierung der nahegelegenen Staatsbahnstrecken, der Gutensteiner Linie und

¹³¹ Der Inhalt dieses Kapitels basiert auf Georg Rigele, Fallstudie Myrawerk, (unveröffentlichtes Manuskript, Kopie im Besitz des Autors, o.J.), weiters Ernst Katzer, Muggendorf im Wandel der Zeit. Die Chronik der Gemeinde Muggendorf, (Muggendorf 1997), 235-242.

der Strecke über den Gerichtsberg nach Traisen und St. Pölten, die aber nicht zustande kam, zu sehen. Rosthorn sicherte sich im März 1898 das Vorkaufsrecht für die notwendigen Baustücke und auf die beiden Sägemühlen an den Myrafällen. Die am 24. April 1899 erteilte Baugenehmigung führte zu zahlreichen Protesten der umliegenden, am Tourismus interessierten Gemeinden, deren Wortführer der Österreichische Touristenclub (ÖTC) war. So schrieb Hermann Rollett (1819-1904) in der Monatszeitschrift des ÖTC:

Das Recht auf Naturschönheiten. Wir zweifeln nicht, daß eine Zeit kommt, in der man auch den Naturschönheiten gesetzlichen Schutz gewähren wird...

Ein seltener Zufall verknüpft die Wasserfälle unseres Kronlandes mit dem Namen Rosthorn: ein August von Rosthorn wurde zum Entdecker des Lassingfalles, ein Oscar von Rosthorn wüthet gegen die Mirafälle. Alle Reisebücher und Topographien unseres Kronlandes verzeichnen den Namen August von Rosthorn als den eines verdienten und gefühlvollen Naturfreundes, und wenn Oscar von Rosthorn sein „Recht“ durchsetzt, wird auch sein Name unvergessen bleiben, und vielleicht wird sich einmal auf einem Gipfel des Piestingtales ein Stein erheben mit der Inschrift:

„Blick ins Mirathal, dessen Zierde, die herrlichen Mirrafälle durch Oscar von Rosthorn zerstört wurden“.¹³²

Im Jahr 1902 wurde in letzter Instanz aber doch zu Gunsten des Bauwerbers entschieden. Den Ausschlag für die Realisierung des Projekts gab der Strombedarf von Wiener Neustadt, der weit über die Erwartungen des Städtischen Elektrizitätswerks angewachsen war. Das bereits erwähnte Dieselmotorkraftwerk, welches eigentlich nur als Reserve für ein später zu bauendes Wasserkraftwerk gedacht war, musste vorläufig die gesamte Last tragen. Dies führte letztlich zu Verhandlungen zwischen der Österreichischen Immobilienbank A.G. in Wien und der Stadt Wiener Neustadt. Rosthorn verkaufte seine Grundstücke und die erworbenen Wasserrechte. Die Bank verpflichtete sich zum Bau des Myrakraftwerkes und der dazugehörenden Betriebsanlagen. Dies führte zwar zu neuerlichen Protesten des Österreichischen Touristenclubs, trotzdem wurde das Kraftwerk gebaut und im Herbst 1914 der Stadtgemeinde Wiener Neustadt betriebsbereit, gegen Bezahlung des vereinbarten Kaufpreises, übergeben.

Das Kraftwerk erzeugte mit zwei Maschinensätzen eine Maximalleistung von 640 kW. Der Stauweiher oberhalb der Fälle fasste 10.000 m³ Wasser, die Fallhöhe betrug 91 Meter. Die Druckrohrleitungen wurden, aus Rücksicht auf das Landschaftsbild, zur Gänze abgedeckt und das Gelände damit renaturiert. Im Interesse des Tourismus wurde mit der Stadt ein „nach

¹³² Katzer, Muggendorf im Wandel der Zeit, 237.

Stundenplan gesteuertes Naturschauspiel“¹³³ vereinbart, der Wasserfall sollte an Sonntagen von 9 – 17 Uhr mit der natürlichen Zuflussmenge dotiert werden.

Im Jahr 1922 wurde das Myraspeicherkraftwerk von der NEWAG übernommen, 1974 wurde es stillgelegt, u.a. deshalb, da ein wirtschaftlicher Betrieb durch mögliche behördliche Auflagen bei einer notwendigen Modernisierung nicht gewährleistet gewesen wäre.

Die Übernahme der Kraftwerke

Mit dem Vertrag vom 1. August 1922 zwischen der NEWAG und den Elektrizitätswerken der Stadtgemeinde Wiener Neustadt wurde die Einbringung der Kraftwerksanlagen, der Übernahmewert und der Strompreis vereinbart.¹³⁴

Der Umfang der Einbringung umfasste:

- 1.) Die Wasserkraftwerke Myrawerk, Föhrenwald, Ungarfeld, Heidemühle und das Dieselwerk mit allen Grundstücken, Wasserbauten, Gebäuden und Wasserrechten.
- 2.) Das gesamte 16 kV und 5 kV-Verteilnetz einschließlich der Verteil- und Transformatorstationen.
- 3.) Das für den Betrieb notwendige Inventar und Material sowie die Kraftfahrzeuge
- 4.) Alle Stromlieferverträge.
- 5.) Die in Arbeit befindlichen Kraftwerksanlagen und Leitungsbauten.
- 6.) Den Erhaltungsfond für die Anlagen.
- 7.) Vorauszahlungen von Stromkunden.

Die NEWAG übernahm folgende Verpflichtungen:

- 1.) Als Übernahmepreis wurden der Stadtgemeinde Wiener Neustadt Aktien der II. Emission im Nominalbetrag von 500 Millionen Kronen mit einer Verkaufssperre von fünf Jahren übergeben.
- 2.) Vorhandene Servituten wurden übernommen.
- 3.) Übernahme des Personals.
- 4.) Den Bau des Kraftwerks Brunnenfeld (zweite Kehrbachstufe) durchzuführen.

¹³³ Rigele, Fallstudie Myrafälle, 1.

¹³⁴ Vgl. dazu und im Folgenden Acc Nr. 88/32, Vertrag vom 1. August 1922, Einbringung der Anlagen und Rechte der Stadtgemeinde Wiener Neustadt in die NEWAG, 1-5.

Die Stadt Wiener Neustadt behielt das Niederspannungsnetz, die angeschlossenen Konsumenten und die Tarifhoheit in ihrem Gemeindegebiet.

Auf den Stromgrundpreis der NEWAG, der mit 1. Juli 1922 mit 350 Kronen pro kWh vereinbart wurde, erhielt Wiener Neustadt für ein Jahr einen Nachlass von vierzig Prozent, danach, bis zur Inbetriebnahme des Kraftwerks Brunnenfeld fünfunddreißig, dann weiterhin dreißig Prozent. Diese Vereinbarung sollte durch eine endgültige Strompreisformel, die auf dem Goldpreis basierte, ergänzt werden.

Der Strompreis gab auch in den folgenden Jahren immer wieder Anlass für neue Vereinbarungen, wie aus dem Protokoll vom 9. November 1923 ersichtlich wird:

2.) Hinsichtlich der Stromlieferung von der NEWAG an die Stadtgemeinde wird folgender Grundsatz vereinbart, welcher in dem zwischen der Newag und der Stadtgemeinde abzuschliessenden Stromliefervertrag aufzunehmen ist:

Der Stadtgemeinde Wienerneustadt wird für die Dauer von 2 3/4 Jahr ab 1. November 1923 ein Strompreis von 7 goldhellern, d. 56.25% Nachlass auf den derzeitigen Stromgrundpreises von 16 goldhellern gewährt. Diesen prozentuellen Rabatt erhält die Stadtgemeinde Wienerneustadt auf den jeweiligen Stromgrundpreis während der Dauer dieser 2 3/4 Jahre. Die Stadtgemeinde Wiener Neustadt darf hiebei nie schlechter behandelt werden, als andere Grosskonsumenten unter gleichen Verhältnissen. Nach Ablauf dieser 2 3/4 Jahre treten die im Einbringungsvertrage, abgeschlossen zwischen der Stadtgemeinde und der Newag, vereinbarten Bedingungen hinsichtlich des Strompreises wieder in Kraft.

Dagegen verpflichtet sich die Stadtgemeinde Wienerneustadt, der Newag das jetzige Gebiet der Wöllersdorfer Werke A.G. zur direkten Strombelieferung vollständig zu überlassen. Dieses Zugeständnis soll kein Präjudiz für künftige Fälle bilden.¹³⁵

Die Stadt Wiener Neustadt nützte mehrmals ihre Rechte als Großaktionär der NEWAG, um einen möglichst niedrigen Stromeinkaufspreis zu erzielen, und ermöglichte damit der Stadt als Wiederverkäufer, hohe Gewinne zu erzielen, die aber die NEWAG-Bilanz belasteten.¹³⁶ Mit der Ära der Gauwerke endete die Selbständigkeit der Elektrizitätswerke Wiener Neustadt durch die Übernahme im Jahr 1939.¹³⁷

¹³⁵ Acc Nr. 88/32 Protokoll vom 9. November 1923, Bereinigung offener Angelegenheiten zwischen der Stadtgemeinde Wiener Neustadt und der NEWAG, 2-3.

¹³⁶ Vgl. dazu Rigele, Zwischen Monopol und Macht, 109.

¹³⁷ Vgl. dazu Rigele, Zwischen Monopol und Macht, 126.

3.4.3 Die Elektrifizierung des Weinviertels

Der Mühlenbesitzer Franz Kasperek aus Laa an der Thaya erkannte den Nutzen der Elektrizität für seine Anwendungszwecke und errichtete im Jahr 1893 ein Kraftwerk, mit einer elektrischen Leistung von 66 kW, die mittels einer Dampfmaschine und einem Dynamo erzeugt wurden.¹³⁸ Die Mühlen waren für die Errichtung von Kleinkraftwerken besonders gut geeignet, da die mechanischen Antriebsaggregate (Dampfmaschinen, Turbinen) für Generatoren zur Stromerzeugung bereits vorhanden waren. Nur wenige in der Zeit vor 1900 entstandene Elektrizitätswerke wurden Unternehmen, die auch der allgemeinen Elektrizitätsversorgung mit einem öffentlichen Netz dienten. Die Stadt Laa an der Thaya und Kasperek schlossen 1895 einen Vertrag für die Beleuchtung (mit insgesamt acht Lampen) des Stadtplatzes und zwei weiterer Plätze. Im Jahr 1913 kam es zu einem Besitzerwechsel, der neue Inhaber, die Firma Kunstmühle und Elektrizitätswerk Günther Hoffmann, entwickelte sich zum lokalen Elektrizitätsversorger und lieferte in das Stadtnetz Strom bis zur Verstaatlichung und der Übernahme des Unternehmens im Jahr 1949/50 durch die NEWAG.

Die Elektrifizierung des Weinviertels, obwohl es dünn besiedelt und hauptsächlich durch die Agrarwirtschaft geprägt war, blieb dadurch keineswegs hinter den anderen Landesteilen von Niederösterreich zurück. So entstand beispielsweise in Hohenau an der March sowohl ein von der Gemeinde errichtetes Elektrizitätswerk als auch das Industriekraftwerk der Hohenauer Zuckerfabrik. Die geographischen Gegebenheiten verhinderten den Bau von größeren Wasserkraftwerken, die Stromerzeugung der örtlichen Elektrizitätswerke erfolgte daher vor allem mit Diesellaggregaten. Ein im Kronland Mähren geplantes Speicherkraftwerk in Vranov (Frain) an der Thaya sollte 250 Gemeinden im Wald- und Weinviertel sowie in Südwestmähren versorgen. Durch den Kriegsausbruch 1914 wurde das Projekt nicht mehr verwirklicht.

Im Ersten Weltkrieg erfolgte eine Stagnation dieser ersten Elektrifizierungsphase, erst in den 1920er Jahren wurde die Elektrifizierung im Weinviertel wieder intensiv fortgesetzt. Mit der Aufgabenstellung und dem Ziel, eine landesweite Elektrizitätsversorgung aufzubauen, wurde im Mai 1922 die NEWAG (Niederösterreichische Elektrizitätswirtschafts-Aktiengesellschaft)

¹³⁸ Der Inhalt dieses Kapitels basiert auf Georg Rigele, Weinviertler Stromgeschichte. Elektrifizierung und Elektrizitätsanwendung seit den 1890er Jahren, (unveröffentlichtes Manuskript, Maria Enzersdorf 2005), 1-12.

gegründet, die auch im Weinviertel wesentlich zum Aufbau einer flächendeckenden Versorgung beitrug.

Nach der Übernahme der Stollhofner Elektrizitätsgenossenschaft im August 1922 durch die NEWAG wurde die im Bau befindliche 20 kV-Leitung, über die Tullner Donaubrücke als 20 kV-Kabel, bis Absdorf fertig gestellt. Von Absdorf abzweigend wurden 20 kV-Leitungen nach Ziersdorf, Eggenburg bis Schrattenthal nach Hollabrunn sowie nach Stockerau errichtet. Von Stockerau zweigten Leitungen sowohl nach Ernstbrunn als auch nach Korneuburg ab. Im Jahr 1923 wurden 43 Stromabnehmer von Hochspannungsanschlüssen (meistens Ortnetze) angeschlossen, im Jahr 1924 waren es 73 Ortnetze.

Im Weinviertel, wie in anderen Teilen Niederösterreichs, wurden auch von den Elektrizitätsgenossenschaften Verteilnetze aufgebaut, die von eigenen Kraftwerken, meist aber von größeren Elektrizitätswerken beliefert wurden. So errichtete beispielsweise die Haugsdorfer Elektrizitäts-Genossenschaft (HEG) im Jahr 1922 ein Hochspannungsnetz nördlich von Hollabrunn, welches vom Dieselmotorkraftwerk der Stadtgemeinde Hollabrunn beliefert wurde. Die Stromabnehmer waren zugleich Mitglieder der Genossenschaft. Der Rechnungsabschluss des Jahre 1937 wies 2.488 Mitglieder aus, deren Geschäftsanteil einen Wert von 322.525 Schilling betrug.

Zwei weitere Elektrizitätsgenossenschaften wurden Mitte der 1920er Jahre gegründet. Die ELGUM (Elektrizitätsgenossenschaft für die Gerichtsbezirke Poysdorf und Zistersdorf reg.Gen.m.b.H.) mit Sitz in Dobermannsdorf baute rund fünfzig Kilometer 20 kV-Hochspannungsleitungen, 17 Transformatorstationen und 17 Ortnetze und wurde von dem 1911 erbauten 300 kW-Dieselmotorkraftwerk der Gemeinde Poysdorf beliefert. Die 1925 gegründete ELLGESS (Elektrizitäts-Leitungsgenossenschaft reg.Gen.m.b.H.) mit Sitz in Neudorf bei Staats baute ein insgesamt 92 km langes 20 kV-Netz. Mit der Errichtung der Hochspannungsleitung zwischen Staats-Kautendorf und Kleinhadersdorf wurde eine Verbindung mit dem 20 kV-Netzgebiet der ELGUM hergestellt.

Die Elektrifizierung des Marchfeldes zwischen 1922 und 1925 wurde mit dem Bau einer 20 kV-Ringleitung von Breitenlee – Gerasdorf – Bockfließ – Gänserndorf – Marchegg über Schönfeld – Untersiebenbrunn nach Breitenlee durchgeführt.¹³⁹ Die Einspeisung erfolgte in Breitenlee, durch den Strombezug von den Simmeringer Kraftwerken der Wiener Elektrizitätswerke bis zum Zeitpunkt der Versorgungsmöglichkeit vom Umspannwerk Stockerau aus. Eine weitere 20 kV-Leitung wurde von Stadlau über Groß-Enzersdorf, Orth an der Donau und Eckartsau errichtet. Das Gebiet zwischen Marchegg und Orth an der Donau wurde von der Elektrizitätsgenossenschaft Lasee elektrifiziert und anfangs als Inselbetrieb mit einem eigenen Dieselkraftwerk versorgt.

Im Jahr 1926 pachtete die NEWAG, um die Stromaufbringung zu verbessern und Engpässe zu überwinden, von der Stadt Hollabrunn das Dieselkraftwerk mit einer Leistung von 410 kW. Das städtische Elektrizitätswerk von Hollabrunn betrieb weiterhin das Verteilnetz und die Belieferung der HEG. Die NEWAG trat dadurch nicht als Lieferantin für die Hollabrunner Endkonsumenten, sondern nur als Stromerzeuger auf.

Im Jahr 1926 wurde in Ernstbrunn die Verbindung zwischen dem NEWAG-Netz und dem Hochspannungsnetz des 1925 in Unterstinkenbrunn gegründeten Elektrizitätswerks August Kaudela mit einem Dampfkraftwerk hergestellt. Ebenso wurde das 1920 gegründete Elektrizitätswerk Peter Kraus mit einem Dieselwerk in Lanzendorf bei Mistelbach eingebunden. Weil das Elektrizitätswerk Kraus bis 1926 Gleichstrom erzeugte, musste eine Systemumstellung auf Drehstrom vorgenommen werden, um damit den Verbundbetrieb aufnehmen zu können. Dieses Elektrizitätswerk belieferten die Mistelbacher Elektrizitätsgesellschaft, ab Juni 1931 die Gemeinde Poysdorf sowie die ELGUM mit Strom.

Bis zum Jahr 1926 wurden im mittleren und nordöstlichen Weinviertel größere zusammenhängende Gebiete durch private, genossenschaftliche und kommunale Versorger elektrifiziert. Das südliche und westliche Weinviertel wurde durch das 20 kV-Netz der NEWAG abgedeckt. Die zunehmende Verknüpfung der Netze geschah zum gegenseitigen Vorteil, da in diesen Übertragungsnetzen die Kraftwerke wesentlich wirtschaftlicher eingesetzt und damit die Betriebs- und Versorgungssicherheit verbessert werden konnte.

¹³⁹ Vgl. dazu und im Folgenden Kurzel-Runtscheiner, NEWAG, 32.

Die nachstehende Übersicht aus dem Jahr 1926 zeigt die wesentlichen Elektrizitätsversorger, die neben der NEWAG im Weinviertel aktiv waren:¹⁴⁰

Orte mit Elektrizitätswerken ohne nennenswertes Überlandnetz (Eigentümer, Gründungsjahr)

- Deutsch Wagram (Gemeinde, 1911)
- Eckartsau (landwirtschaftliche Genossenschaft, 1922)
- Ernstbrunn (Gemeinde, 1912)
- Gänserndorf (Gemeinde, 1910)
- Laa an der Thaya (Kunstmühle und Elektrizitätswerk Günther Hoffmann, 1893/1913)
- Korneuburg (Elektrizitäts-Gesellschaft mbH, 1920)
- Stockerau (Gemeinde, 1919)
- Retz (Gemeinde, 1905)
- Hohenau (Gemeinde, 1911)
- Hollabrunn (früher Oberhollabrunn, Gemeinde 1901)
- Obermarkersdorf (Gemeinde, 1913)
- Pleißing (landwirtschaftliche und gewerbliche Genossenschaft, 1922)
- Wullersdorf (Elektrizitätswerk Mörth, 1911)
- Mistelbach (Elektrizitäts-Gesellschaft mbH, 1921)

Orte mit Überlandnetz bzw. Elektrizitätsgenossenschaften (Eigentümer, Gründungsjahr)

- Elektrizitätswerk Kraus (Lanzendorf privat, Belieferung von Mistelbach sowie eines Überlandnetzes, 1920)
- Poysdorf (Gemeinde, 1911)
- Elektrizitätsgenossenschaft ELGUM (Dobermannsdorf, 1925)
- Zistersdorf (Gemeinde, 1906)
- Elektrizitätsgenossenschaft HEG (Haugsdorf, 1921)
- Elektrizitätsleitungsgenossenschaft ELLGESS (Neudorf bei Staatz, 1925)
- Elektrizitätswerk August Kaudela, (Unterstinkenbrunn, 1925)
- Elektrizitätsgenossenschaft Lasee, Haringsee und Engelhartstetten (Lasee, 1921)

¹⁴⁰ Die Statistik wurde entnommen aus: Elektrotechnischer Verein in Wien (Hg.), Statistik der Elektrizitätswerke und der Elektrischen Bahnen Österreichs, (Wien 1926), 40-70.

1927 wurde von der NEWAG das fünf Ortschaften umfassende Netz des Mühlenbesitzers Alois Fischer aus Mittergrabern und im Jahr 1934 das Elektrizitätswerk von August Kaudela mit sechs eigenen und zehn fremden Ortsnetzen sowie das Ortsnetz der Gemeinde Nodendorf übernommen. Nach diesen Übernahmen belieferte die NEWAG im Weinviertel insgesamt 207 Gemeinden mit Strom. Mit dem kommunalen Werken von Poysdorf und Hohenau wurden 1937 Lieferabkommen geschlossen, wodurch die Stilllegung der Dieselmotorkraftwerke ermöglicht wurde. Mit der Zuckerfabrik kam es zu einem gegenseitigen Lieferabkommen.

Im Jahr 1932/33 wurde das Weinviertel von zwei Naturkatastrophen betroffen, die schwerste Schäden am Leitungsnetz anrichteten und damit längere Stromausfälle verursachten. Am 2. August 1932 kam es zu einem Unwetter mit Wolkenbruch und Sturm mit Hagel, das im Leitungsnetz Schäden verursachte. Die größere Katastrophe wurde jedoch durch den Raureif in der Zeit vom 18. Dezember 1932 bis 7. Jänner 1933 hervorgerufen. Das Gebiet, über das sich der Raureif erstreckte, war ein 20 – 30 km breiter Streifen von Limberg-Maissau bis ins Marchfeld. Bei zahlreichen Leitungen bildeten sich binnen zwei Tagen um die Seile 10 cm dicke Eiswalzen. Von der Vereisung waren über 400 km Leitungen betroffen, wodurch es zu 730 Seilrissen, 127 Mastbrüchen sowie bei 600 Masten zur Schiefelage kam. Da auch die meisten Telefonleitungen (zu dieser Zeit ausschließlich Freileitungen) unterbrochen waren, war die Kommunikation mit den Montagemannschaften für den Enteisungs- und Reparatursatz zusätzlich erschwert.¹⁴¹

Um genügend Strom in das Weinviertler Netz liefern zu können, wurden im Laufe der Jahre sowohl das 20 kV-Kabel über die Tullner Donaubrücke als auch die Verbindung zum Netz der Wiener Elektrizitätswerke in Stadlau und Breitenlee zu schwach. Daher wurde die 63 km lange 60 kV-Leitung von St. Pölten zum Umspannwerk Stockerau errichtet und am 1. Juli 1936 in Betrieb genommen. Mit dieser Leitungsverbindung konnte der Strombedarf des Weinviertels aus dem 60 kV-Netz der NEWAG abgesichert werden. Dieses Übertragungsnetz verband die wichtigsten NEWAG Kraftwerke und stellte zusätzlich Verbindungen zu den Stromnetzen der Bundesländer Oberösterreich und Steiermark her. Das Dieselmotorkraftwerk Hollabrunn, das in diesem Jahr endgültig erworben wurde, diente damit nur mehr als Betriebsreserve. Von diesem 60/20kV Umspannwerk zweigten 20 kV-Leitungen

¹⁴¹ Rigele, Weinviertler Stromgeschichte, 10.

Richtung Absdorf, Hollabrunn, Ernstbrunn, Korneuburg sowie in das Städtetz von Stockerau ab.

Mit Jahresende 1937 konnte, durch die zahlreichen Verknüpfungen der 20 kV-Verteilnetze und der 380/220V-Ortsnetze von den genossenschaftlichen, industriellen und den kommunalen Elektrizitätswerken sowie der NEWAG, eine im wesentlichen flächendeckende Elektrifizierung des Weinviertels erreicht werden.

3.4.4 Die Zwettler Elektrizitäts-Genossenschaft

Die Errichtung eines Wasserkraftwerks zur Erzeugung elektrischer Energie geht auf die Initiative von drei Zwettler Unternehmern zurück.¹⁴² Im Jahr 1892 fassten der Müllermeister Alois Wichtl, der Gastwirt Karl Löscher und der Tischlermeister Friedrich Göschl den Entschluss, eine „elektrische Kraft- und Licht-Centrale“ zu errichten. Mit Hilfe des Wiener Elektrotechniker Franz Kröttlinger wurde der ideale Standort für ein Wasserkraftwerk mit zwei geplanten Turbinen und einer Leistung von insgesamt 100 PS, am Kamp, flussaufwärts von Zwettl, ermittelt. Die Kosten für diese Planungen, die erworbenen Nutzungsrechte und Grundstücke trugen die drei Initiatoren zu gleichen Teilen aus eigenen finanziellen Mitteln.

Im September 1892 begann man mit den notwendigen, umfangreichen Vorbereitungsarbeiten und den Erhebungen über den Strombedarf. Die Gemeindeverwaltung von Zwettl fasste noch im November 1892 den Beschluss, die Straßenbeleuchtung von der zu gründenden Stromgesellschaft durchführen zu lassen. Die „Zwettler Electricitäts-Genossenschaft mit beschränkter Haftung“ (ZEG) wurde am 29. Mai 1894 gegründet, ihr erster Obmann war der Müllermeister Alois Wichtl. Die 134 Genossenschaftsmitglieder und die Stadtgemeinde Zwettl erwarben Geschäftsanteile (ein Anteil kostete fünfzig Gulden). Ein wichtiger Mitbegründer war Carl Schwarz, der örtliche Brauereibesitzer, der nach der Inbetriebnahme des Kraftwerks als einer der Ersten seine Produktion auf elektrischen Betrieb umstellte.¹⁴³ In der Zeit vom 6. bis zum 8. Dezember 1896 wurde von der ZEG eine „elektrische Ausstellung“

¹⁴² Der Inhalt dieses Kapitels basiert auf www.zwettl.gv.at/system/web/zusatzseite.aspx?detailonr=217204187 13.8.2008.

¹⁴³ Gerhard A. Stadler, Das industrielle Erbe Niederösterreichs. Geschichte-Technik-Architektur, (Wien, Köln, Weimar 2006), 921.

veranstaltet, bei der verschiedene Beleuchtungskörper und elektrisch betriebene Maschinen, u.a. Sägen, LötKolben, Nähmaschinen Ventilatoren und Zigarrenanzünder, vorgestellt wurden.

Am 25. März 1897 erfolgte der Spatenstich durch den Bezirkshauptmann Franz Breitfelder zum Kraftwerksbau im Kamptal. Dieser Bau wurde am 6. Jänner 1898 beendet und kostete insgesamt 118.609 Gulden. Von der zunächst geplanten Gleichstromerzeugung nahm man Abstand, statt dessen kam eine Girard-Turbine mit einem Drehstromgenerator zum Einsatz, womit Zwettl der erste Ort in der Monarchie war, dessen Kraftwerk diese neue Stromart erzeugte. Die elektrische Straßenbeleuchtung wurde im Jänner 1898 errichtet, darüber schrieb der Heimatforscher und Volksschuldirektor Josef Traxler:

Unsere Plätze, Straßen und Gassen werden jetzt von 6 Bogenlampen á 800 und 100 Glühlampen á 25 Normalkerzen-Lichtstärke erhellt. Auch Oberdorf und Koppenzeil haben sich dem Fortschritt nicht verschlossen und beleuchten ihre Straßen mit 11 Glühlampen, welche nicht mehr vor dem Vollmonde sich schämen und auslöschen, wie ehemals die Petroleumlampen.¹⁴⁴

Die ZEG versorgte im Jahr 1900 außer der Stadt Zwettl auch das Dorf Moidrams, welches mit einer Überlandleitung an das Kraftwerk im Kamptal angeschlossen war, mit Strom. Die Genossenschaft erwarb einen zweiten Generator und setzte kalorische Energie, erzeugt durch ein Lokomobil, ein, um die Versorgung auch bei niedrigem Wasserstand aufrecht zu erhalten. 1905 versorgte die ZEG in der Stadt Zwettl 42 Elektromotoren mit insgesamt 54 PS, 13 elektrische Bügeleisen, 1.702 Glühlampen mit einer Leistung von 18.277 Normalkerzen und 6 Bogenlampen von 5.400 Normalkerzen Leistung.

Aus der Statistik der Elektrizitätswerke in Österreich des Elektrotechnischen Vereins sind für das Berichtsjahr 1924 folgende Angaben ersichtlich:¹⁴⁵ Es wurden in den beiden Orten Zwettl und Moidrams 4.538 Glühlampen, 80 Elektromotore und 57 Heiz- und Kocheinrichtungen mit Strom versorgt. Unter den 3.140 Einwohnern gab es 323 Stromkunden, die 1924 pauschaliert verrechnet wurden.

Im Jahr 1926 wurde in jedem Haus ein Stromzähler montiert, wodurch die Kunden für ihren tatsächlichen Stromverbrauch und nicht mehr pauschaliert nach der Anzahl der Glühlampen

¹⁴⁴ www.zwettl.gv.at, 4.

¹⁴⁵ Statistik der Elektrizitätswerke 1926, 70-71.

und Geräte bezahlten. Die ZEG war in der Zwischenkriegszeit eines der wesentlichen Unternehmen bei der Elektrifizierung des Waldviertels. Ab 1930 lieferte man Strom nach Gmünd und baute eine Leitung von Zwettl nach Ottenschlag. Mit dem Aufbau eines Überlandnetzes durch die Errichtung einer 20 kV-Leitung Zwettl-Döllersheim¹⁴⁶-Franzen-Tiefenbach-Horn gemeinsam mit der Stadtgemeinde Horn wurde vielen nahegelegenen Orten der Stromanschluss ermöglicht. Im Jahr 1932 wurde die Gemeinde Rastefeld an das ZEG-Stromnetz angeschlossen, 1938 wurde mit dem Elektrizitätswerk Groß-Gerungs ein Lieferübereinkommen abgeschlossen. Das bis zum Jahr 1938 von der ZEG elektrifizierte Gebiet umfasste im Süden die Gemeinden bis Ottenschlag, reichte im Westen bis Dietharts, im Norden bis Hollenstein und Wolfenstein und im Osten bis Franzen. Die Energieversorgung des Stiftes Zwettl wurde über lange Zeit autark, von einem im Jahr 1892 in Betrieb gegangenen Gleichstromgenerator am Mühlbach im Wirtschaftshof des Klosters durchgeführt.

Die „Gauwerke Niederdonau Aktiengesellschaft“ strebten nach 1938 eine Übernahme der ZEG an, diese konnte aber ihre Selbstständigkeit erhalten und den Netzausbau weiterführen. In der Festschrift „60 Jahre Zwettler Elektrizitätsgenossenschaft“ aus dem Jahr 1955 wurde darüber berichtet:

Im November 1939 erschienen fünf Direktoren der N.-Ö. Gauwerke in Zwettl um Vorbesprechungen wegen der Übernahme der Z.E.-G. zu führen. Selbstverständlich wehrte sich die Leitung der Z.E.-G., da sich ja inzwischen die Genossenschaft finanziell erholt hatte und das Werk anfang, Früchte zu tragen. 1943 kamen die Herren der Gauwerke nochmals und brachten den persönlichen Wunsch des Gauleiters auf Übernahme des E-Werkes zum Ausdruck, doch gelang es wieder, diesen Anschlag abzuwehren. Auch die Absicht vor dem Zusammenbruch 1945, Maschinen des E-Werkes nach dem Westen zu verlagern, konnte vereitelt werden.¹⁴⁷

Zwischen 1945 und 1955 wurden nochmals 44 Orte im umliegenden Gebiet mit Elektrizität versorgt. Mit der 1955 erfolgten Verstaatlichung und der Übernahme der ZEG durch die NEWAG endete die Tätigkeit dieser innovativen Genossenschaft. Die EVN erzeugt in dem 1898 von der ZEG erbauten Elektrizitätswerk im Kamptal heute noch durchschnittlich 600.00 kWh jährlich, das entspricht einem Energiebedarf von rund 160 Haushalten.

¹⁴⁶ Nach der Errichtung des Truppenübungsplatzes Allentsteig wurde Döllersheim zwangsabgesiedelt und aufgelassen.

¹⁴⁷ Josef Pexider, 60 Jahre Zwettler Elektrizitätsgenossenschaft, (Zwettl 1955), 16.

Abb. 7 Der Versorgungsbereich der Zwettler Elektrizitätsgenossenschaft (ZEG), entnommen aus:
www.zwettl.gv.at/system/web/zusatzseite.aspx?detailonr=217204187 13.8.2008

Abb. 8 Werbung für den Beitritt zur Zwettler Elektrizitätsgenossenschaft, entnommen aus: EVN Archiv.

Abb. 9 Schreiben zur Bestätigung der Mitgliedschaft bei der Zwettler Elektrizitätsgenossenschaft, entnommen aus: EVN Archiv.

3.4.5 Das Elektrizitätswerk in Hoheneich

In Hoheneich, einem kleinen Ort im Waldviertel zwischen Gmünd und Schrems gelegen, gab es einen Stausee, gespeist vom Braunaubach, der für den Mühlenantrieb der Pulverstampffabrik genützt wurde. Der Besitzer Vinzenz Weissensteiner stellte nach einer Explosion und der daraus resultierenden Stilllegung der Produktionsanlagen das Wasserrecht zur Verfügung.¹⁴⁸

Im Jahr 1922 wurde auf Initiative der Gemeindevertreter von Hoheneich mit den umliegenden Waldviertler Gemeinden die Genossenschaft HEWEG (Hoheneicher Elektrizitäts-Werke, landwirtschaftliche und gewerbliche Genossenschaft zur Erzeugung und Verwertung der elektrischen Energie, reg. Gen. mbH.) gegründet, um ein Elektrizitätswerk zur Stromversorgung der Gemeinden zu errichten und zu betreiben.¹⁴⁹ Als erster Schritt wurde von Weissensteiner das notwendige Wasserrecht erworben. Die neuerrichtete Kraftwerksanlage ging am 1. September 1925 in Betrieb und bestand aus einem Wohnhaus für das Betriebspersonal und einem Maschinenhaus. In diesem wurde eine Turbine mit 140 PS und einem Dieselaggregat der Marke Deutz mit 100 PS mit jeweiligen Generatoren und einer gesamten elektrischen Leistung von 175 kW errichtet. Die erzeugte Energie wurde über insgesamt 90 km lange 10 kV-Freileitungen und 14 Transformatorstationen als Anspeisung für die 380/22V Ortsnetze verteilt. Die versorgten Gemeinden waren Hoheneich, Vitis, Eulenbach, Großrupprechts, Echsenbach, Klein Reichenbach, Sparbach, Schwarzenau, Eugenia, Langegg und Heidenreichstein und die dortige Strumpfindustrie „Honig“, später „Patria“.

Aus der Statistik der Elektrizitätswerke in Österreich des Elektrotechnischen Vereins sind für das Berichtsjahr 1925 folgende Angaben ersichtlich¹⁵⁰: Es wurden 15 Orte in der Umgebung von Hoheneich mit 4.500 Glühlampen, 59 Elektromotoren und 65 Heiz- und Koch-einrichtungen mit Strom versorgt. Unter den 8.022 Einwohnern in den Gemeinden gab es 458 Stromkunden, wobei drei pauschaliert waren und die restlichen 455 Abnehmer mittels Zähler mit dem Tarif von 40 Groschen/kWh verrechnet wurden. Von den 455 Zählern wurden 396 für die Verrechnung von Lichtstrom und 59 von Kraftstrom (Elektromotoren) verwendet.

¹⁴⁸ Laut telefonischer Auskunft vom 10. September 2008 der Hoheneicher Gemeinderätin Frau Susanne Mayer.

¹⁴⁹ Der Inhalt dieses Kapitels basiert auf Brusatti, Swietly, Erbe und Auftrag, 182-183.

¹⁵⁰ Elektrotechnischer Verein in Wien (Hg.), Statistik der Elektrizitätswerke in Österreich und der Elektrischen Bahnen, (Wien 1926), 50-51.

Unter der Annahme, dass die 59 Kraftstrombezieher auch Lichtstromkunden waren, verringert sich die tatsächliche Anzahl der Stromabnehmer auf 399.

Aus nicht näher bekannten Gründen kam die HEWEG in Zahlungsschwierigkeiten und ging 1929 in Konkurs. Am 6. September 1929 kaufte die Gemeinde Waidhofen an der Thaya die Werks- und Leitungsanlagen der HEWEG um 307.500 Schilling. Eine der Hauptbedingungen für die Übernahme war der Abschluss von Stromlieferverträgen des Elektrizitätswerks der Stadtgemeinde Waidhofen an der Thaya mit Horn, Heidenreichstein sowie den industriellen Großabnehmern Honig und Gierlich. Ende Oktober 1929 wurde die 20 kV-Leitung von Waidhofen nach Heidenreichstein fertig gestellt und damit das Kraftwerk in Hoheneich und die Leitungsanlage, mit dem Netz des Elektrizitätswerk Waidhofen verbunden. Das dadurch auch flächenmäßig vergrößerte Verteilnetz reichte von Hoheneich über Schrems, Heidenreichstein bis Groß-Siegharts und Raabs an der Thaya.

Im Laufe der 1930er Jahre wurde das Kraftwerk Hoheneich automatisiert, das Dieselaggregat abgebaut und im Maschinenhaus des Elektrizitätswerks Waidhofen an der Thaya wieder aufgestellt. Anfang des Jahre 1934 erwarb die Gemeinde Waidhofen die an der Thaya gelegenen Wasserkraftwerke Kollnitzgraben und Haidlmühle. Das Elektrizitätswerk Waidhofen verfügte damit über drei Wasserkraftwerke und drei Dieselaggregate, die eine elektrische Gesamtleistung von 400 kW hatten.

Mit dem „Anschluss“ Österreichs an das Deutsche Reich im Jahr 1938 wurde die NEWAG in „Gauwerke Niederdonau Aktiengesellschaft“ umbenannt. Die Gauwerke übernahmen 1939 neben anderen Elektrizitätswerken die Kraftwerks- und Leitungsanlagen des Elektrizitätswerks der Stadtgemeinde Waidhofen an der Thaya. Damit gingen die Anlagen nach 1945 in den Besitz der NEWAG über. Im Jahr 1988 verkaufte die EVN die Kraftwerksanlagen an den Unternehmer Hanno Soravia, der diese nach Modernisierung der maschinellen Anlagen im Jahr 1990 wieder in Betrieb nahm.

3.4.6 Das Elektrizitätswerk der Stadt Horn

Der Entscheidungsprozeß zur Errichtung eines Elektrizitätswerks begann 1891 und endete erst im Jahr 1907 mit dem Baubeschluss für das Wasserkraftwerk am Umlaufberg des Kamps, im Gebiet der Gemeinden Altenburg und Rosenberg.¹⁵¹ Das erste Offert für die Realisierung eines Kraftwerks kam von dem Kremser Maschinenfabrikant Josef Oser 1891, dem weitere, durch die Wiener Firmen Maier-Kremenetzky 1893, Ganz 1898 und Winkler 1899 folgten. Alle Vorschläge wurden zunächst im Gemeindeausschuss diskutiert, ohne einen verbindlichen Beschluss zu fassen. Erst Ende 1899, nachdem die Gemeindevertreter von Horn die 1898 errichteten Werksanlagen der „Zwettler Electricitäts-Genossenschaft mit beschränkter Haftung“ (ZEG) besichtigt hatten, und im März 1900 ein Projekt der Österreichischen Siemens-Schuckert-Werke (ÖSSW) im Gemeinderat behandelt wurde, kam wieder Bewegung in die Sache. In den folgenden Jahren prüfte man noch weitere Offerte, bis man am 29. März 1904 beschloss, ein Darlehen von 240.000 Kronen bei der Horner Sparkasse für den von der ÖSSW vorgeschlagenen Kraftwerksbau aufzunehmen.

Am 8. Juli 1904 wurde an Stelle dieses Wasserkraftwerks, ein Dampfkraftwerk in Erwägung gezogen, da „der Betrieb mit feststehenden Heißdampf-Lokomobilen am sichersten und rentabelsten“¹⁵² wäre. Es wurden vorerst drei verschiedene Standorte für den Bau ermittelt, am 8. Juli 1904 wurde durch den Gemeindeausschuss der Platz zwischen dem Karglhofgarten und der Eislaufhütte festgelegt. Bereits am 27. Juli 1904 wurde ein anderer Standort nahe der Raaberstraße für das Dampfkraftwerk vorgesehen. Bei der Sitzung am 16. August 1904 wurden für die notwendigen Arbeiten die Aufträge „grundsätzlich“ vergeben. Es sollte noch ein Gutachten von Prof. Langer als Experte des Niederösterreichischen Landesausschusses (Landesregierung) eingeholt werden, welches aber nie bei der Stadtgemeinde Horn eintraf. Aus dem Bericht, der dem Gemeindeausschuss am 22. April 1905 vorgelegt wurde, wurde ersichtlich, dass die Rentabilität eines Elektrizitätswerkes gegeben war, da von Interessenten und der Stadtgemeinde für die Beleuchtung ein Bedarf von 2.087 Lampen à 16 Normalkerzen und Energie für Anlagen mit insgesamt 52 PS angemeldet wurde, wobei ein Kraftwerk bereits bei 1.200 Lampen und insgesamt 25 PS rentabel sein würde.

¹⁵¹ Der Inhalt dieses Kapitels basiert auf Erich Rabl, Wasser für Horn. Die Wasserversorgung der Stadt Horn in den letzten 100 Jahren. Eine Festschrift der Stadt Horn, (Horn 1983).

¹⁵² Rabl, Wasser für Horn, 66.

Die Stadtgemeinde entschloss sich zwischenzeitlich, das frühere Projekt der ÖSSW aufzugreifen und kaufte zur Sicherung der Wasserrechte und als Platz für den Bau die Rauschermühle um 37.000 Kronen. Die ÖSSW sagte zu, zusätzlich die Projektunterlagen kostenlos auszuarbeiten, bei „Gewährung der Priorität unter gleichwertigen Offerten“¹⁵³. Nach deren Vorlage im August 1906 im Gemeindeausschuss konnte die kommissionelle Verhandlung über das Projekt der Stadtgemeinde Horn am Umlaufberg des Kamps bis zum 16. Oktober 1906 positiv abgewickelt werden. Die Planungsarbeiten und die Rentabilitätsrechnungen wurden abgeschlossen, zur Finanzierung des Projektes trat am 7. März 1907 der Gemeindeausschuss zusammen, bei dem der Bürgermeister Christian Weinmann die gesamten Baukosten, inklusive einer dritten Turbine und einem Betonsteg über den Kamp, mit 400.000 Kronen bezifferte. Ein Darlehen in dieser Höhe wurde bei der Horner Sparkasse mit einer Laufzeit von achtzig Jahren aufgenommen.

Die Realisierung des Baues der Werksanlagen wurde zügig durchgeführt und damals folgendermaßen beschrieben:

Bei mittleren Niederwasser des Kamps steht eine Betriebsmenge von 4-6 Kubikmeter pro Sekunde zur Verfügung und wird dasselbe unmittelbar unterhalb der Ausmündung des Elendsgrabens durch ein 2 Meter hohes und 35 Meter langes Betonwehr gefasst, um nach dem rechtsufrigen Werksgraben gedrängt zu werden. Mittelst eines Bergstollens gelangt das Nutzwasser zu der a, steilen Felsenufer gegenüber der Rauschermühle situierten Kraftzentrale, wo bei einer Fallhöhe von 12,50 Metern durch 2 Turbinen von je 250 Pferdestärken die elektrische Energie erzeugt wird. Die Erweiterungsmöglichkeit für eine dritte hydraulische Einheit ist in Anbetracht der länger andauernden Mittelwässer vorgesehen. Eine dem romantischen Hintergrunde des waldbekrönten Tales angepasste Überbrückung des Flusses soll die Verbindung zwischen Turbinenhaus und der aufgelassenen Mühle, welche als einstiger Prälatensitz von der Gemeinde Horn zu einer idyllischen Sommerzuflucht adaptiert wurde, bewerkstelligt. Die elektrische Energie wird vom Kraftthause mittelst einer 5 km langen Freileitung¹⁵⁴ auf Masten über die stark besuchte Sommerfrische Rosenberg, an Mühlfeld vorüber längs der Bezirksstraße nach der Stadt Horn geführt, um hier in Erdkabel das bestrichene Gebiet den zur Abgabe umgewandelten Starkstrom von 3 x 3000 Volt für die öffentliche und private Beleuchtung sowie für gewerbliche und landwirtschaftliche Zwecke verwerten zu können.¹⁵⁵

Für die Baumeisterarbeiten erhielt die Firma Madile & Co aus Klagenfurt mit ihrem Offert von 139.000 Kronen den Zuschlag. Der Beginn der Arbeiten wurde mit 21. Mai 1907

¹⁵³ Rabl, Wasser für Horn, 67.

¹⁵⁴ 5 kV-Leitung

¹⁵⁵ Rabl, Wasser für Horn, 68-69.

festgesetzt und als Vollendungstermin der 1. November 1907 vereinbart. Dem Maschinenbaunternehmen J.M.Voith aus St. Pölten wurde für 31.000 Kronen die Herstellung und Montage von zwei Francisturbinen mit einer Gesamtleistung von 810 PS übertragen. Der Auftrag für die elektrische Anlage sowie zwei Drehstromgeneratoren, mit insgesamt 640 kW Leistung, wurde um 120.000 Kronen an die ÖSSW vergeben.

Die wasserbaulichen Arbeiten riefen so großes Interesse hervor, dass sich die Horner Firma Zaruba veranlasst sah, jeden Mittwoch am Nachmittag einen „Stellwagen“, für den Transport der Bevölkerung von Horn zur Rauschermühle und zurück, einzurichten. Ein Beobachter des Baugeschehens meinte dazu, „derartige Wasserbauten sind nicht alle Jahre zu sehen“.¹⁵⁶

Von der Gemeinde wurden die Strombezugsbedingungen veröffentlicht, wobei eine Kilowattstunde für Beleuchtungszwecke 60 Heller und für Motoren 30 Heller kosten sollte. Die Stromverrechnung sollte entweder durch Pauschalierung oder gegen Messung mit Zähler erfolgen. Am 1. September 1907 war im „Boten aus dem Waldviertel“ über den Stromtarif zu lesen, dass er ein „im Vergleiche mit allen Orten Niederösterreichs sehr billiger Tarif“¹⁵⁷ wäre. Die notwendigen Installationen in den Häusern würden auf Kosten der Abnehmer vom Elektrizitätswerk durchgeführt.

Im September 1907 waren der größte Teil der Staumauer und das Gebäude der Zentrale fertig gestellt. Am 23. Oktober 1907 fand die letzte Sprengung des 194 m langen Stollens, der durch den Umlaufberg führte und der Oberwasserzufluss für die Turbinen im Maschinenhaus war, statt. Anwesend waren der Bürgermeister, ein Vertreter der Bezirkshauptmannschaft und der Hoyos'schen Gutsverwaltung. Anschließend verteilte der Bürgermeister Weinmann zur Erinnerung an die Arbeiter und als Dank für ihre geleistete Arbeit Fünfkronenstücke.

Der „Bote“ berichtete am 15. November 1907 über die Änderungen im Stadtbild

Die vielen Drähte, Bogen- und Glühlampen, die etwas unförmlichen Transformatoren geben dem altehrwürdigen Städtchen ein ganz modernes Aussehen.¹⁵⁸

¹⁵⁶ Rabl, Wasser für Horn, 70.

¹⁵⁷ Rabl, Wasser für Horn, 70.

¹⁵⁸ Rabl, Wasser für Horn, 72.

Und weiter am 1. Dezember 1907 über den Fortschritt der Arbeiten

In der Stadt sind die Masten für die Bogenlampen, zwölf an der Zahl, bereits aufgestellt, die Drahtleitungen fertiggestellt, nur mit der Einleitung in die Häuser ist erst begonnen worden. Mit begreiflicher Neugier sieht alt und jung dem neuen Lichte entgegen.¹⁵⁹

Die feierliche Eröffnung und Inbetriebnahme des „Elektrizitätswerks Stadt Horn“ fand am 18. Jänner 1908 statt. Die Gemeindevertreter, der Bürgermeister und die Festgäste fuhren zur Anlage am Kamp, wo der Abt von Stift Altenburg die Einweihung vornahm. Danach fuhren die Ehrengäste mit Pferdefuhrwerken nach Horn zurück. Als man am Hauptplatz angelangt war

...erstrahlte plötzlich die Stadt im mächtig wirkenden neuen Lichte, begrüßt vom Jubelruf der zu vielen Hunderten versammelten Bevölkerung, die gespannt auf den für Horn denkwürdigen Augenblick wartete.¹⁶⁰

Abb. 10 Elektrizitätswerk Horn, Generatoren des Wasserkraftwerks, ca. 1929, entnommen aus: Erich Rabl, Wasser für Horn. Die Wasserversorgung der Stadt Horn in den letzten 100 Jahren. Einen Festschrift der Stadtgemeinde Horn, (Horn 1983), 73.

¹⁵⁹ Rabl, Wasser für Horn, 72.

¹⁶⁰ Rabl, Wasser für Horn, 72-73.

Die wirtschaftliche Entwicklung der Stadt Horn wurde durch die Inbetriebnahme und den weiteren Ausbau des Elektrizitätswerks positiv beeinflusst. Im Jahr 1913 erfolgte die Inbetriebnahme von zwei Dieselmotoren mit Generatoren im vergrößerten Maschinenhaus des Kraftwerks am Kamp, die eine elektrische Gesamtleistung von 670 kW erzeugten.¹⁶¹

Abb. 11 Elektrizitätswerk Horn, Dieselmotoren zur Stromerzeugung, ca. 1929, entnommen aus: Erich Rabl, Wasser für Horn. Die Wasserversorgung der Stadt Horn in den letzten 100 Jahren. Eine Festschrift der Stadtgemeinde Horn, (Horn 1983), 74.

¹⁶¹ Statistik der Elektrizitätswerke, 170-171.

Im Jahr 1914 wurden bereits 16 Gemeinden mit Strom versorgt, während des Ersten Weltkriegs kam auch das große Kriegsgefangenenlager in Sigmundsherberg dazu. Neben Horn wurden die Gemeinden Mühlfeld, Rosenberg, Mold, Pulkau, Maria Dreieichen, Kattau, Röschitz, Klein-Jetzelsdorf, Roggendorf, Eggenburg, Frauenhofen, Stockern, Sigmundsherberg, Groß-Burgstall und St. Bernhard mit „Strom für Licht und Kraft“¹⁶² (damit ist Strom für den Elektromotor als Antriebsmaschine gemeint) versorgt.

Aus der Statistik der Elektrizitätswerke in Österreich des Elektrotechnischen Vereins sind für das Berichtsjahr 1924 folgende Angaben ersichtlich:¹⁶³ Es wurden 28 Orte in der Umgebung von Horn mit 31.511 Glühlampen, 710 Elektromotoren, 700 Heiz- und Kocheinrichtungen mit Strom versorgt. Unter den 18.376 Einwohnern in den Gemeinden gab es 4.447 Stromkunden, wovon 2.073 pauschaliert waren. Von den 2.374 Stromkunden hatten 1.959 Zähler für Lichtstrom, der mit einem Tarif zwischen 24 bis 35 Groschen/kWh, und 596 Zähler für Kraftstrom, der mit einem Tarif von 18 bis 20 Groschen/kWh verrechnet wurde.

Ende der 1920er entstand ein Stromverbund zwischen den städtischen Elektrizitätswerken Horn und Waidhofen an der Thaya, der Zettler Elektrizitäts-Genossenschaft sowie der „Landwirtschaftlichen und gewerblichen Genossenschaft Pleising und Umgebung“ in Mallersbach.

Die Gauwerke übernahmen 1939 die Kraftwerks- und Leitungsanlagen des Horner Elektrizitätswerks; damit gingen die Anlagen nach 1945 in den Besitz der NEWAG über, das Werk wurde in „Kraftwerk Rosenberg“ umbenannt. Die am Kamp gelegenen Kraftwerke Zettl und Rosenberg liefern heute, neben den in den 1950er Jahren errichteten Speicherkraftwerken Dobra-Krumau und Ottenstein sowie Thurnberg-Wegscheid, elektrische Energie in das Netz der EVN.

¹⁶² Rabl, Wasser für Horn, 75.

¹⁶³ Statistik der Elektrizitätswerke 1926, 50-51.

3.4.7 Die Kraftwerke in Waidhofen an der Ybbs

Die Stadtgemeinde Waidhofen an der Ybbs errichtete 1901 ein Wasserkraftwerk, das „Kaiserjubiläums Electrizitätswerk“ sowie als betriebliche Ergänzung ein kalorisches Werk mit Diesellaggregaten. Die elektrische Gesamtleistung beider Werke betrug 800 kW.¹⁶⁴ Diese Kombination von Anlagen, die mit kalorischer und hydraulischer Primärenergie betrieben wurden, wurde von zahlreichen Städten in Niederösterreich angewendet, um bei Wassermangel die Versorgung der Abnehmer weiter aufrecht erhalten zu können. Damit konnte das öffentliche Netz der Stadt versorgt werden und mit der Errichtung eines Überlandnetzes zu den Ortschaften in der Umgebung begonnen werden. Nach 1918 entwickelte sich das Elektrizitätswerk der Stadt zu einem der großen kommunalen Versorger in Niederösterreich, durchaus vergleichbar mit Amstetten, Krems und St. Pölten.

Im Herbst des Jahres 1920 herrschte in ganz Österreich eine katastrophale Trockenheit, wodurch es generell zu Wassermangel und Engpässen in der Stromversorgung kam. Am 27. November 1920 verlautbarte der Bürgermeister Josef Waas, im „Boten von Ybbs“:

Die Leistungsfähigkeit unserer Wasserkraftzentrale ist auf ein Minimum gesunken. Glücklicherweise kann uns der Betrieb der Dieselmotorenzentrale noch vor großen Einschränkungen bewahren. Dieser Betrieb gestaltet sich jedoch denkbar schwierig, weil einerseits das Rohöl kaum zu beschaffen ist und andererseits die Stadtgemeinde jene hohen Entstehungsbeträge nicht aufbringen kann, welche dem enormen Preise dieses Brennstoffes entsprechen.(...)
Der Stadtrat appelliert an alle Abnehmer, sich im Gebrauche von elektrischer Beleuchtung, elektrischen Maschinen und Bügeleisen usw. die allergrößte Sparsamkeit aufzuerlegen.¹⁶⁵

Die Wassernot dauerte auch noch im Dezember an, der Sparappell des Stadtrates wurde nicht beachtet, im Gegenteil, es wurde mehr Elektrizität verbraucht als zu Beginn der Trockenheit. Der Stadtrat entschloss sich daher zur Androhung von Strafen, und im „Boten von Ybbs“ war am 4. Dezember 1920 zu lesen:

Trotz der eindringlichen Aufforderung des Stadtrates zum Sparen mit Licht und Kraft stieg der Kraftaufwand merklich. Erst als mit strengen Anordnungen mit Straffolgen

¹⁶⁴ Der Inhalt dieses Kapitels basiert auf EVN (Hg.), Die Stromversorgung im Raum Waidhofen/Ybbs 1945 – 1955, (Maria Enzersdorf 2005) weiters EVN(Hg.), Museales Schaukraftwerk Schwellöd, Geschichte der Wasserkraftnutzung in Waidhofen a. d. Ybbs, (Maria Enzersdorf 1998).

¹⁶⁵ EVN (Hg.), Museales Schaukraftwerk Schwellöd, 2.

eingeschritten wurde, konnten Einsparungen gemacht werden. Es fehlt also an Gemeinsinn, auf dem alle kulturellen und sittlichen Errungenschaften aufgebaut werden müssen. Es muß doch jedem einleuchten, daß bei einer Trockenheit, wie sie nachweisbar seit 40 Jahren nicht mehr erlebt wurde, außerordentliche Maßnahmen notwendig sind. Der Hinblick auf Wien, das durch Jahre und auch jetzt viel schwerere Einschränkungen ertragen mußte, sollte zur unwidersprochenen Hinnahme solcher im allgemeinen Interesse gelegenen Maßnahmen führen. Am leichtesten scheinen sich die stillen Zecher in die veränderte Lage zu finden. Bei mildem Kerzen- oder Lampenschein sitzt sichs jedenfalls recht gemütlich.¹⁶⁶

Um derartige Notsituationen zu minimieren sowie den steigenden Bedarf zu decken, wurde das Projekt Schwellöd als zweites Wasserkraftwerk an der Ybbs ausgearbeitet. Der Gemeinderat fasste am 8. April 1921 den Beschluss, dieses Kraftwerk zu bauen. Durch eine Anleihe in der Höhe von 60 Millionen Kronen sollte das Kapital zum Bau aufgebracht werden. Mit einem neuerlichen Appell wandte sich der Bürgermeister an die Bevölkerung mit der Aufforderung, „im Geiste des Fortschritts“ durch die Zeichnung der Anleihe das Projekt zu unterstützen:

Niemand kann verfügbares Geld besser und sicherer anlegen, als für den Ausbau von Wasserkraften, dessen Bedeutung für unsere Volkswirtschaft schon in den nächsten Jahren sich zeigen wird. Alle verfügbaren Gelder daher unserem heimischen, gemeinnützigen Unternehmen!¹⁶⁷

Die Baugeschichte zeigt den Elan, mit dem in den krisenhaften Gründungsjahren der Republik Österreich, allen Schwierigkeiten zum Trotz, große Projekte in Angriff genommen wurden. Durch die Anleihe konnte das Baukapital gesichert werden, und am 1. Oktober 1921 wurde mit den Arbeiten begonnen. Probleme gab es gleich im ersten Baumonat, da ein Hochwasser den hölzernen Fangdamm, der die Herstellung des Wehres sichern sollte, weggespült hatte. Das darauf folgende Niederwasser veranlasste den Stadtrat wieder zur Verordnung von Stromsparmassnahmen. Ein neuerliches Hochwasser am 4. September 1922 mit 4,6 m über den Normalwasserspiegel blieb jedoch ohne größere Folgen. Die technischen Bauaufgaben wurden von der Firma H. Rella & Co. aus Wien und der Baufirma Brandtner aus Waidhofen durchgeführt. Die beiden Francisturbinen lieferte die Leobersdorfer Maschinenfabrik, die Generatoren mit je einer Leistung von 385 kW wurde von der ELIN (AG für Elektrische Industrie) aus Weiz in der Steiermark geliefert. Die

¹⁶⁶ EVN (Hg.), Museales Schaukraftwerk Schwellöd, 2-3.

¹⁶⁷ EVN (Hg.), Museales Schaukraftwerk Schwellöd, 3.

Fassade des Kraftwerkes planten die renommierten Architekten Siegfried Theiß und Hans Jaksch.

Riskanter als die technischen Arbeiten waren die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen durch die ab Herbst 1921 herrschende Hyperinflation, die im Sommer 1922 ihren Höhepunkt erreichte. Diese Inflation bedeutete eine wesentliche Entwertung der von der Stadt Waidhofen aufgelegten Anleihe. Man sah sich daher gezwungen, im März 1922 eine weitere Anleihe über 150 Millionen Kronen aufzulegen. Die Baukosten machten schließlich insgesamt 7.000 Millionen Kronen aus und konnten erfolgreich von der Bevölkerung aufgebracht werden. Die Verzinsung lag je nach Höhe des Schuldscheines ein bis drei Prozent über der Verzinsung einer Sparkasseneinlage. Von der Stadtverwaltung wurde auf den ausgeglichenen Haushalt und die gänzliche Schuldenfreiheit der Gemeinde hingewiesen. Am 9. März 1923 kam es zu einem weiteren Aufruf des Stadtrats:

Die Stadtgemeinde Waidhofen a.d.Ybbs (...) wendet sich nun nochmals an die Bevölkerung aller Gemeinden, welche mit Licht- und Kraftstrom aus dem Waidhofner Werken schon versorgt werden und noch versorgt werden sollen, mit dem Ersuchen, verfügbare Gelder gegen Schuldschein und unter vollster Haftung der Stadtgemeinde Waidhofen a.d. Ybbs zur Verfügung stellen zu wollen. (...); es helfe jedermann, der in der Lage ist, tatkräftigst mit, das Kraftwerk Schwellöd zu vollenden.¹⁶⁸

Innerhalb von zwei Jahren nach Baubeginn konnte das Kraftwerk fertig gestellt und die erste Turbine am 17. September 1923 in Betrieb gesetzt werden. Das wachsende, von Waidhofen ausgehende Netz wurde von diesem Zeitpunkt an vom Jubiläumswerk, dem neuen Kraftwerk Schwellöd und der gelegentlich zugeschalteten Dieselizeentrale versorgt. In den Jahren 1995 bis 1997 erfolgte der Neubau des Kraftwerks neben dem vorhandenen Werk, wodurch die Ausbauleistung nahezu verdoppelt werden konnte. Gleichzeitig wurde mit dem Einbau einer Fischtreppe im ehemaligen Oberwasserkanal des alten Kraftwerks eine Ökologisierung der Anlage erreicht. Das alte Krafthaus wurde restauriert und von der Stadt Waidhofen mit Unterstützung der EVN im Jahr 1998 zu einem Musealen Schaukraftwerk umgestaltet.

Aus der Statistik der Elektrizitätswerke in Österreich des Elektrotechnischen Vereins sind für das Berichtsjahr 1924 folgende Angaben ersichtlich:¹⁶⁹ Es wurden 35 Orte in der Umgebung

¹⁶⁸ EVN (Hg.), Museales Schaukraftwerk Schwellöd, 4.

¹⁶⁹ Statistik der Elektrizitätswerke 1926, 66-67.

von Waidhofen an der Ybbs mit 39.000 Glühlampen, 888 Elektromotoren, und 1.507 Heiz- und Kocheinrichtungen mit Strom versorgt. Unter den 41.893 Einwohnern in den Orten gab es 3.450 Stromkunden, von denen 3.250 pauschaliert waren. Die 200 Stromkunden hatten 220 Zähler für Lichtstrom mit einem Tarif von 24 Groschen/kWh und 106 Zähler für Kraftstrom der, mit einem Tarif von 17 bis 32 Groschen /kWh verrechnet wurde.

Eine weitere Voraussetzung für die Ausweitung des Waidhofener Stromnetzes war die Vernetzung mit dem 60kV-Übertragungsnetz der NEWAG durch die Errichtung des 60/20 kV Umspannwerks Biberbach im Jahr 1929. Die Versorgung des Waidhofener Netzes erfolgte damit nicht nur durch die städtischen Kraftwerke Jubiläumswerk, Schwellöd und der Dieselzentrale, sondern auch durch das Netz der NEWAG. Die Anbindung an das NEWAG-Netz brachte Versorgungssicherheit und Versorgungsqualität und damit eine möglichst gleichmäßige Spannung und Frequenz. Durch die Vernetzung mit der NEWAG kam es zu keinerlei Liefereinschränkungen mehr weder bei niedrigen Wasserständen der Ybbs noch bei größeren Wartungsarbeiten.

In der Umgebung von Waidhofen existierten zahlreiche weitere kleine private und genossenschaftliche Elektrizitätsversorger, wie beispielsweise das Elektrizitätswerk Ybbsitz. Industrieunternehmen wie Böhler oder Neusiedler betrieben teilweise mehrere Wasserkraftwerke an der Ybbs. Durch entsprechende Verbindungsleitungen konnte ein regionaler Verbundbetrieb durchgeführt werden.

Im Jahr 1939 übernahmen die Gauwerke die Kraftwerks- und Leitungsanlagen des Waidhofener Elektrizitätswerks, mit den zu dieser Zeit 47 angeschlossenen Gemeinden. Die Gemeinden wurden in Form von Vorzugsaktien im Gegenwert von 1,494.000 Reichsmark, an den Gauwerken beteiligt, das entsprach 7,8 Prozent des gesamten Aktienkapitals, sowie einer auf fünf Jahre garantierten Dividende von fünf Prozent.

3.4.8 Die Elektrifizierung der Gemeinde Neulengbach

Die Chronologie der Elektrifizierung von Neulengbach begann mit dem Jahr 1900 und endete, nach mehrmalig wechselnden Ansichten, ob eine Gas- oder eine elektrische Beleuchtung das

„richtige Licht“ wäre, mit dem Gemeinderatsbeschluss vom Februar 1906, ein Dieselkraftwerk zu errichten.¹⁷⁰ Bei der Gemeinderatssitzung am 1. Dezember 1900 beschloss man die Bildung eines „Comités zur Einführung des elektrischen Lichtes“, das jedoch erst nach vier Monaten aktiv wurde. Ungünstig für den Ort war die Tatsache, dass es keine Möglichkeit der Nutzung von Wasserkraft gab. Ein möglicher Ausbau der Großen Tulln war zu teuer und dürfte an der fehlenden finanziellen Unterstützung des Landes Niederösterreich gescheitert sein. Die damalige Sommerfrische Neulengbach geriet jedoch durch die Konkurrenz anderer Gemeinden um Sommergäste unter Modernisierungsdruck.

Anstatt der als dürftig empfundenen Petroleumlampen sollte die Beleuchtung mit elektrischem Licht vorgenommen werden. Der damalige Bürgermeister Johann Eder änderte 1901 die Bezeichnung in „Beleuchtungscomité“ und diskutierte darüber, ob man eine Anlage zur Erzeugung von elektrischem Strom oder eine für Gas (Stadtgas) errichten sollte. Dieses Gas wurde bei der Verkokung von Steinkohle gewonnen. Zwischenzeitlich tauchte noch eine weitere Alternative, der Bau einer Acetylenanlage, auf. Durch veränderte technische Möglichkeiten konnte Ethin oder Acetylen, wie das Gas genannt wurde, industriell genutzt werden. Bei der Errichtung der Zentralanlagen für Acetylenherzeugung konnte man auf die jahrzehntelangen Erfahrungen bei der Herstellung des Steinkohlegases zurückgreifen. Als Vorteil der Acetylenbeleuchtung wurden die Qualität des Lichtes und die geringen Betriebskosten gesehen. Die Acetylenhersteller nützen die Marktlücke zur Deckung des Bedarfes in kleineren und mittleren Gemeinden. Der Bau und Betrieb dieser Anlagen war vergleichsweise billiger als die Erzeugung von Gas aus Steinkohle (Stadtgas). Derartige Acetylenanlagen waren 1901, als man ihre Errichtung in Neulengbach als Alternative in Erwägung zog, der „letzte Schrei“. Es wurde aber auch, als einfachste und billigste Lösung überhaupt, der Ausbau der Petroleumbeleuchtung in die Beratungen mit einbezogen. Trotzdem bevorzugten die Gemeindevertreter das elektrische Licht.

Das „Komitee zur Einführung der elektrischen Beleuchtung“, wie es zwischenzeitlich wieder hieß, ließ Ende 1901, um eine potenzielle Auslastung eines Elektrizitätswerk festzustellen, provisorische Anmeldungen für Stromanschlüsse sammeln. Dabei wurde ein Bedarf von 1.000 Glühlampen und mehreren Elektromotoren eruiert. Diese Erhebung dürfte zu keinem

¹⁷⁰ Der Inhalt dieses Kapitels basiert auf Christian Stadelmann, Strom aufs Land. Der Aufbau der Infrastruktur am Beispiel der niederösterreichischen Gemeinde Neulengbach, in: Blätter für Technikgeschichte, Band 68, (Wien 2006), 203-217.

zufriedenstellenden Ergebnis bei der Berechnung für die Finanzierung geführt haben. Man beschäftigte sich daher einige Jahre nicht mehr mit dem Thema, beobachtete aber die Entwicklungen in den anderen Gemeinden.

Am 28. September 1904 beauftragte der Neulengbacher Gemeinderat das Beleuchtungskomitee neuerlich, „wegen Errichtung einer praktischen Beleuchtung für die Gemeinde in Aktion zu treten“¹⁷¹. Zu diesem Zeitpunkt gab es eine weitere Variante, die für die Beleuchtung genutzt werden konnte, das Wassergas. Wassergas entsteht, wenn glühender Koks mit Wasserdampf besprüht wird. Diese Wassergaswerke waren in der Errichtung und bei der Produktion von kleineren Gasmengen günstiger als Acetylanlagen und konnten mit weniger Aufwand als die herkömmlichen Steinkohlegaswerke betrieben werden. Im „Wienerwald-Boten“ aus dem Jahr 1905 wurden alle möglichen Beleuchtungsarten vorgestellt: elektrisches Licht, Wasser-, Acetylen- und auch das herkömmliche Stadtgas, welches aber durch den großen Betriebsaufwand für kleinere Gemeinden ausschied.

Die Gemeindeverwaltung ließ im März 1905 probeweise eine Petroleum-Glühlichtlampe auf dem Marktplatz aufstellen. Die Lampe sollte „ein intensives weißes, weithin sichtbares, ruhiges Licht“¹⁷² spenden. Man betrachtete die Petroleumbeleuchtung im Gemeinderat zwar als Übergangslösung, dürfte sich aber darüber einig gewesen sein, dass das Provisorium länger gültig sein würde, da im Mai 1905 mehrere dieser Lampen gekauft wurden.

Im Dezember 1905 gab Bürgermeister Eder in einem „Aufruf“ den Beschluss des Gemeinderates, eine Acetylanlage zu bauen, bekannt und versuchte gleichzeitig, Ängste über die Explosionsgefahr solcher Anlagen zu zerstreuen. Der Entschluss über den Bau einer Acetylanlage war trotzdem nicht endgültig. Im Februar 1906 besuchte das Beleuchtungskomitee Reichenau an der Rax, wo zwei Jahre zuvor ein 30 PS starker Dieselmotor installiert worden war, der einen Generator zur Stromerzeugung antrieb. Die Situation in Reichenau war jener in Neulengbach ähnlich. Die Delegation war vom klaglosen Betrieb der Anlage begeistert. Das Komitee kam daher zu dem Entschluss, statt der Acetylanlage doch ein Elektrizitätswerk zu errichten. Dieser Meinungsumschwung wurde weiters auch durch die technischen Neuerungen bei der Glühlampe hervorgerufen. Durch die

¹⁷¹ Stadelmann, Strom aufs Land, 209.

¹⁷² Stadelmann, Strom aufs Land, 209.

materialkundlichen Forschungsergebnisse von Carl Auer von Welsbach (1858 – 1929) wurde als Glühkörper anstelle des Kohlefadens Osmium (Markteinführung 1902) der Metallfaden Wolfram (1905) verwendet. Dieser Wolframfaden ergab ein helleres Licht und einen, gegenüber der Kohlenfadenlampe, um zwei Drittel reduzierten Strombedarf sowie eine wesentlich höhere Lebensdauer der Glühlampe.

Am 24. Februar 1906 wurde in einer öffentlich durchgeführten Gemeinderatssitzung der Beschluss gefasst, „im Markte Neulengbach die elektrische Beleuchtung einzuführen und als Kraftbetrieb, in Ermangelung einer Wasserkraft, Dieselmotore aufzustellen.“¹⁷³ Der von den Österreichischen Siemens-Schuckert-Werken eingeholte Kostenvoranschlag vom 24. März 1906 umfasste eine Gleichstromanlage für eine Gebrauchsspannung von 220 und 440 Volt, die von einem 50 PS Dieselmotor betrieben werden sollte, und ein komplettes Leitungsnetz, das auch die entfernten Ortsteile Ebersdorf, Seebach, Großweinberg und Haag mit einschloss. Geplant war die Anlage für vier Bogenlampen und 64 Glühlampen für die öffentliche Beleuchtung sowie 1.000 gleichzeitig brennende 50 Watt-Lampen in Privathäusern und eine nicht näher bestimmte Anzahl von Elektromotoren. Der Gemeinderat beschloss aufgrund dieses Angebotes am 26. April 1906 endgültig den Bau eines Elektrizitätswerkes. Als Standort für das neu zu bauende Gebäude wählte man eine Geländekuppe etwas abseits des Marktes.

Es wurde nun notwendig, in der Gemeinde Voraussetzungen für das Vorhaben zu schaffen, die Ortsbewohner mussten mit dem Strom vertraut gemacht werden. Man führte neuerlich eine, diesmal verbindliche Bedarfserhebung durch und bot den Hausbesitzern, die bereits vor der Stromlieferung durch das Elektrizitätswerk eine Hausinstallation einrichteten, die unentgeltliche Zuleitung und einen kostenlosen Stromzähler an. Beschwerden gab es offenbar von Villenbesitzern, die in Ortsteilen wohnten, die bei der Erschließung nicht berücksichtigt wurden. Die Gemeinde erklärte dazu, dass weite Leitungen unrentabel wären, „nachdem doch die meisten Villenbesitzer nur im Sommer hier sind und da wenig Licht gebraucht werde.“¹⁷⁴ Am 10. Dezember 1906, sechs Jahre, nachdem das Beleuchtungskomitee eingesetzt worden war, nahm das Werk den Betrieb auf. Auf eine feierliche Eröffnung wurde verzichtet, offenbar, weil nicht alle Neulengbacher in den Genuss des elektrischen Lichts kamen. Unter

¹⁷³ Stadelmann, Strom aufs Land, 211.

¹⁷⁴ Stadelmann, Strom aufs Land, 214.

der Überschrift „Ein Meer von Licht“ berichtete der „Wienerwald-Bote“ in folgendem Artikel darüber:

Neulengbach erstrahlt seit dem 10. d. M. in einem „Meer von Licht“ und mit gehobener Empfindung begrüßt Jung und Alt diese Errungenschaft des kulturellen Fortschrittes und freut sich der Fürsorge der Gemeindeoberhäupter, die durch dieses Werk nicht nur das Ansehen des Marktes gehoben, sondern auch jedem Einzelnen den Aufenthalt daselbst angenehmer gemacht haben. Wie ganz anders wandelt es sich an langen Winterabenden im Gebiet dieses strahlenden Schimmers anstatt unter dem uralten Scheine der alten Beleuchtung? –

Wenn schon bisher so manche Wiener Familien sich bewogen gefunden haben, unseren schönen Markt als ständigen Wohnsitz zu wählen, so dürfte die elektrische Beleuchtung die Veranlassung geben, daß eine vermehrte Nachfrage nach Jahreswohnungen eintreten und die Sommerwohnungen im Werte und im Umfange steigen dürften, so daß im Laufe der Zeit die Kosten der neuen Beleuchtung in den Gemeindegeld zurückströmen, wenn auch gegenwärtig die erhöhten Kosten dieser Neuerung schwer empfunden werden. Der Verschönerungsverein hat nun die Aufgabe, eine tatkräftige Propaganda für den Markt zu setzen, wobei das „elektrische Licht“ in erster Reihe als Anpreisung zu stehen kommt, das unstreitig für den Zuzug von Sommergästen und neuen Einwohnern eine große Anziehungskraft bilden wird. Auch der Bautätigkeit wird es einen neuen Impuls geben und so dürfte das „Meer von Licht“ ein Mittel werden, um unserem schönen Neulengbach jenen Platz zu sichern, den es in der Reihe der Sommerfrischen einzunehmen verdient.“¹⁷⁵

Die Einführung des elektrischen Lichtes war so erfolgreich, dass das Netz laufend erweitert und bereits im Mai 1907 ein zweiter 50 PS-Dieselmotor mit Generator zur Erhöhung der Kapazität angeschafft wurde.

Am Ende des Ersten Weltkriegs kam es zu Schwierigkeiten mit der Treibstoffversorgung, man trat daher zu Verhandlungen mit dem Niederösterreichischen Landes-Elektrizitätswerk (NÖLEW) ein, die im Dezember 1921 zum Anschluss an dessen Netz führten. Von St. Pölten nach Neulengbach lieferte eine 10 kV-Leitung den benötigten Strom. Das Ortsnetz wurde auf 380/220 V-Drehstrom umgestellt. Bis 1923 wurde zusätzlich eine weitere 20 kV-Leitung von St. Pölten nach Neulengbach errichtet und gleichzeitig die Dieselanlage endgültig stillgelegt. Das Elektrizitätswerk Neulengbach betrieb nur mehr das 380/220V-Ortsnetz und baute es entsprechend den Bedürfnissen aus. Das Werk wurde 1944 von den „Gauwerken Niederdonau Aktiengesellschaft“ übernommen.

¹⁷⁵ Stadelmann. Strom aufs Land, 214-215.

4. Die soziale Bedeutung

Nach der Errichtung der ersten Elektrizitätswerke in der Habsburgermonarchie in den 1880er Jahren lagen die Anwendungsschwerpunkte der Elektrizität im industriellen und im öffentlichen Bereich. Die Industrie betrieb mit den Elektromotoren, als Alternative zum bisherigen Antrieb durch die Dampfmaschine oder das Wasserrad, und den notwendigen Transmissionssystemen die Produktionsmaschinen und errichtete in den Fabrikhallen elektrische Beleuchtungsanlagen.¹⁷⁶ Die weitere Verwendung des Stromes war für Beleuchtungszwecke auf Plätzen, Straßen, in Rathäusern, Schulen, Spitälern und anderen öffentlichen Gebäuden. Die Anwendungen im privaten Bereich für Häuser und Wohnungen sowie in der Landwirtschaft stellten in dieser Zeit nur Einzelfälle dar.

Ab der Wende zum 20. Jahrhundert erfolgte der Bau zahlreicher Elektrizitätswerke durch Gemeinden, Städte, Genossenschaften und auch Privatpersonen. Die Verwendung von Elektrizität war mit der technischen Weiterentwicklung des Elektromotors und der Erfindung der haltbareren Metallfadenlampe deutlich interessanter geworden. Neben den industriellen und öffentlichen Stromanwendern traten verstärkt gewerbliche Unternehmer wie Tischler, Schlosser oder Bäcker auf, die sowohl Elektromotore verwendeten, als auch ihre Werkstätten beleuchteten. Die Anwendung in der Landwirtschaft war weiterhin fast bedeutungslos, da der Anschluss insbesondere bei ortsfernen Gehöften aus Kostengründen nicht vertretbar war.¹⁷⁷

Die Zwischenkriegszeit war eine Periode der intensiven Elektrifizierung. Durch die Ausweitung der Verteilnetze in den Regionen Niederösterreichs wurde der Stromanschluss in vielen Gemeinden realisiert. Der einzelne Haus-, Wohnungs- oder Wirtschaftsbesitzer musste jedoch seinen Anschluss, also die Zu- und Einleitung, üblicherweise selbst finanzieren.¹⁷⁸ In zahlreichen Fällen überstiegen dieser Aufwand sowie die hohen Strompreise die vorhandenen Geldmittel, sodass die Beleuchtung mit Petroleum weiterhin ausreichen musste. Es kam daher sehr oft vor, dass in Orten und Städten einzelne Häuser oder in einem Miethaus nur einzelne Wohnungen Strom hatten. Diese Hauseinleitungen wurden unterschiedlich durch die Elektrizitätswerke organisiert, die größeren Unternehmen führten den Anschluss oft bis zur Hausinstallation durch. In vom Stromnetz entfernten Gebieten war es durchaus üblich, dass

¹⁷⁶ Vgl. dazu und im Folgenden Sandgruber, Strom in der Zeit, 135-139.

¹⁷⁷ Sandgruber, Strom in der Zeit, 143.

¹⁷⁸ Vgl. dazu und im Folgenden Stadelmann, Strom für alle, 122-123.

zukünftige Abnehmer in Eigenregie dafür sorgten. Dabei stellten die Abnehmer Baumaterialien wie Holzmasse bereit und erbrachten notwendige Arbeitsleistungen wie Löcher graben, Masten setzen, wieder zuschütten und verfestigen.

Eine Erhebung im Jahr 1933 in nur von der NEWAG versorgten Gemeinden der östlichen Hälfte des Weinviertels ergab folgendes:¹⁷⁹ Von 7.465 Häusern waren 4.269 (57,2 Prozent) angeschlossen und 3.196 (42,8 Prozent) waren nicht angeschlossen. Bei der Befragung gab der überwiegende Teil der nicht angeschlossenen Hausbesitzer als Grund dafür ihre schlechte wirtschaftliche Lage an, nur 7,5 Prozent wollten definitiv keinen Stromanschluss. Bei den damaligen Strompreisen, bei denen noch verschiedene fixe Gebühren (z.B. für den Zähler) die Stromrechnung erhöhten, war das durchaus verständlich. Der Stromgrundpreis im Jahr 1931 betrug 54 Groschen /kWh, das war rund die Hälfte des Stundenlohns eines Facharbeiters.

Die Elektrifizierung führte mit dem „elektrischen Licht“ zu einem nachhaltigen Wandel der alltäglichen Lebensverhältnisse aller Bevölkerungsgruppen.¹⁸⁰ Der elektrische Strom bot die Möglichkeit zu verschiedenen Anwendungen. Benötigte man zuvor unterschiedliche Energiequellen, etwa Herdfeuer zum Heizen, Petroleum für die Beleuchtung und Dampfkraft für die Maschinen, so erübrigte sich dies durch den elektrischen Strom. Der Lebensrhythmus großer Teile der Bevölkerung wurde bis zu den neuen Beleuchtungstechniken durch ein „Mit der Sonne aufstehen und schlafen gehen“¹⁸¹ geprägt. Die ersten Ausnahmen davon betrafen Fabrikarbeiter und Eisenbahner.¹⁸² Durch die Schaffung von Lichtquellen wurden sie unabhängiger in ihrer Arbeitszeit, wodurch sich automatisch ihre Tagesabläufe veränderten.

Auch im Bereich der Land- und Forstwirtschaft richteten sich die Außenarbeiten nach der Dauer des Tageslichtes, so wurde bei der Heu- und Getreideernte nur solange gemäht, wie das Licht reichte. Nach Einbruch der Dunkelheit wurden Tätigkeiten durchgeführt, die mit Unterstützung einer Petroleumlampe möglich waren, wie die Reparatur und Herstellung von Kleidung oder Gerätschaften. Die Situation in ländlichen Gemeinden und auf den Bauernhöfen ohne Strom wird sehr ausführlich in dem von Viktoria Arnold herausgegebenem

¹⁷⁹ Vgl. dazu und im Folgenden Rigele, Weinviertler Stromgeschichten, 11.

¹⁸⁰ Vgl. dazu und im Folgenden Viktoria Arnold (Hg.), Als das Licht kam. Erinnerungen an die Elektrifizierung, (Wien, Köln, Weimar 2003), 12.

¹⁸¹ Arnold, Als das Licht kam, 17.

¹⁸² Vgl. dazu und im Folgenden Arnold, Als das Licht kam, 17-20.

Buch „Als das Licht kam“ von Zeitzeugen beschrieben. Ich will davon drei Beispiele herausgreifen. Hermine Kominek, die im Jahr 1907 in Trasdorf bei Tulln geboren wurde, erinnerte sich:

Unser ganzer Besitz bestand aus einer Petroleumlampe. Wenn Mutter in der Rauchkuchl hantierte, nahm sie die Lampe natürlich mit, und wir Kinder – damals vier Stück, die anderen drei waren schon aus dem Haus – waren indessen in unserer einzigen Stube im Finsternen, was uns aber gar nichts ausmachte, da wir ja nichts anderes kannten. Wir blödelten und kicherten, sangen auch fleißig alle uns bekannten Lieder und waren recht fröhlich dabei.

Für den Stall hatte die Mutter eine Laterne mit einer Kerze drinnen, was natürlich ein recht kümmerliches „Funzerl“ ergab, aber es waren ja bekannte Handgriffe, die man auch im Halbdunkel verrichten konnte. Da es ja keinerlei Straßenbeleuchtung gab, mussten die Leute, die in der Finsternis noch einen Weg hatten, immer eine Laterne bei sich tragen. Damals gab es auch noch die Nachtwächter, die mit ihren Laternen Nacht für Nacht unterwegs waren, wegen der Feuersgefahr. (...) Unsere Schulaufgaben mussten wir noch bei Tageslicht machen. Das Dreschen, eine der Hauptbeschäftigungen im Winter, wurde meist mit Einbruch der Finsternis beendet, ebenso die Holzarbeiten im Wald oder in der Au. Dagegen arbeitete man im Sommer zwölf bis vierzehn Stunden. (...) In unserem Dorf kam das elektrische Licht 1923. Es war ein richtiges Volksfest. Aber natürlich konnten sich das vorerst nur die wohlhabenden Bauern leisten. Viele Kleinhäusler und Inwohner hatten das Geld dazu nicht, somit auch meine Eltern nicht, und es dauerte noch viele Jahre, bis sich der eine oder andere anschließen konnte. Aber eine elektrische Straßenbeleuchtung hatten wir, das war schon eine feine Sache...¹⁸³

Ernest Hösch, der 1914 in Bernhardsthal geboren wurde, erlebte die Zeit um 1920, in welcher der Übergang von den traditionellen Beleuchtungsmethoden zum elektrischen Licht stattfand, folgendermaßen:

(...) Im Herbst 1919 gründeten Bauern und Geschäftsleute eine Lichtgenossenschaft. Ein Benzinmotor mit einer Lichtmaschine und einer Ladebatterie wurde angeschafft und ein entsprechender Raum gemietet. Nach Legung einer Freileitung und entsprechenden Hausanschlüssen und weiteren Installierungen wurde der Betrieb aufgenommen. War der Motor in Betrieb, gab es ein besseres Licht, als wenn nur die Batterie den Strom lieferte. Die Straßenbeleuchtung war nur an bestimmten Punkten angebracht.

Schon im Jahr 1923 ging man daran, von einem größeren E-Werk aus der Bezirksstadt Strom zu bekommen, und so konnte der ganze Ort mit elektrischem Strom versorgt werden. Das Zeitalter der elektrischen Kraft war gekommen.¹⁸⁴

¹⁸³ Arnold, Als das Licht kam, 67-68.

¹⁸⁴ Arnold, Als das Licht kam, 84.

Irmgard Fischer, Jahrgang 1921 aus Atzbach in Oberösterreich, erzählt, wie ihr Mann den Einzug des Stroms im Jahr 1926 erlebte hat

Mein Mann, Jahrgang 1920, erzählte mir, wie er als Sechsjähriger den Einzug des elektrischen Lichtes erlebte. Der Elektriker, damals ein vielbewundener Mann, versammelte nach getaner Arbeit alle Hausgenossen in der Stube und sagte: „Jetzt paßt's auf!“ Dann knipste er feierlich das Licht an. Das begeisterte „Ah!“ aller Anwesenden bewies den Sinn des Mannes für Bühneneffekte.¹⁸⁵

Das elektrische Licht war der erste Schritt zur Elektrifizierung des Lebens auf einem Bauernhof.¹⁸⁶ Als nächstes konnten Elektromotore für stationäre Maschinen wie Schrotmühlen, Rübenschneider, Häckselmaschinen, Güllepumpen, Kreissägen angeschafft werden. Vor allem für Dreschmaschinen, die mit Ochsen- oder Pferdegeöppeln oder händisch betrieben wurden, bot sich der Elektroantrieb an. Eine Variante war der „Elektro-Drusch“ mit einem mobilen Elektromotor, wobei für den Stromanschluss die nächstgelegene Leitung „angezapft“ wurde. Es ergab sich das Problem, dass es während der Dreschzeit zu Spitzenbelastungen im Verbrauch kam, die nur vom Elektrizitätswerk durch Einteilung der Dreschzeiten (auch nachts) zu beherrschen waren.

Abb. 12 „Elektro-Drusch“ mit einem mobilen Elektromotor, der mittels Transmissionsriemen die Dreschmaschine antreibt, 1936, entnommen aus: Alois Brusatti, Ernst Swietly, Erbe und Auftrag. Ein Unternehmen stellt sich vor, (St. Pölten-Wien 1990), 184.

¹⁸⁵ Arnold, Als das Licht kam, 88.

¹⁸⁶ Vgl. dazu und im Folgenden Sandgruber, Strom der Zeit, 142-143.

Offensichtlich war die technische Schulung der bäuerlichen Bevölkerung für den Umgang mit Strom nicht ausreichend, daher war auch die Unfallgefahr entsprechend hoch, wie ein Vorfall, der zwar letztlich glimpflich ausging, von einer Bäuerin beschrieben wird:

Ein Bauer musste auf das Hausdach steigen, um dort am Dachständer den Kraftstromanschluss zu tätigen. Als er herunter war, wollte er den E-Motor einschalten. Die Verkabelung und die ganze Zuleitung müssen wohl zu Anfang sehr primitiv und unsachgemäß gewesen sein, denn der Mann bekam einen Stromstoß. Da meinte er verwundert: „Verfluchter Teufel! Is der scho da?“ Man meinte wohl, es sei wie beim Wasser, wo der Zulauf eine Zeit dauert.¹⁸⁷

Es kam auch öfters zu Unfällen durch feuchte Räume und freiliegende Kabel, da die transportablen Motoren über variable, häufig schadhafte Zuleitungen versorgt wurden und die Sicherungen mit Drähten oder Nägeln geflickt wurden. Ein nicht ungefährliches Spiel war bei Dorfbewohnern sehr beliebt, wie von der bereits zitierten Irmgard Fischer beschrieben wurde:

Die Dorfburschen entdeckten bald ein neues Spiel: Sie bildeten durch Händereichen eine Kette, der erste und mutigste steckte einen blanken Draht in die Steckdose, und alle hatten ihren Spaß daran, wenn die Kette kräftig durchgeschüttelt wurde, besonders dann, wenn ein nichtsahnender Neuling drangekriegt wurde.¹⁸⁸

Generell setzte sich der Einsatz des Elektromotors nur langsam durch, da er im Wettbewerb zu dem ohnehin meist vorhandenen Ochsen- oder Pferdegespann als Antriebsquelle stand. Sicherlich spielte auch die mehrheitlich generelle Zurückhaltung gegenüber neuen Dingen eine Rolle. Die Antwort eines Bauern auf das Angebot eines Elin-Mitarbeiters einen „Robax Motor“ zu kaufen „Alles was schneller läuft als ein Ochs ist ein Klumpart!“¹⁸⁹ charakterisiert diese Einstellung.

¹⁸⁷ Arnold, Als das Licht kam, 229.

¹⁸⁸ Arnold, Als das Licht kam, 88.

¹⁸⁹ Elin Mitarbeiter Zeitschrift, ELMAZ, 3/92, 31.

Abb. 13 Die Anwendungsmöglichkeiten für den Elektromotor, Anzeige 1933, entnommen aus: Roman Sandgruber, Strom in der Zeit. Das Jahrhundert der Elektrizität, (Linz 1992), 134.

Neben der Glühlampe und dem Elektromotor wurde in den 1920er Jahren bereits eine große Vielfalt an Elektrogeräten für den Haushalt angeboten.¹⁹⁰ Von den Firmen wurden Bügeleisen, Ventilatoren, Luftbefeuchter, Kaffeemühlen, Fleischzerkleinerungsmaschinen, Messerputz- und Eismaschinen, eine Staubsaugeranlage, elektrisch beheizte Kaffee- und Teemaschinen, Heizplatten, Milchwärmer, Brennscherenwärmer und Haartrockenapparate offeriert. Weiters gab es neben den Elektroherd direkt beheizte Einzelgeräte wie Kochtöpfe, Bratpfannen, Wasserkessel, Eierkocher, Einzelkochplatten etc. Die praktische Anwendung dieser Geräte war jedoch nur auf einen kleinen, begüterten Personenkreis beschränkt. Als einziges Gerät für den Haushalt, unter den oben angeführten, erlangte das elektrische Bügeleisen eine bescheidene Bedeutung, wobei es ebenso wie die Glühlampe und der Motor beim zuständigen Elektrizitätswerk gekauft und angemeldet werden musste.¹⁹¹

¹⁹⁰ Vgl. dazu und im Folgenden Sandgruber, Strom der Zeit, 108-109.

¹⁹¹ Acc Nr. 33, Bedingungen für den Anschluß an die Elektrizitätswerke der Stadt Waidhofen an der Ybbs., Giltig ab 1. Oktober 1922, 1.

Die Werbung

Ab Mitte der 1920er Jahre wurde von der Elektroindustrie durch entsprechende Inserate in den zahlreichen Zeitungen und durch Plakate für das elektrische Licht, das Bügeleisen, den Kochherd und den Rundfunkempfänger geworben.¹⁹² Ebenso propagierte man den Elektromotor mit seinen Anwendungsmöglichkeiten für das Gewerbe und die Landwirtschaft.

Um ihren Stromabsatz zu heben, unterstützen die NEWAG und die Wiener Elektrizitätswerke diese Werbeaktivitäten.¹⁹³ Man errichtete Beratungsstellen, gestaltete Ausstellungen, gab Informationsschriften heraus und hielt Lichtbild- und Filmvorführungen ab. Auch Geräteaktionen, wie die Bügeleisenaktion der NEWAG in den 1930er Jahren, trugen zur Verbreitung der Geräte bei.¹⁹⁴ Seitens der Wiener Elektrizitätswerke wurden in den Gemeinden und Orten des Überlandbereichs „Elektrowochen“ veranstaltet. Mit Elektro-Lastkraftwagen wurden Geräte wie Elektroherde, Heißwasserspeicher und Bügeleisen vorgeführt. Der Einsatz derartiger Elektrofahrzeuge wurde zusätzlich mit dem Argument „Batterieladung mit ermäßigtem Nachtstrom“ beworben. Aus den Fotos dieser Zeit ist erkennbar, dass diese Veranstaltungen einerseits Volksfestcharakter hatten und dabei primär Hausfrauen angesprochen werden sollten, Männer waren praktisch nicht vertreten. Im Gegensatz dazu war die Werbung für den Elektromotor ausschließlich auf den Landwirt bezogen.¹⁹⁵ Eigene Kinovorstellungen über die Verwendung der Elektrizität, insbesondere eines Motors in der Landwirtschaft, wurden an Sonntagen um 10 Uhr vormittags (offenbar als Alternative zum Kirchgang) vor der Einkehr ins Wirtshaus zum Frühschoppen abgehalten.

¹⁹² Vgl. dazu und im Folgenden Eigner, Helige (Hg.), Österreichische Wirtschafts- und Sozialgeschichte, 157.

¹⁹³ Vgl. dazu und im Folgenden Kluger, Festschrift zum fünfzigjährigen Bestand der stadt eigenen Elektrizitätswerke Wiens, 45.

¹⁹⁴ Rigele, Weinviertler Stromgeschichte, 11.

¹⁹⁵ Vgl. dazu und im Folgenden Sandgruber, Strom der Zeit, 144-147.

Abb. 14 Mobile Werbung für einen Elektro-Küchenspeicher und einen elektrisch angetriebenen Lastkraftwagen, ca. 1928, entnommen aus: Fotosammlung Wien-Energie.

Abb. 15 Mobile Werbung für elektrisches Kochen, Veranstaltung in Fischamend „Elektro-Woche“, ca. 1937, entnommen aus: Fotosammlung Wien-Energie.

Die Werbung, damals auch Propaganda genannt, arbeitete sehr oft mit der Gegenüberstellung des dummen und des gescheiterten Bauern, des geistig schwerfälligen und des fortschrittlichen, der Elektrizität gegenüber positiv eingestellten Landwirts. In Zeitungen und Kalendern wurde mit Geschichten wie „Der Huberbauer kauft einen Elektromotor“ Stimmung gemacht:

„Sollen sich die anderen erst die Finger verbrennen mit dem ausprobieren von neumodischen Einrichtungen“...Der Huberbauer wird als Geizkragen geschildert, dem selbst der Tabak zu teuer ist und der heimlich die Sicherungen herauschraubt, damit nicht zuviel Strom verbraucht werden kann, so dass die Stalldirn über den Milcheimer stolpert... Der Huberbauer kauft erst dann eine ordentliche Lampe, als er sieht, daß die Kosten für den Krankenstand am Ende wesentlich höher ausfielen

als die Einsparung bei Strom und Investitionen, und wird zu guter Letzt ein richtiger Elektroapostel.¹⁹⁶

Neben dem Elektroantrieb wurden für die Zubereitung von Viehfutter sogenannte Futterdämpfer von vielen Elektrizitätswerken angeboten, die mit günstigen Nachtstromtarifen betrieben werden konnten. Als landwirtschaftlicher Universalmotor war der transportable 3 PS-Motor als Antriebsaggregat für Futterschneidemaschinen, Kreissägen, Jauchenpumpen, Seilauzüge u.ä. gedacht.

Abb. 16 Werbeplakat für den Einsatz des Elektromotors, ca. 1930, entnommen aus: Wolfgang Kos, Georg Rigele, Georg Male, Energie – 75 Jahre EVN. Zur Technik- und Kulturgeschichte, (Maria Enzersdorf 1997), 34.

Abb. 17 Plakat: Kinovorstellung über die Verwendung der Elektrizität in der Landwirtschaft, Wien 1925, entnommen aus: Roman Sandgruber, Strom in der Zeit. Das Jahrhundert der Elektrizität, (Linz 1992), 145.

¹⁹⁶ Sandgruber, Strom der Zeit, 144.

Ein Vergleich zwischen den gesamten Werbeaktivitäten der Zwischenkriegszeit, die dem jeweiligen Elektrizitätswerk eine Absatzsteigerung und dem Stromkunden die Nutzung und den Kauf der Elektrogeräte nahebringen sollten, und dem tatsächlichen Ergebnis ergibt folgendes Bild:

Das „elektrische Licht“ konnte sich auf Grund der relativ geringen Kosten noch am ehesten durchsetzen, mit deutlichem Abstand folgen das Bügeleisen und der Elektromotor für die Landwirtschaft und das Gewerbe. Die wirtschaftliche Lage der überwiegenden Teile der niederösterreichischen Bevölkerung behinderte die aktive Teilnahme, auch nach der Elektrifizierung ihrer Wohnorte, oft bis in die Mitte der 1930er Jahre. Die hohen Preise der Geräte, die Kosten für die entsprechenden Installation sowie die angebotenen Stromtarife des versorgenden Elektrizitätswerks waren weitere Hemmnisse.

Tarife und Bedingungen von Elektrizitätswerken

Die Strompreise wurden von den einzelnen Elektrizitätswerken individuell festgelegt. Die Verrechnung erfolgte entweder pauschaliert oder mittels Zähler.¹⁹⁷ Die pauschalierte Verrechnung wurde meist bei Stromkunden, die ausschließlich Glühlampen zur Beleuchtung verwendeten, angewandt. Bei der Benützung von Bügeleisen, Koch- und Herdgeräten bzw. Motoren wurde die Verrechnung meist als „Kraftstrom“ mit Zähler durchgeführt. Bei der Verrechnung mit Zählern findet man in der Statistik des Elektrotechnischen Vereins über die Elektrizitätswerke in Österreich und die Elektrischen Bahnen aus dem Jahr 1926 folgende Angaben über die Höhe des Strompreises in Groschen/kWh (g/kWh), getrennt nach Licht und Kraftstrom, wobei nicht ersichtlich ist, ob sich diese Angaben auf das jeweilige Berichtsjahr (1924 und 1925) oder auf das Jahr 1926 beziehen.¹⁹⁸ Auffällig sind die extremen Differenzen.

	Licht g/kWh	Kraft g/kWh
Pleißing.....Genossenschaft.....	75.....	50
Waidhofen/Thaya.....Gemeinde.....	66.....	66
Hoheneich.....Genossenschaft.....	40.....	40
Horn.....Gemeinde.....	24-35.....	18-20

¹⁹⁷ Vgl. dazu und im Folgenden Acc Nr. 33, Bedingungen für den Anschluß an die Elektrizitätswerke der Stadt Waidhofen a.d. Ybbs, Giltig ab 1. Oktober 1922, 1-3.

¹⁹⁸ Vgl. dazu und im Folgenden Statistik der Elektrizitätswerke in Österreich und der elektrischen Bahnen, 40-70.

St. Pölten.....Gemeinde.....	40.....	20-25
Amstetten.....Gemeinde.....	26.....	19
Waidhofen/Ybbs.....Gemeinde.....	24.....	17-32
Purgstall.....Gemeinde.....	14.....	12

Der Vergleich dieser Tarife ist jedoch nur bei genauer Kenntnis der jeweiligen, individuellen Bedingungen des Elektrizitätswerks möglich. Als Beispiel möchte ich die „Bedingungen für den Anschluß an die Elektrizitätswerke der Stadt Waidhofen a.d.Ybbs“ anführen. Bei der Anmeldung für einen Anschluss mussten die Kunden die genaue Zahl, die Stärke und den Ort der Installation der Glühlampen sowie eventuelle weitere Geräte wie Motoren, Heiz- und Kochapparate, Bügeleisen etc. angeben. Oft betrieben die Stromversorger auch Elektroinstallationsgeschäfte, wie z. B. die Zwettler Elektrizitätsgenossenschaft, die Elektrizitätswerke Amstetten und Waidhofen an der Ybbs. Man ließ zwar bei den Elektroinstallationen den freien Wettbewerb zu, behielt sich aber die Lieferung von Motoren, Heiz- und Kochapparaten, Lampen und Lampenfassung vor. Sollte die Verwendung von nicht beim jeweiligen Stromversorger gekauften Lampen nachgewiesen werden, drohte dem Kunden die Einstellung der Stromlieferungen. Bei der Verrechnung des Strompreises für Motoren gab es noch eine zusätzliche Unterteilung, in beschränktem Betrieb einerseits, dieser galt abhängig von der Jahreszeit bei Tageslicht, und unbeschränktem Betrieb andererseits, dieser Tarif war rund ein Drittel teurer als der bei beschränktem Betrieb (im Dezember und Jänner von 8 – 16 Uhr, im Juni und Juli 5 – 19:30 Uhr).

Meistens kamen noch Anschluss- oder Zählergebühren und u.ä. zur Verrechnung. Erst 1931 erarbeitete der Verband der Elektrizitätswerke als zukünftige Standards die „Allgemeinen Bedingnisse für die Versorgung mit elektrischer Arbeit aus dem Leitungsnetz des EW...“, bis zur tatsächlichen Einführung vergingen jedoch noch einige Jahre.

Die Strompreisberechnung bei einer Pauschalierung¹⁹⁹ erfolgte durch Definition und Einordnung von Räumen durch die jeweilige Wattstärke der Glühlampen und die Dauer der Lampenbenützung in Klassen:

¹⁹⁹ Vgl. dazu und im Folgenden Acc Nr. 33, Bedingungen für den Anschluß an die Elektrizitätswerke der Stadt Waidhofen a.d. Ybbs, 2.

- Klasse I war für 180 jährliche Brennstunden und Räume mit sehr geringer Benützungsdauer (Keller, Dachböden, Badezimmer, WC u.ä.) vorgesehen,
- die höchste Klasse VIII für über 3.650 jährliche Brennstunden, für Räume mit Lampen, die Tag und Nacht brannten, definiert.

Selbstverständlich konnten die Angestellten des Elektrizitätswerks jederzeit Kontrollen hinsichtlich der Einhaltung der Anschlussbedingungen durchführen. Hier sei beispielhaft angeführt, wie das Elektrizitätswerk der Stadt Waidhofen an der Ybbs seine Stromabnehmer behandelte:

Ein Wirtschaftbesitzer (mit 16 abgemeldeten Lampen und einem 2,3 PS Motor) aus Hinterholz, Gemeinde Mitterhausleiten, ließ es am 10. 4. 1931 gegenüber Obermonteur F. Zinnert und Monteur Bachner von den Elektrizitätswerken der Stadt Waidhofen a.d.Ybbs an Respekt fehlen, als diese bei einer Kontrolle nicht die vorgeschriebenen Glühlampen vorfanden. Der Wirtschaftbesitzer erklärte, „er kaufe sich die Lampen, wo er wolle, und lasse sich nichts vorschreiben“, worauf ihm unverzüglich der Strom abgedreht wurde.²⁰⁰

In dieser Zeit waren die Elektrizitätswerke mit ihren umfangreichen, zu ihren Gunsten erstellten Bedingungen, ohne eine Verpflichtung zur Stromlieferung in ihren Versorgungsbereichen, klassische Monopolisten. Bei der Anmeldung mussten die Stromabnehmer ihre Geräte anführen, die Bedingungen akzeptieren und sich mindestens für drei Jahre zur Stromabnahme verpflichten – als „Kunden“ wurden die Konsumenten nicht betrachtet, sie hatten auch keine Alternative.

²⁰⁰ Georg Rigele, Fallstudie: Beschwerde im Jahr 1931, (Unveröffentlichtes Manuskript, Kopie im Besitz des Autors, o.J.), 1.

5. Die technischen Dimensionen und Probleme

Der Umfang, die räumlichen und technischen Dimensionen und der Zeitraum der Durchführung von Elektrifizierungsprojekten hingen unmittelbar mit den Strombedürfnissen der Haushalte sowie der landwirtschaftlichen und gewerblichen Betriebe in der Zwischenkriegszeit zusammen. Die benötigte Leistung eines Haushaltes wurde beim Erstanschluss in den 1920er Jahren fast ausschließlich durch die Beleuchtung, also die Anzahl der Glühlampen, bestimmt. Beispielsweise ergaben vier Lampen mit 25 Watt eine Anschlussleistung von 100 Watt = 0,1 kW. Bei einer täglichen Benutzungsdauer von drei Stunden ergab das einen jährlichen Verbrauch von 110 kWh – Zum Vergleich: Ein heutiger, voll elektrifizierter Haushalt mit Elektroherd, Waschmaschine, Geschirrspüler, Kleingeräten und Unterhaltungselektronik benötigt ca. 8.000 Watt = 8 kW Leistung und hat einen Jahresverbrauch von ca. 3.000 kWh.

Die Größe der Kraftwerke und dadurch die Menge des erzeugten Stroms wurden je nach Antriebsart verschieden geplant. Bei einer Wasserkraftanlage wurden das Maschinenhaus und die wasserbaulichen Teile, wie Werkskanal, Druckrohrleitung, Staumauern u.ä., auf die vorhandene und nutzbare Durchflussmenge ausgelegt. Abhängig vom elektrischen Leistungsbedarf der angeschlossenen Verbraucher wurden beispielsweise oft in der ersten Ausbauphase statt drei möglicher Maschinensätze nur zwei errichtet. Die in den 1920er Jahren errichteten Kraftwerke in Niederösterreich hatten Leistungen von 90 kW (Heidemühle) bis zu 10.800 kW (Opponitz). Zum Vergleich: Die 1957 fertig gestellten Kampkraftwerke, Thurnberg-Wegscheid, Dobra-Krumau und Ottenstein, haben insgesamt eine Leistung von 60.000 kW, und das größte Donaukraftwerk Altenwörth (errichtet 1976) hat 328.000 kW Leistung. Die größten Wasserkraftgeneratoren Anfang der 1930er Jahre waren die von den ÖSSW gelieferten Maschinen für die Vorarlberger Illwerke, mit einer Leistung von 30.000 kW.

Bei der Errichtung der Kraftwerke, der Schaltanlagen und Leitungsnetze waren sowohl große, österreichweit tätige Unternehmen als auch örtliche Unternehmen beteiligt. Durch die bereits vor 1918 errichteten 309 Wasserkraftwerksbauten im Gebiet der Republik Österreich, hatten sowohl die Bauherren als auch die Maschinen-, Elektro- und Baufirmen eine große

technische und logistische Leistungsfähigkeit erworben.²⁰¹ Bei den baulich umfangreichen und auch technisch anspruchsvollen Wasserkraftprojekten waren überwiegend Baufirmen mit einschlägigen Erfahrungen beauftragt:²⁰² Ing. Ed. Ast & Co, Wien; Brüder Redlich & Berger, Wien; Innerebner & Mayer, vorm. J. Reihl, Innsbruck – Wien; A. Porr Ges.M.B.H. – Union-Baugesellschaft, Wien; Ing. Mayreder, Kraus & CO, G.M.B.H. – Universale-Bau A.G., Wien. Für die Stahlkonstruktionen, wie Druckrohrleitungen, Wehrteile, Gerüste, Kräne etc., waren die Firmen Waagner-Biro A.G., Wien; Wiener Eisenbau A.G. Wien; Wiener Brückenbau und Eisenkonstruktions A.-G. vorm. Teudloff & Dittrich tätig, für die Turbinen J.M. Voith, Maschinenfabrik, St. Pölten, und für Generatoren, Transformatoren, und Schaltanlagen die Firmen Österreichische Siemens-Schuckert-Werke, Wien; Österreichische Brown-Boveri-Werke, Wien; A.E.G. Union-Elektrizitätsgesellschaft, Wien. Der gesamte Materialtransport auf den Baustellen wurde entweder mit dafür errichteten Kleinbahnen oder mit Karren durchgeführt.

Bei den großen Projekten waren auf den Baustellen bis zu eintausend Arbeiter beschäftigt. Der überwiegende Teil der benötigten Arbeitskräfte wurde regional angeworben und wohnte in den errichteten Wohnbaracken. Der Antransport aller Bauteile, Materialien, Maschinen, elektrischen Geräten usw. erfolgte ausschließlich mit der Eisenbahn bis zu einem für Abladen und Weitertransport geeigneten Bahnhof. Der weitere Transport zu den Baustellen wurde von örtlichen Fuhrwerksbetrieben fast ausschließlich mit Pferde- oder Ochsen gespannen durchgeführt.

Die Errichtung von Dieselmotorkraftwerken war baulich betrachtet hingegen relativ einfach. Es mussten eine entsprechende Halle und ein Schaltheishaus sowie ein Wohnhaus gebaut werden. Da aus den Referenzlisten der großen Bauunternehmen keine Angaben über derartige Bauten zu finden sind, kann man annehmen, dass die Gebäude von regionalen Unternehmen errichtet wurden.

Die maschinelle Ausrüstung dieser Anlagen wurde im Wesentlichen von den zwei Dieselmotoren-Herstellern, der Grazer Waggon- und Maschinenfabrik A.-G. vormals

²⁰¹ Österreichisches Wasserkraft- und Elektrizitäts-Wirtschaftsamt (Hg.), Die Elektrifizierung Österreichs, Austria electrified, (Wien 1925), 37.

²⁰² Vgl. dazu und im Folgenden Franz Kuhn, Das Wasserleitungs-Kraftwerk Gaming der Gemeinde Wien, in: Die Wasserwirtschaft, Jahrgang 1926, Heft 3, (Wien 1926), 10-27, weiters Wasserkraftwerke AG (Hg.), Ybbskraftwerk Opponitz, (Wien 1925), 10-70.

Joh. Weitzer und der Leobersdorfer Maschinenfabrik-Aktien-Gesellschaft, Leobersdorf bei Wien, durchgeführt.

Bei der Errichtung der Hochspannungsverteilnetze und der Ortsnetze waren die Bauformen der Masten und Isolatoren, die verwendeten Materialien der Seile sowie die Montageabläufe unterschiedlich.²⁰³ Generell lagen für den Bau von flächenmäßig ausgedehnten Stromverteilanlagen nach 1918 noch keine umfangreichen Erfahrungen für eine betrieblich funktionstüchtige Ausführung vor. Insbesondere für die konstruktive Ausführung der Maste und der 20 kV-Transformatorstationen standen in der Zwischenkriegszeit keine allgemeinen Normen und Sicherheitsvorschriften zur Verfügung, sodass die einzelnen Elektrofirmen nach eigenem firmenspezifischen Wissen die Leitungsanlagen errichteten. Am Ausbau der Hochspannungsnetze waren die Firmen AEG-Union, ÖBBW und ÖSSW beteiligt.

Abb. 18 20 kV-Transformatorstation Zwerbach
(Raum Wieselburg) 1919,

Abb. 19 20 kV-Transformatorstation Niederleis
(Raum Mistelbach) ca. 1925

Entnommen aus: Wolfgang Kos, Georg Rigele, Georg Male, Energie – 75 Jahre EVN. Zur Technik- und Kulturgeschichte, (Maria Enzersdorf 1997), 38.

²⁰³ Vgl. dazu und im Folgenden Küffel, NEWAG Leitungsbau 10-Jahresbericht, 1-8.

Entsprechend der Geländesituation wurden Stahlgittermaste oder Stahlbetonmaste als Leitungsstützpunkte gewählt.²⁰⁴ Die Stahlkonstruktionen wurden schussweise zusammengenietet und mit der Eisenbahn und Pferdefuhrwerken auf die Baustelle gebracht. Die Gittermaste wurden liegend zusammengebaut und danach aufgestellt, die Stahlbetonausführungen wurden an Ort und Stelle liegend betoniert. Die 20 kV-Leitungen waren ausschließlich mit Holzmasten und nur in Einzelfällen, bei technisch oder geografisch besonderen Standorten, als Stahlgitterkonstruktionen ausgeführt. Das Leitermaterial, welches zur Auflage bei allen Netzausbauten verwendet wurde, war relativ einheitlich.²⁰⁵ Für diese Auflagen wurden ausschließlich halbharte Kupferdrähte, harte Kupferseile und teilweise Bronzedrähte verwendet.

Abb. 20 Transport eines Mastteiles der 110 kV-Freileitung Opponitz-Gresten 1923, entnommen aus: Wasserkraftwerke AG (Hg.), Ybbskraftwerk Opponitz (Wien 1925), 49.

²⁰⁴ Vgl. dazu und im Folgenden Herbert Schmid, Das 60-kV-Netz der NEWAG 1923-2008, (Maria Enzersdorf 2008), 13.

²⁰⁵ Vgl. dazu und im Folgenden Küffel, NEWAG Leitungsbau 10-Jahresbericht, 1-8.

Abb. 21 Aufstellung eines Mastes aus Ortsbeton für die 60 kV-Freileitung St. Pölten-Amstetten 1929, entnommen aus: Herbert Schmid, Das 60-kV-Netz der NEWAG 1923-2008, (Maria Enzersdorf 2008), 14.

Abb. 22 Aufstellung eines Holzportalmastes für die 60 kV-Freileitung Amstetten-Steyr, entnommen aus: Herbert Schmid, Das 60-kV-Netz der NEWAG 1923-2008, (Maria Enzersdorf 2008), 18.

Als großes Problem stellte sich nach 1920 die Beschaffung der Masten dar. Dafür gab es zwei Gründe, einerseits bestand für die damaligen Ausbauten ein großer Bedarf an Masten, andererseits mussten diese Maste imprägniert werden, und es mangelte sowohl an Kapazitäten der Imprägnierwerke als auch an dafür notwendigen hochwertigem Material. Zusätzlich waren keine Langzeiterfahrungen auf dem Gebiet des Holzschutzes vorhanden. Bei den Neubauten wurden daher vorwiegend rohe Kiefern- und Lärchenmaste eingesetzt. Durch das geplante und erzielte zügige Bautempo war man gezwungen, unausgetrocknete Maste aufzustellen, was einer Herabsetzung der Lebensdauer gleich kam. So zeigten sich bei den bis ins Jahr 1926 verwendeten 42.000 Rohholzmasten sehr bald Schäden durch Fäulnis und tierische Holzschädlinge.

Als weiteres Probleme stellte sich auch heraus, dass die Porzellanindustrie nicht in der Lage war, einteilige Isolatoren herzustellen, sondern nur zweiteilig gekittete, wobei durch den Kitt häufig Störungen im Hochspannungsnetz ausgelöst wurden. Eine Schwierigkeit lag auch darin, dass sowohl das für die Klemmen verwendete Material wie auch alle verwendeten Metallteile durch mangelhaften Rostschutz und Anstrich nicht korrosionsfrei waren. Grobe Mängel traten ebenso bei den gemauerten Transformatorstationen auf, da die Dachstühle innen nicht feuersicher abgedeckt waren und die außen liegenden Holzteile des Dachstuhls stark unter den Witterungseinflüssen litten.

Nach mehrjährigem Betrieb waren sowohl die NEWAG als auch die anderen niederösterreichischen Netzbetreiber vor die Aufgabe gestellt, die aufgetretenen Mängel durch entsprechende Verbesserungen zu beheben. Bereits im Jahr 1929 begann der Ausfall von eingebauten rohen Holzmasten, wodurch im großen Umfang ein Auswechseln nötig wurde. Mit dem jährlichen Austausch von ca. 6.000 bis 7.000 Masten/Stangen ergab sich die Möglichkeit Mängel der Leitungsnetze zu beheben. Die NEWAG erstellte, zur Bekämpfung dieser Schäden sowie der 1929 und 1930 aufgetreten Raureifkatastrophen, Richtlinien, die insgesamt elf Punkte umfassten, wobei die wesentlichen waren:

- 1.) Verwendung von nur hochwertig imprägnierte Holzmaste;
- 2.) Verwendung von Verbindern und Klemmen aus nur korrosionsfesten Metallen im Freileitungsbau;
- 3.) Ausstattung der Freileitungssicherungen mit Metallteilen aus Kupfer und Bronze anstelle solcher aus Metall
- 10.) Vereinheitlichung in der Ausführung von Masttransformatorstationen in Anpassung an die betriebliche Notwendigkeit

11.) Normalisierung (Normierung) einer gemauerten Einheitstransformatorstation hinsichtlich der baulichen Ausführung und der elektrischen Ausrüstung²⁰⁶

Auch bei den im Freileitungsbau verwendeten Stahlkonstruktionen traten Probleme auf, da sich der übliche Rostschutzanstrich nicht bewährte, die NEWAG entschloss sich daher als erstes Stromversorgungsunternehmen in Österreich, nur mehr feuerverzinkte Stahlkonstruktionen im Freileitungsbau zuzulassen.

Beim Bau der Hochspannungsfreileitungen wurde neben den Fachleuten der Firmen überwiegend Personal aus der jeweiligen Umgebung beschäftigt (z.B. für Materialtransporte, das Aufstellen und Eingraben der Masten usw.), ebenso waren die örtlichen Firmen des Baugewerbes und des Transportwesens mit Aufträgen eingebunden.

Bei der Errichtung der Ortsnetze und der Hausinstallation wurden die regionalen gewerblichen Elektrounternehmen beschäftigt, wobei Baumaterial, Maste und Dachständer oft von den Stromabnehmern zu Verfügung gestellt wurden. Um auch bei der Arbeitsleistung zu sparen, mussten Bewerber für einen Anschluss auch ihre Arbeitskraft zur Verfügung stellen, was in vielen Fällen durch die Frauen im Haushalt geschah. Die Hausinstallation erfolgte durch Verlegen von isolierten oder sogar blanken Leitungen, montiert auf kleinen Isolatoren (Glas, Porzellan), die meist in Deckennähe an die Wand befestigt wurden.²⁰⁷

²⁰⁶ Küffel, NEWAG Leitungsbau 10-Jahresbericht, 6-7.

²⁰⁷ Vgl. dazu Arnold (Hg.), Als das Licht kam, 39.

6. Zusammenfassung

Der Verlauf der öffentlichen Elektrizitätsversorgung in Niederösterreich bis zum Jahr 1900 zeigt im Vergleich mit den anderen Bundesländern eine gleichartige Entwicklung.²⁰⁸ Eine Ausnahme bildete Wien, wo drei private Elektrizitätsunternehmen mit Dampfkraftwerken entstanden, die bis 1914 von den im Jahr 1900 gegründeten Wiener Elektrizitätswerken übernommen wurden. Damit war Wien²⁰⁹ das erste Bundesland mit einem Landeselektrizitätswerk für die flächendeckende Versorgung. Nach 1900 entstanden in ganz Österreich zahlreiche Elektrizitätswerke in den Städten und Gemeinden, die eine öffentliche Elektrizitätsversorgung autonom durchführten. Nach der Gründung der Republik Österreich im November 1918 kam es zu Veränderungen in der Elektrizitätswirtschaft. Durch den Zwang und auch den politischen Willen, die heimischen Wasserkräfte für den überregionalen Bedarf verstärkt zu nützen und den Stromtransport über weite Strecken zu den Verbrauchszentren durchzuführen, entstanden die Landesgesellschaften in folgender zeitlicher Reihenfolge:

1920	Oberösterreichische Wasserkraft- und Elektrizitäts AG	(OKA)
1920	Salzburger Aktiengesellschaft für Elektrizitätswirtschaft	(SAFE)
1921	Steirische Wasserkraft- und Elektrizitäts AG	(STEWAG)
1922	Niederösterreichische Elektrizitätswirtschafts AG	(NEWAG)
1923	Kärntner Wasserkraft AG	(KELAG)
1924	Tiroler Wasserkraftwerke AG	(TIWAG)

In Vorarlberg war bereits im Jahr 1916 die Vorarlberger Kraftwerke Gesellschaft mbH (VKW) als Landesgesellschaft entstanden. Im Burgenland erfolgte die Gründung der Burgenländischen Elektrizitätswirtschafts AG (BEWAG) erst im Jahr 1958.

Die Landesgesellschaften, die als Kapitalgesellschaften gegründet wurden, standen anfänglich nur teilweise im Eigentum der Bundesländer. Ebenso wie in Niederösterreich wurde in den Ländern mit dem Bau von Wasserkraftwerken, der Belieferung örtlicher Elektrizitätswerke, und der Errichtung jeweils landesweiter Versorgungsnetze begonnen. Die

²⁰⁸ Vgl. dazu und im Folgenden Frizberg, Geschichte der öffentlichen Elektrizitätsversorgung in Österreich, 171-173.

²⁰⁹ Wien wurde in der Republik Österreich durch die Trennung vom Bundesland Niederösterreich am 1. Jänner 1922 zu einem eigenen Bundesland.

Übernahme von örtlichen Elektrizitätswerken erfolgte bis 1938 nur in wenigen Einzelfällen. Ein weiterer wichtiger Schwerpunkt der Ausbauprogramme in allen Bundesländern war die Erweiterung der Verteil- und Ortsnetze.

In Niederösterreich hatten die Wiener Elektrizitätswerke bereits vor 1918 kleinere Versorgungsgebiete in den Gemeinden Atzgersdorf, Liesing, Rodaun, Kalksburg, Kaltenleutgeben, Pertchtoldsdorf und Brunn am Gebirge. Nach dem Bau des Braunkohlen-Kraftwerks in Ebenfurth 1913/14 wurde während des Ersten Weltkriegs ein Überlandnetz errichtet und damit die Elektrifizierung zahlreicher Gemeinden in der Region Ebenfurth bis Wien durchgeführt.

Das NÖLEW war im Jahr 1907 mit der regionalen Hauptaufgabe der Stromversorgung der Mariazellerbahn, ihrer Umgebung und des St. Pöltener Raums gegründet worden. Erst durch die Gründung der NEWAG (1922) als Landeselektrizitätsgesellschaft wurde der Unternehmenszweck mit politischer Unterstützung auf das Ziel der landesweiten, flächendeckenden Elektrizitätsversorgung festgelegt. Mit dieser zukunftsweisenden Entscheidung wurde die Voraussetzung für die Errichtung eines Hochspannungsnetzes zum Energietransport und damit für die Vermaschung der regionalen Netze geschaffen. Mit diesem Übertragungsnetz wurde die technische Möglichkeit einer sicheren und weniger störungsanfälligen Stromversorgung erreicht. Mit der Anbindung der Verteilnetze der einzelnen Elektrizitätswerke wurden diese Inselbetriebe beseitigt.

Bis zum Jahr 1938 konnte das Ziel der NEWAG, die flächendeckende Elektrifizierung des Landes, aus mehreren Gründen nicht realisiert werden: Die Weltwirtschaftskrise 1929, die weitere wirtschaftliche Entwicklung, der Rückgang der industriellen Produktion, die teilweisen Betriebsstillegungen und die steigende Arbeitslosigkeit führten zu deutlich geringeren Einnahmen der NEWAG. Damit mussten die Ausbaupläne geändert werden, was zur Folge hatte, dass nur in geschlossenen Siedlungsgebieten, einfachen Geländestrukturen und bei geringen Leitungsentfernungen der einzelnen Abnehmer die Elektrifizierung vorangetrieben wurde. Die gleichen Probleme hatten die anderen Elektrizitätswerke in ihren Versorgungsgebieten, ebenso die Wiener Elektrizitätswerke in ihren Überlandgebieten.

Im Jahr 1938 stellt sich der Umfang der elektrifizierten Gebiete und Regionen folgendermaßen dar: Das Weinviertel war im Wesentlichen flächendeckend versorgt. Im Waldviertel existierten einige autarke Elektrizitätsunternehmen und ein Verbundnetz der Elektrizitätswerke in den Gemeinden Zwettl, Horn, Waidhofen an der Thaya, Raabs, Gmünd, Heidenreichstein mit den jeweils umliegenden Ortschaften. Zu den NEWAG-Netzen im Weinviertel bestand keine Verbindung.

Südlich der Donau waren die Ortschaften in den Talgebieten des Alpenvorlandes, des Traisentaales, einige Gemeinden der Wachau (Mautern bis Mitterarnsdorf), das Tullnerfeld, die Gemeinden entlang der Westbahn bis Preßbaum und die Wienerwaldgemeinden Wolfsgraben, Breitenfurt, Sittendorf, Sparbach, Heiligenkreuz und Hinterbrühl versorgt, weiters der Raum Wiener Neustadt bis Ternitz, Reichenau, Puchberg, einige Gemeinden im Wechselgebiet sowie das Schwarza-, Piesting- und Triestingtal. Im Wiener Becken von Ebenfurth bis zur Stadtgrenze Wiens waren fast alle Gemeinden an das Überlandnetz der Wiener Elektrizitätswerke angeschlossen. Östlich von Wien waren die Orte entlang der Preßburgerbahn bis Hainburg mit Strom versorgt. Neben diesen Gebieten und Regionen gab es weiterhin noch zahlreiche autarke Elektrizitätswerke, die teilweise durch ihre geografische Lage oder Entfernungen zu andere Netzen keine Verbindung herstellen konnten.

Bei den Projekten der Traisentaler- und Stollhofner Elektrizitätswerke wurde ebenso wie bei der Zwettler Elektrizitätsgenossenschaft nach der grundsätzlichen Entscheidung mit den Bauvorhaben begonnen. Aus den jeweiligen Aktenunterlagen wird erkennbar, dass einzelne Mitglieder der Genossenschaften sowohl die Initiatoren waren, als auch die Kontrolle für den zügigen Ablauf durchführten. Mit der Errichtung der Wasserkraftwerke, der Einbindung der zukünftigen Stromkunden in die Finanzierung durch Bildung von Genossenschaften waren diese drei Unternehmen typisch für die Gründung von Elektrizitätswerken. In den Gemeinden Horn und Neulengbach entwickelten sich die Projekte zeitlich betrachtet wesentlich differenziert. In Horn dauerte der Entscheidungsprozess sechzehn Jahre, wobei die Frage, ob man ein Dampf- oder ein Wasserkraftwerk errichten sollte, und auch die verschiedenen, zur Wahl stehenden Standorte abwechselnd im Gemeinderat diskutiert wurden. Nach der im Jahr 1906 getroffenen Entscheidung für die Errichtung eines Wasserkraftwerkes am Kamp kam es dann sofort zum Werksbau, das Werk ging im Jänner 1908 in Betrieb ging.

Die Entscheidung in der Gemeinde Neulengbach wurde von einer Diskussion, ob man zukünftig mit Wasser-, Acetylen-, Stadtgas oder mit Strom die öffentliche und private Beleuchtung durchführen sollte, über einen Zeitraum von sechs Jahren geprägt.

Bei der Errichtung von Wasserkraftanlagen waren immer die vorhandenen Wasserrechte von Anrainern zu berücksichtigen. Für den Acker-, Garten- und Weinbau ebenso wie für die Viehwirtschaft sowie als Antriebsquelle für Maschinen (z.B. Sägewerke) waren die benötigten Wassermengen von existentieller Bedeutung. Eine entsprechende Einigung mit den Inhabern derartiger Rechte war die Voraussetzung für die Genehmigung der Projekte durch die Behörden.

Die soziale Bedeutung der Elektrifizierung war für die Bevölkerung mit dem „elektrischen Licht“ verbunden. Für die betroffenen Menschen bedeutete das in jedem Fall eine gravierende und nachhaltige Veränderung ihrer Lebensgewohnheiten. Fast alle wollten den Strom haben, viele konnten sich jedoch in diesen Jahrzehnten, bedingt durch die hohen Strompreise, die Einleitung des Stroms und damit die neue Beleuchtung nicht leisten. Ein nicht unbedeutender Faktor war auch, dass bei den Baustellen von den Firmen das notwendige Personal für die damals üblichen Handarbeiten örtlich angeworben wurde. Damit ergab sich sowohl für Männer als auch Frauen, wenn auch zeitlich begrenzt, eine Arbeits- und Einkommensmöglichkeit in diesen wirtschaftlich schwierigen Zeiten. Ebenso nahmen die in Baustellennähe ansässigen Transportunternehmen und Handwerker (Schlosser, Zimmereien, Sägewerke etc.) mit ihren Leistungen an den Baugeschehen teil.

Abschließend ist festzustellen, dass durch die erbrachten Leistungen der NEWAG, der Wiener Elektrizitätswerke und der zahlreichen regionalen Unternehmen in der Zwischenkriegszeit die Grundlage zum weiteren Ausbau der Netze und der Kraftwerke nach 1945 erstellt werden konnten, die dann zu der flächendeckenden Elektrifizierung in Niederösterreich führte.

7. Literatur und Quellen:

Literaturverzeichnis:

Viktoria Arnold (Hg.), Als das Licht kam. Erinnerungen an die Elektrifizierung, (Wien, Köln, Weimar 2003).

Alois Brusatti, Ernst Swietly, Erbe und Auftrag. Ein Unternehmen stellt sich vor, (St. Pölten – Wien 1990).

Peter Eigner, Andrea Helige (Hg.), Österreichische Wirtschafts- und Sozialgeschichte im 19. und 20. Jahrhundert, (Wien , München 1999).

Elin Mitarbeiter Zeitschrift, ELMAZ 3/92.

EVN (Hg.), Die Stromversorgung im Raum Waidhofen/Ybbs 1945 – 1955, (Maria Enzersdorf 2005).

EVN (Hg.), Museales Schaukraftwerk Schwellöd. Geschichte der Wasserkraftnutzung in Waidhofen a.d. Ybbs, (Maria Enzersdorf 1998).

Helmut Frizberg, Geschichte der öffentlichen Elektrizitätsversorgung in Österreich, Nr. 5, 29. Jahrgang, Mai 1976, (Wien 1976).

Alfred Horn, Eisenbahn Bilderalbum 10, Die Zeit von 1955 – 1977, 3. Teil, (Wien 2006).

Johannes Jetschgo, Österreichische Industriegeschichte 1848 bis 1955. Die verpasste Chance, in: Günther Chaloupek (Hg.), Österreichische Industriegeschichte GmbH.(in 3 Bänden), Band 2, (Linz 2004).

Leopold Kammerhofer, Niederösterreich zwischen den Kriegen 1918 – 1938. Wirtschaftliche, politische, soziale und kulturelle Entwicklung von 1918 bis 1938, (Baden 1987).

Ernst Katzer, Muggendorf im Wandel der Zeit. Die Chronik der Gemeinde Muggendorf, (Muggendorf 1997).

Wolfgang Kos, Georg Rigele, Georg Male, Energie – 75 Jahre EVN. Zur Technik- und Kulturgeschichte, (Maria Enzersdorf 1997).

Erich Kurzel-Runtscheiner, Die Niederösterreichische Elektrizitätswirtschafts-Aktiengesellschaft NEWAG. Ihr Werden, ihre Kraftwerke, ihr Leitungsnetz und ihre Zukunftspläne, (Wien 1923).

Susanne Medek, Unternehmensgeschichte einer Landeselektrizitätsgesellschaft. Dargestellt am Beispiel der NEWAG bis 1945, (Dipl. Arb., WU Wien 1986).

Rudolf Ott, Grosser Illustrierter Führer auf der Niederösterr.- Steierischen Alpenbahn, (Mariazellerbahn), (Wien 1912).

Josef Pexider, 60 Jahre Zwettler Elektrizitätsgenossenschaft, (Zwettl 1955).

Erich Rabl, Wasser für Horn. Die Wasserversorgung der Stadt Horn in den letzten 100 Jahren. Eine Festschrift der Stadtgemeinde Horn, (Horn 1983).

Georg Rigele, Zwischen Monopol und Markt. EVN das Energie- und Infrastrukturunternehmen, (Maria Enzersdorf 2004).

Helmut Sampl, Die Energieversorger Cisleithaniens in der Industrialisierung 1850 – 1914, (Dipl. Arb. Univ. Wien 2006).

Roman Sandgruber, Ökonomie und Politik, Österreichische Wirtschaftsgeschichte vom Mittelalter bis zur Gegenwart, (Wien 1995).

Roman Sandgruber, Strom in der Zeit. Das Jahrhundert der Elektrizität, (Linz 1992).

Herbert Schmid, Das 60-kV-Netz der NEWAG 1923-2008, (Maria Enzersdorf 2008).

Georg Schneider, Geschichte der Elin-Weiz und ihres Gründers Ingenieur Franz Pichler, (Wien 1959).

Heinrich Sequenz, 100 Jahre Elektrotechnik in Österreich 1873 – 1973, (Wien/New York 1973).

Christian Stadelmann, Strom aufs Land. Der Aufbau der Infrastruktur am Beispiel der niederösterreichischen Gemeinde Neulengbach, in: Blätter für Technikgeschichte, Band 68, (Wien 2006), 203-217.

Christian Stadelmann, Strom für alle. Schritte der Elektrifizierung und Geräteausstattung des Haushalts bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts, in: Blätter für Technikgeschichte, Band 66/67, (Wien 2004/2005), 117-141.

Gerhard A. Stadler, Das industrielle Erbe Niederösterreichs. Geschichte-Technik-Architektur, (Wien Köln, Weimar 2006).

Hans Ströbitzer, Friedrich Käfer, 100 Lichtjahre. Wie der Strom unser Leben veränderte, (St. Pölten – Wien 1986).

Verbund-Austrian Hydro Power AG (Hg.), Strom aus der Donau, Die Kraftwerke an der österreichischen Donau (Wien 2007).

Quellenverzeichnis:**1) EVN Archiv, Maria Enzersdorf****Acc Nr. 23/27, Faszikel Preßbaumer Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft (PEAG):**

Stromlieferungsübereinkommen mit der Gemeinde Alland (Groisbach) vom 7. November 1924.

Netzkarte: Versorgungsgebiet der Preßbaumer Elektrizitäts A.G. Stand Juni 1932.

Acc Nr. 33

Bedingungen für den Anschluß an die Elektrizitätswerke der Stadt Waidhofen a.d. Ybbs, Giltig ab 1. Oktober 1922.

Acc Nr. 56/18a, Faszikel Mappe Stollhofen Werk III:

Verhandlungsschrift vom 9. Juni 1918, Erwerbung der Gründe für den Umbau des Wasserwerkes Marzy.

Verhandlungsschrift vom 26. Oktober 1918, Wasserrechtliche Genehmigung des zum Umbau der Wasserwerksanlage der Marzy-Mühle.

Undatiertes Schreiben von 1919 an die Bezirkshauptmannschaft St. Pölten, Einreichung eines Alternativprojektes.

Vereinbarung vom 15. Oktober 1920, Erwerb der Wasserrechte von den Wirtschaftbesitzern Marzy.

Entscheidung der Bezirkshauptmannschaft St. Pölten vom 19. November 1920, Z.X.- 694/7.

Satzungen der Stollhofner Elektrizitätswerke registrierte Genossenschaft mit beschränkter Haftung, Sitzenberg 1921.

Acc Nr. 88/32, Faszikel Stegwa Wiener Neustadt:

Vertrag vom 1. August 1922, Einbringung der Anlagen und Rechte der Elektrizitätswerke der Stadtgemeinde Wiener Neustadt in die NEWAG.

Protokoll vom 9. November 1923, Bereinigung offener Angelegenheiten zwischen der Stadtgemeinde Wiener Neustadt und der NEWAG.

Acc Nr. 88/34, Faszikel Traisentaler Elektrizitäts-Werke reg. Gen.m.b.H. TEGA 1219, Original – Vertrag TEGA, 1920 – 1929:

Übereinkommen zwischen der TEGA und Georg Benda, Lutz und Schwarz Ges.m.bH., vom 1. Juni 1920.

Entscheidung der Bezirkshauptmannschaft St. Pölten vom 1. Dezember 1921, Z. X -119/32.

Protokoll vom 10. Juli 1922, Besprechung TEGA, Stollhofner Elektrizitätswerke und NEWAG.

Vertrag vom 1. August 1922, Einbringung der Anlagen und Rechte der TEGA in die NEWAG.

Gründerbericht vom 10. November 1922 der TEGA mit der NEWAG.

Eintragung der Traisentaler Elektrizitätswerke reg.Genossenschaft m.b.H. in das Genossenschaftsregister am 10.Oktober 1922.

Liquidationsbericht vom 20. August 1929.

**Acc Nr. 456, Faszikel NEWAG Gründungsakte 1922,
Mappe Stollhofner Elektrizitätswerke reg.Gen.m.b.H :**

Protokoll vom 10. Juli 1922, Besprechung TEGA, Stollhofner Elektrizitätswerke und NEWAG.

Vertrag vom 1. August 1922, Einbringung der Anlagen und Rechte der Stollhofner Elektrizitätswerke reg.Gen.m.b.H. in die NEWAG.

Gründerbericht vom 10. November 1922, der Stollhofner Elektrizitätswerke reg.Gen.m.b.H mit der NEWAG,

Beilagen:

1. Fernleitungsnetz
2. Verzeichnis der Fernleitungsabschnitte samt Transformatoren – Stationen
3. Transformatoren – Verzeichnis
4. Zentrale I.
5. Bausituation der Hochspannungsfernleitung
6. Bausituation der Ortsnetze
7. Lagerndes Material
8. Verzeichnis der Aktiven und Passiven
9. Inventar: Zusammenfassung für die Einschätzung

Eintragung der Stollhofner Elektrizitätswerke reg.Gen.m.b.H. in das Genossenschaftsregister vom 24.Oktober 1921.

Auszug aus dem Wasserbuch vom 8.November 1922, Bezirkshauptmannschaft St. Pölten.

Acc Nr. 456, Faszikel NEWAG Gründungsakte 1922:

Gründerbericht der NEWAG vom 24. April 1922.

Schreiben von Dipl. Ing. Rudolf Beron vom 20. April 1922.

Helmut Küffel, NEWAG Leitungsbau 10 – Jahresbericht, 1945 – 1954, (EVN Archiv, unveröffentlichtes Manuskript, Maria Enzersdorf 1954).

Emil Richter, Rückblick auf den stufenweise Ausbau der Hauptversorgungsanlagen und Vorschlag für die zukünftige Auslegung des 60 kV und 110 kV Netzes, (EVN Archiv, unveröffentlichtes Manuskript, Maria Enzersdorf 1965).

Georg Rigele, Fallstudie: Eine Beschwerde im Jahr 1931, (EVN Archiv, unveröffentlichtes Manuskript, Kopie im Besitz des Autors, o.J.).

Georg Rigele, Fallstudie Wiener Neustadt 1890-1902-1910-1922/1924, (EVN Archiv, unveröffentlichtes Manuskript, Kopie im Besitz des Autors, o.J.).

Georg Rigele, Fallstudie Myrawerk, (EVN Archiv, unveröffentlichtes Manuskript, Kopie im Besitz des Autors, o.J.).

Georg Rigele, Weinviertler Stromgeschichte. Elektrifizierung und Elektrizitätsanwendung seit den 1890er Jahren, (EVN Archiv, unveröffentlichtes Manuskript, Maria Enzersdorf 2005).

2) Gedruckte Quellen:

Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft AEG – Telefunken (Hg.). Hilfsbuch der Elektrotechnik Band 2. Anwendungen, (Berlin, Frankfurt am Main 1979).

Allgemeine Bedingnisse für die Versorgung mit elektrischer Arbeit aus dem Leitungsnetz des EW, (Wien 1931).

Der Brockhaus in fünfzehn Bänden, (Leipzig-Mannheim 1997/98).

Duden, Fremdwörterbuch, Bd. 5. (Mannheim, Wien, Zürich 1990), 549.

Elektrotechnischer Verein in Wien (Hg.), Statistik der Elektrizitätswerke in Österreich nach dem Stande vom 1. Juli 1911, (Wien 1911).

Elektrotechnischer Verein in Wien (Hg.), Statistik der Elektrizitätswerke in Österreich und der Elektrischen Bahnen, (Wien 1926).

Gemeinde Wien (Hg.), Die Elektrizitätswerke, in: Das neue Wien, Band IV, (Wien 1928), 47 – 72.

Gemeinde Wien (Hg.), Die städtischen Straßenbahnen, in: Das neue Wien, Band IV, (Wien 1928), 75 – 115.

Geschäftsbericht der Niederösterreichischen Elektrizitätswirtschafts-Aktiengesellschaft über das Geschäftsjahr 1923, (Wien 1924).

Geschäftsbericht der Niederösterreichischen Elektrizitätswirtschafts-Aktiengesellschaft über die Geschäftsjahre 1931, 1932 und 1933, (Wien 1934).

Gauwerke Niederdonau Aktiengesellschaft früher Newag Niederösterreichische Elektrizitätswirtschafts=Aktiengesellschaft, Bericht über das Geschäftsjahr 1938 und über die Reichsmark-Eröffnungsbilanz zum 1. Jänner 1939, (St. Pölten 1939).

Josef H. Kluger, Festschrift zum fünfzigjährigen Bestand der stadteigenen Elektrizitätswerke Wiens, (Wien 1952).

Franz Kuhn, Das Wasserleitungs-Kraftwerk Gaming der Gemeinde Wien, in: Die Wasserwirtschaft, Jahrgang 1926, Heft 3, (Wien 1926).

Hubert Mader, 75 Jahre stadteigene Stromversorgung, (Wien 1977).

NEWAG, Niederösterreichische Elektrizitätswirtschafts=Aktiengesellschaft in Wien, (Wien 1928).

Österreichisches Wasserkraft- und Elektrizitäts-Wirtschaftsamt (Hg.), Die Elektrifizierung Österreichs, Austria electrified, (Wien 1929).

Wasserkraftwerke AG (Hg.), Ybbskraftwerk Opponitz, (Wien 1925).

Wasserkraftwerke AG (Hg.), Wasserleitungs-Kraftwerk Gaming, (Wien 1926).

Wirtschafts-Zeitungs-Verlag-Ges.m.b.H. (Hg.), Die Elektrifizierung Österreichs, (Wien 1925).

Wirtschafts-Zeitungs-Verlags-Ges.m.b.H. (Hg.), Die Elektrifizierung Österreichs, Zweite Auflage, (Wien 1930).

Rudolf Zeiller, 90 Jahre Wiener Elektrizitätswerke. Die Stromversorgung für Wien und Umgebung im Spannungsfeld von Politik und Gesellschaft, (Wien 1990).

3) Internetquellen:

www.uni-magdeburg.de/org/ovgg/deutsch/museum/falt3/s3.html 4.8.2008

<http://de.wikipedia.org/wiki/Elektarisiermaschine> 4.8.2008

<http://www1.horn.gv.at/index.php/Gemeindenachrichten/100-Jahre-Kraftwerk-Horn.h...>
21.8.2008

www.zwettl.gv.at/system/web/zusatzseite.aspx?detailonr=217204187 13.8.2008

www.deutsches-museum.de/sammlung/maschinen/kraftmaschinen/wasserturb... 24.8.2008

http://de.wikipedia.org/wiki/Eduard_Engelmann_junior 28.8.2008

<http://geschichte.lndesmuseum.net/personen/personendetail.asp?id=575239477> 29.8.2008

http://energytech.at/pdf/elwog_rem.pdf 31.8.2008

www.wien-konkret.at/bezirk/donauinsel/ 3.9.2008

<http://epub.oeaw.ac.at> 9.10.2008

8. Glossar:

Bogenlampe Der Brockhaus, Band 2 BAV – CHI, (Leipzig-Mannheim 1997), 199-200.

Elektrische Lichtquelle hoher Leuchtdichte durch Ausnutzung der elektrischen Bogenentladung und der Temperaturstrahlung zwischen zwei Elektroden (Kohle, Wolfram); früher z.B. in Scheinwerfern und Filmprojektoren verwendet, heute durch Höchstdruckentladungslampen abgelöst.

Dieselmotor Gerhard A. Stadler, Das industrielle Erbe Niederösterreichs, Geschichte-Technik-Architektur, (Wien, Köln, Weimar 2006), 933.

Für Kleinkraftwerke stellte der Generatorantrieb zur Erzeugung von elektrischem Strom durch Dieselmotoren eine Alternative dar, wenn Wasserkräfte nicht vorhanden waren. Der Betrieb von Dieselmotoren – sie wurden auch als Dieselmotoren bezeichnet – bot sich vor allem in Ländern mit Rohölvorkommen, an.

Elektrizität Alois Brusatti, Ernst Swietly, Erbe und Auftrag. Ein Unternehmen stellt sich vor, (St. Pölten – Wien 1990), 212.

Das ist die Gesamtheit von Erscheinungen, die auf ruhende oder bewegte elektrische Ladungen zurückzuführen sind. Zwischen entgegengesetzt geladenen Körper besteht eine elektrische Spannung; werden sie durch einen Leiter verbunden, gleichen sich die Ladungen aus und es fließt ein elektrischer Strom. Bewegte elektrische Ladungen, ein Strom, sind von einem magnetischen Feld umgeben bzw. magnetische Kräfte beeinflussen elektrische Ladungen. Mit Hilfe dieses Elektromagnetismus wird Elektrizität (in Generatoren) aus mechanischer Energie erzeugt; umgekehrt ist der Elektromagnetismus die Grundlage für das Funktionieren elektrischer Maschinen, die elektrische in mechanische Energie verwandelt.

Elektromotor Der Brockhaus, Band 4, EIS – FRAU, (Leipzig – Mannheim 1997), 38-39.

Der Elektromotor ist eine elektrische Maschine die elektrische Energie in mechanische Arbeit umwandelt. Die Umwandlung beruht auf der Kraftwirkung, die ein Magnetfeld auf einen vom Strom durchflossenen Leiter ausübt und den dadurch hervorgerufenen Drehmomenten.

Francisturbine Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft AEG – Telefunken (Hg.), Hilfsbuch der Elektrotechnik, Band 2. Anwendungen, (Berlin, Frankfurt am Main 1979), 81.

Die Francisturbine wird in Laufwasser- und Speicherkraftwerken, d.h. in Nieder-, Mittel- und Hochdruckanlagen, mit Fallhöhen von 15 m bis etwa 600 m verwendet. Eigenschaften große Schluckfähigkeit ähnlich wie bei der Kaplan turbine. Bei Teillast schlechter Wirkungsgrad.

Regelung durch Verstellung des Leitapparates. Mittlere bis mittelschnelle Drehzahl.

Durchgangsdrehzahl bis etwa zum 1,9 fachen der Nenndrehzahl. Ausführungen mit horizontaler und vertikaler Welle. Francisturbinen werden für Leistungen von wenigen

Kilowatt bis zu mehreren hundert Megawatt gebaut. Sie eignen sich bei

Drehrichtungsumkehr besonders als Pumpturbinen für Pumpspeicherwerke

Generator Der Brockhaus, Band 5, FRE – GT, (Leipzig- Mannheim 1998), 185.

Elektrische Energietechnik, eine rotierende elektrische Maschine, in der mithilfe der elektromagnetische Induktion mechanisch in elektrische Energie umgewandelt wird.

Generatoren arbeiten nach dem Prinzip, das dem des – Elektromotors entgegengesetzt ist, und bestehen ebenso wie dieser aus Ständer (Stator) und Läufer. Antriebsmaschinen für

Generatoren sind Wasserkraft-, Dampf-, Gas-, Windturbinen, Dieselmotoren u.a. Nach der erzeugten Stromart unterscheidet man Gleichstrom-, Wechselstrom- (für einphasigen) und Drehstromgeneratoren (für dreiphasigen Wechselstrom).

Girard-Turbine www.deutsche-museum.de 24.8.2008

L. Dominique Girard baute seit 1851 diesen Turbinentyp, der im 19. Jahrhundert für große Fallhöhen am häufigsten war. Im Gegensatz zu anderen Gleichdruckturbinen baute man Girard-Turbinen mit Voll- und Teilbeaufschlagung.

Glühlampe Der Brockhaus, Band 5, FRE – GT, (Leipzig-Mannheim 1998), 327.

Künstl., elektr. Lichtquelle, bei der ein schmelzbarer Draht (meist Wolfram) im Vakuum oder in chem. inaktiver Gasatmosphäre (meist Stickstoff, Argon, Krypton), um Oxidation und Verdampfen der Wendel sowie Schwärzung des Kolbens zu verhindern, zum Glühen gebracht wird. Der Glühdraht ist als Einfach- oder (meist) Doppelwendel ausgebildet und wird in einem Glas- oder Quarzkolben zw. zwei Stromzuführungselektroden gehalten. (...) zum wirtschaftlichen Erfolg wurde die Glühlampe in Form der Kohlenfadenlampe ab 1879 durch T.A.Edison geführt; die erste Metallfadenlampe konstruierte 1898 C. Auer von Welsbach.

Lokomobil Der Brockhaus, Band 8, KOO- LZ, (Leipzig-Mannheim 1998), 410.

(zu lat. locus „Ort“, „Stelle“ und mobilis „beweglich“) das, ab etwa 1810 in England als fahrbare Antriebe verwendete Dampfmaschine.

Mastschalter Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft AEG – Telefunken (Hg.), Hilfsbuch der Elektrotechnik, Band 2. Anwendungen, (Berlin, Frankfurt am Main 1979), 233.

Ein auf einem Mast montiertes Schaltgerät, welches dem Ein- und Ausschalten von Freileitungen (Stromkreisen) dient.

Pelton turbine Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft AEG – Telefunken (Hg.), Hilfsbuch der Elektrotechnik, Band 2. Anwendungen, (Berlin, Frankfurt am Main 1979), 81-82.

Die Pelton turbine wird überwiegend in Speicherkraftwerken d.h. in Hochdruckanlagen, mit Fallhöhen bis zu 2000 m verwendet. Eigenschaften: gute Nutzung großer Fallhöhen bei kleinem Wasserstrom. Gute Anpassungsfähigkeit an veränderlichem Wasserstrom, d.h. ähnlicher Wirkungsgradverlauf bei Teillasten bei der Kaplan turbine. Regelung durch Strahlableiter und Verstellung der Düsenadeln. Mittlere bis mittelschnelle Drehzahl. Durchgangsdrehzahl bis etwa 1,8 fach Nenndrehzahl. Ausführung mit horizontaler oder vertikaler Welle. Leistungen bis zu mehreren hundert Megawatt. Die Pelton turbine ist erosionsanfällig weshalb die Verwendung von sauberem Betriebswasser Voraussetzung für einen einwandfreien Betrieb ist.

Transformator Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft AEG – Telefunken (Hg.), Hilfsbuch der Elektrotechnik, Band 2. Anwendungen, (Berlin, Frankfurt am Main 1979), 213.

Transformatoren dienen zur Übertragung elektrischer Energie aus Systemen gegebener Spannung in Systeme gewünschter Spannung. Nach der Verwendung unterscheidet man Maschinentransformatoren in Kraftwerken zum Aufspannen der Generatorspannung auf die Netzspannung. Netztransformatoren in Hochspannungsnetzen zur Energieübertragung zwischen Netzen verschiedener Spannungen (z.B. 110 kV auf 20 kV). Verteiltransformatoren in Hochspannungsnetzen zur Versorgung von Niederspannungsverteilnetzen (z.B. 20 kV auf 380 V).

9. Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1 Wirtschaftskarte von Niederösterreich aus dem Jahr 1926, entnommen aus: Alois Brusatti, Ernst Swietly, Erbe und Auftrag. Ein Unternehmen stellt sich vor, (St. Pölten-Wien 1990), 39.

Abb.2 Die elektrischen Zentralen, Transformatorstationen und Hochspannungsleitungen in Niederösterreich, entnommen aus: Wirtschafts-Zeitungs-Verlags-Ges. m.b.H. (Hg.); Die Elektrifizierung Österreichs, 2. Auflage, (Wien 1930), Ausfaltkarte.

Abb.3 Werksanlagen und Leitungen der NEWAG 1923, entnommen aus: Erich Kurzel-Runtscheiner, Die Niederösterreichische Elektrizitätswirtschafts-Aktiengesellschaft NEWAG. Ihr Werden, ihre Kraftwerke, ihr Leitungsnetz und ihre Zukunftspläne, (Wien 1923), Ausfaltkarte am Schluss.

Abb. 4 Hochspannungsnetz der NEWAG, Stand 1937, entnommen aus: Herbert Schmid, Das 60-kV-Netz der NEWAG 1923-2008, (Maria Enzersdorf 2008), 32.

Abb.5 Die NEWAG-Kraftwerke an der Erlauf, entnommen aus: Erich Kurzel-Runtscheiner, Die Niederösterreichische Elektrizitätswirtschafts-Aktiengesellschaft NEWAG. Ihr Werden, ihre Kraftwerke, ihr Leitungsnetz und ihre Zukunftspläne, (Wien 1923), 15.

Abb. 6 Lageplan der Wasserkraftwerke Opponitz und Gaming, entnommen aus: Josef H. Kluger, Festschrift zum fünfzigjährigen Bestand der stadteigenen Elektrizitätswerke Wiens, (Wien 1952), 32.

Abb. 7 Der Versorgungsbereich der Zwettler Elektrizitätsgenossenschaft (ZEG), entnommen aus: www.zwettl.gv.at/system/web/zusatzseite.aspx?detailonr=217204187 13.8.2008

Abb. 8 Werbung für den Beitritt zur Zwettler Elektrizitätsgenossenschaft, entnommen aus: EVN Archiv.

Abb. 9 Schreiben zur Bestätigung der Mitgliedschaft bei der Zwettler Elektrizitätsgenossenschaft, entnommen aus: EVN Archiv.

Abb. 10 Elektrizitätswerk Horn, Generatoren des Wasserkraftwerks, ca. 1929, entnommen aus: Erich Rabl, Wasser für Horn. Die Wasserversorgung der Stadt Horn in den letzten 100 Jahren. Eine Festschrift der Stadtgemeinde Horn, (Horn 1983), 73.

Abb. 11 Elektrizitätswerk Horn, Dieselmotoren zur Stromerzeugung, ca. 1929, entnommen aus: Erich Rabl, Wasser für Horn. Die Wasserversorgung der Stadt Horn in den letzten 100 Jahren. Eine Festschrift der Stadtgemeinde Horn, (Horn 1983), 74.

Abb. 12 „Elektro-Drusch“ mit einem mobilen Elektromotor, der mittels Transmissionsriemen die Dreschmaschine antreibt, 1936, entnommen aus: Alois Brusatti, Ernst Swietly, Erbe und Auftrag. Ein Unternehmen stellt sich vor, (St. Pölten-Wien 1990), 184.

Abb. 13 Die Anwendungsmöglichkeiten für den Elektromotor, Anzeige 1933, entnommen aus: Roman Sandgruber, Strom in der Zeit. Das Jahrhundert der Elektrizität, (Linz 1992), 134.

Abb. 14 Mobile Werbung für eine Elektro-Küchenspeicher und einen elektrisch angetriebenen Lastkraftwagen, ca. 1928, entnommen aus: Fotosammlung Wien-Energie.

Abb. 15 Mobile Werbung für elektrisches Kochen, Veranstaltung in Fischamend „Elektro-Woche“, ca. 1937, entnommen aus: Fotosammlung Wien-Energie.

Abb. 16 Werbeplakat für den Einsatz des Elektromotors, ca. 1930, entnommen aus: Wolfgang Kos, Georg Rigele, Georg Male, Energie – 75 Jahre EVN. Zur Technik- und Kulturgeschichte, (Maria Enzersdorf 1997), 34.

Abb. 17 Plakat: Kinovorstellung über die Verwendung der Elektrizität in der Landwirtschaft, Wien 1925, entnommen aus: Roman Sandgruber, Strom in der Zeit. Das Jahrhundert der Elektrizität, (Linz 1992), 145.

Abb. 18 20 kV-Transformatorstation Zwerbach (Raum Wieselburg) 1919, entnommen aus: Wolfgang Kos, Georg Rigele, Georg Male, Energie – 75 Jahre EVN. Zur Technik- und Kulturgeschichte, (Maria Enzersdorf 1997), 38.

Abb. 19 20 kV-Transformatorstation Niederleis (Raum Mistelbach) ca. 1925, entnommen aus: Wolfgang Kos, Georg Rigele, Georg Male, Energie – 75 Jahre EVN. Zur Technik- und Kulturgeschichte, (Maria Enzersdorf 1997), 38.

Abb. 20 Transport eines Mastteiles der 110 kV-Freileitung Opponitz-Gresten 1923, entnommen aus: Wasserkraftwerke AG (Hg.), Ybbskraftwerk Opponitz (Wien 1925), 49.

Abb. 21 Aufstellung eines Mastes aus Ortsbeton für die 60 kV-Freileitung St. Pölten-Amstetten 1929, entnommen aus: Herbert Schmid, Das 60-kV-Netz der NEWAG 1923-2008, (Maria Enzersdorf 2008), 14.

Abb. 22 Aufstellung eines Holzportalmastes für die 60 kV-Freileitung Amstetten-Steyr, entnommen aus: Herbert Schmid, Das 60-kV-Netz der NEWAG 1923-2008, (Maria Enzersdorf 2008), 18.

Abstract

Die vorliegende Diplomarbeit versteht sich als überblicksmäßige Darstellung der Elektrifizierungsaktivitäten in Niederösterreich nach dem Zerfall der Habsburgermonarchie im Jahr 1918 bis zum Anschluss Österreich 1938. Der Schwerpunkt der baulichen Maßnahmen war auf die flächendeckende Energieversorgung des Bundeslandes ausgerichtet.

Am Beginn der Arbeit steht ein historischer Rückblick auf die Entstehung der Elektrizitätswerke und der Entwicklung der Elektrifizierung bis 1918. Die ersten elektrischen Anlagen in der Habsburgermonarchie entstanden auf Initiative privater Unternehmer und dienten primär zum Antrieb von Maschinen und teilweise zur Beleuchtung der Produktionshallen. Die erste öffentliche Beleuchtung wurde in Scheibbs am 18. Juli 1886 installiert. Die Stromerzeugung erfolgte im Zusammenwirken einer gewerblichen Mühle mit einer von der Gemeinde gekauften Dynamomaschine – die sogenannte „Mehl-Licht-Kopplung“. Durch die Gründung des Niederösterreichischen Landes-Elektrizitätswerks (NÖLEW) im Jahr 1907 und der Städtischen Elektrizitätswerke der Gemeinde Wien im Jahr 1902 entstanden für die Elektrifizierung Niederösterreichs zwei wesentliche Unternehmen. Die bis 1918 errichteten zahlreichen Elektrizitätswerke in den Städten, Gemeinden und Orten reichten jedoch nicht aus, eine landesweite, flächendeckende Stromversorgung zu ermöglichen.

Der Abschnitt der Elektrifizierung von 1918 bis 1938 zeigt die Ausgangssituation nach dem Ersten Weltkrieg mit der entstandenen Kohlenot, durch den Wegfall der Kohlengruben in Böhmen und Schlesien. Mit dem Ausbau der Wasserkraft sollte die Republik mit „Weißer Kohle“ energiewirtschaftlich autark gemacht werden.

Die weiteren Kapitel umfassen die Entwicklung des Niederösterreichischen Landes-Elektrizitätswerks (NÖLEW) bis zur Einbringung in die 1922 gegründete Niederösterreichische Elektrizitätswirtschafts AG (NEWAG) und die Aktivitäten der Wiener Elektrizitätswerke in Niederösterreich. Dabei werden in chronologischer Darstellung die durchgeführten Kraftwerksprojekte, die Errichtung der Hochspannungs-, der Verteil- und der Ortsnetze, die Zusammenarbeit mit anderen Elektrizitätsunternehmen sowie die teilweise erfolgten Übernahmen derselben dargestellt.

Das anschließende Kapitel befasst sich mit der historischen Entwicklung der kommunalen und privaten Elektrizitätswerke. Die ausgewählten und im Detail beschriebenen Unternehmensgeschichten der Traisentaler und Stollhofner Elektrizitätswerke, der Kraftwerke von Wiener Neustadt, die Elektrifizierung des Weinviertels, die Zwettler Elektrizitäts-Genossenschaft, die Elektrizitätswerke von Hoheneich, der Stadt Horn sowie von Waidhofen an der Ybbs und der Gemeinde Neulengbach dienen als Fallstudien, um unterschiedliche Aspekte der Elektrifizierung Niederösterreichs zu erfassen und zu analysieren.

Das Kapitel der sozialen Bedeutung umfasst die Bereiche des täglichen Lebens, der Arbeitswelt, der Werbung für Elektrogeräte und die Kosten für den Strombezug. In der ersten Elektrifizierungsphase stand immer das „elektrische Licht“ im Mittelpunkt der Anwendung und des Interesses. Für die Bevölkerung bedeutete dies, wenn man sich die Einleitung des Stromes und damit die Beleuchtung leisten konnte, in den Abendstunden das Tageslicht zu verlängern. In anderen Bereichen, wie Spitälern, Eisenbahnen und Werkstätten kam es zur Verbesserung der Arbeitsverhältnisse, aber auch zu einer wesentlichen Veränderung der bisherigen Tagesabläufe für die Betroffenen.

Das letzte Kapitel zeigt die technische Dimensionen der Elektroanlagen in der Zwischenkriegszeit, die Probleme, die beim Bau und Betrieb der Anlagen entstanden sind, sowie die damalige Arbeitswelt, bei der händische Arbeitskraft und Pferdefuhrwerke bei den jeweiligen Baustellen dominierten.

Das Ziel der flächendeckenden Elektrifizierung wurde bis 1938 nicht erreicht, die Aktivitäten konzentrierten sich auf geschlossene Gemeinden und Stadtgebiete mit dichten Bevölkerungsstrukturen, abgelegene landwirtschaftliche Streusiedlungen wurden meist erst nach 1945 erschlossen. Der Abschluss der Elektrifizierung der niederösterreichischen Siedlungsgebiete erfolgte erst im August 1963 in Harmansschlag im Waldviertel.

Lebenslauf

Herbert Schmid
An der Au 9/10
1230 Wien

Persönliche Daten

Geburtstag	13. September 1944
Geburtsort	Wien
Staatsbürgerschaft	Österreich
Familienstand	verheiratet

Schulische Ausbildung

1950 – 1959	Volksschule, Hauptschule
1959 – 1964	HTL – Wien I., Schellinggasse Bereich Elektrotechnik Maturaabschluss

Beruflicher Werdegang

1964 – 1968	Elin Union, Konstrukteur
1968	Verleihung der Standesbezeichnung „Ingenieur“
1968 – 1988	AEG-Austria Projektleiter für den Bau von Trafostationen, Schalthäusern und Umspannwerken Vertriebleiter für technische Komponenten (ab 1978)
1989 – 1996	Mitglied des Vorstandes der Pengg Breitenfeld Kabel AG
1997 – 2001	Konsulententätigkeit
2002	Beginn des Studiums