

## VII. STUDIEN UND PROJEKTE FÜR EIN EIGENES KRAFTWERK AN DER THUR

Im Jahre 1917 tauchte der Wunsch nach einer eigenen Wasserkraftanlage auf. Dieses Begehren wurde gefördert durch den zeitweiligen Energiemangel in den Kriegsfahren und die fortschreitende Entwicklung von Wil. Das Ingenieurbureau Kürsteiner in Zürich wurde mit der Ausarbeitung eines Projektes für ein Wasserkraftwerk an der Thur betraut. Die angestellten, ziemlich umfangreichen Untersuchungen über die rationellste Ausnützung der Thur ergaben verschiedene Möglichkeiten.

### a) Wasserkraftanlage Schwarzenbacherbrücke

Als erste Variante wurde die Erstellung eines beweglichen Schützenwehres ca. 150 m oberhalb der Eisenbahnbrücke bei Schwarzenbach in Betracht gezogen. Das Wasser sollte durch einen 680 m langen Stollen nach der auf dem rechten Thurufer gegenüber der Alpbachmündung gelegenen Zentrale geleitet werden. Das Bruttogefälle wurde zu 8 m berechnet. Mit dem vorgesehenen Ausgleichsweiher hoffte man eine minimale Leistung von 210 PS und eine maximale Leistung von 1000 PS zu erzielen. Die gewählte Wehrstelle wurde schlussendlich als nicht ideal beurteilt, weil zu breit und nur teilweise im Felsen gelagert, ein günstigeres Querprofil war aber nicht zu finden. Für die Zentrale waren Francis-Turbinen, direkt mit dem Generator gekuppelt, vorgesehen. Der erste Ausbau hätte 3 Maschinengruppen zu je 300 PS Leistung umfaßt, wovon eine Gruppe als Reserve. Der zweite Ausbau wurde gleich groß angenommen, sodass die vollausgebaute Zentrale 6 Gruppen enthalten hätte von maximal 1800 PS Leistung. Als maximale Jahresproduktion wurde eine Energiemenge von 3 Millionen kWh errechnet.

Die Kostenberechnung für die erste Bauetappe lautete auf Fr. 1 730 000.—, die Gestehungskosten pro erzeugte kWh ca. 7 Rp. Für den Vollausbau wurde mit Fr. 2 700 000.- Baukosten gerechnet und Gestehungskosten pro kWh von ca. 5 Rp. Das Projekt kam, weil unwirtschaftlich, nicht zur Ausführung.

### b) Projekt 1917 Kraftanlage bei Mühlau

Als zweite, bessere Lösung erschien das Projekt eines Werkes mit Stauanlage bei der Mühlau. Etwa 300 m oberhalb der Straßenbrücke Mühlau wurde der Platz für die Staumauer vorgesehen. Die Stelle ist als sehr günstig zu betrachten, weil ein enges Flußprofil zwischen Nagelfluhwänden vorhanden ist. Der nutzbare Inhalt des Staubeckens wurde zu 6000000 m<sup>3</sup> berechnet. Mittels einer 200 m langen Druckleitung sollte das Wasser der Zentrale zugeführt werden, die unmittelbar oberhalb des bestehenden Bachmann'schen Wehres am rechten Ufer der Thur vorgesehen war. Man rechnete mit einer verfügbaren Niederwassermenge von 4 m<sup>3</sup>/Sek. Das mittlere Nettogefälle belief sich auf 22 m und die Winterleistung des Werkes wurde zu 1000 PS veranschlagt, gerade die für Wil damals notwendige Leistung. Bei vollem Ausbau betrug die Ausnützung 8 m<sup>3</sup>/Sek. und es war eine mittlere jährliche Leistung von 1300 PS sowie eine Spitzenleistung von 3000 PS berechnet worden. Gesamtkosten = Fr. 3500000.—, Gestehungskosten pro erzeugte kWh = 6,3 Rp. Die Schlußfolgerung lautete, daß solange die Winterbelastung kleiner als 1000 PS sei, die Anlage unrentabel bleibe. Bemerkenswert sind im Projektbericht die auch später wieder festgestellten Tatsachen, daß kleinere Anlagen an der Thur infolge der lange dauernden kleinen Niederwassermengen und des schwachen Flußgefälles verhältnismäßig teuer zu stehen kommen. Die Gestehungskosten der Energie ab Zentrale erreichen Werte, die im allgemeinen nicht günstiger sind als die

Energiepreise für Fremdstrom. Diese Feststellungen ließen einstweilen eine Verwirklichung der Projekte nicht zu.

c) Weitere Studien für Wasserkraftanlage an der Thur

Die relativ hohen Energiebezugskosten bei den SAK ließen den Gedanken für eine eigene Wasserkraftanlage an der 'Chur nie zur Ruhe kommen. In den Jahren 1927 und 1928 wurde durch Glas Ingenieurbureau Rob. Albiez, Winterthur, ein neues generelles Projekt für eine vereinfachte Anlage in der Mühlau ausgearbeitet. Dieses Projekt sah als Variante eine Staumauer mit angebauter Zentrale an der gleichen Stelle vor, wie beim Vorschlag Kürsteiner vom Jahre 1917. Bei einer Baukostensumme von rund 11/2 Millionen Franken wurden 2 Turbinen à 500 PS vorgesehen. Die Gestehungskosten pro erzeugte kWh bei voller Ausnützung des Werkes wurden mit 3,2 Rp. errechnet; für den damaligen Bedarf der Gemeinde von nur 1,8 2 Millionen kWh mußte aber ein Gestehungspreis von 5,6 Rp. angenommen werden. Die Ueberprüfung und teilweise Abänderung des Projektes Albiez durch die Firma Locher & Co. Zürich erstreckte sich bis zum Jahre 1930; man war allgemein der Ansicht, dass die generellen Studien Resultate ergaben, die weitere Untersuchungen vollauf rechtfertigten. Für den momentanen Energiebedarf von Wil wurde die Anlage als ausreichend betrachtet, wobei eine spätere Erweiterung durch Angliederung einer Dieselanlage gedacht war.

Konzessionsgesuch 1929

Auf Grund der durchgeführten Untersuchungen erfolgte im Juli 1929 die Einreichung eines Konzessionsgesuches an den Regierungsrat des Kantons St. Gallen. Dem betreffenden technischen Bericht sind folgende Zahlen zu entnehmen:

|                             |           |                 |
|-----------------------------|-----------|-----------------|
| Länge des Stausees ca.      | 4,7       | km              |
| Oberfläche des Stausees ca. | 0,45      | km <sup>2</sup> |
| Inhalt des Stausees ca.     | 2 300 000 | m <sup>3</sup>  |
| Gefälle                     | 19,8      | m               |
| 2 Turbinen à                | 500       | PS              |
| Konstante Jahresproduktion  | 4066000   | kWh             |
| Sommerleistung max.         | 1000      | PS              |
| Winterleistung min.         | 330       | PS              |
| Jahresmittel-Leistung       | 850       | PS              |
| Baukosten                   | 1 180 000 | Fr.             |
| Gestehungskosten pro kWh    |           |                 |
| bei Vollaussnützung         | 2,16      | Rp.             |
| bei 50% Aussnützung         | 4,32      | Rp.             |

Nach der Prüfung der eingereichten Akten kamen die massgebenden Instanzen zum Schluß, daß die Hochwasserverhältnisse noch nicht genügend abgeklärt seien und das Projekt deshalb umgearbeitet werden müsse.

## Konzessionsgesuch 1930

Das abgeänderte Projekt wurde am 23. Juni 1930 dem Justizdepartement zugestellt, das seinerseits dasselbe den SAK zur Stellungnahme überwies. Die gegenüber der Konzessionseingabe 1929 abweichenden technischen Daten lauten wie folgt:

|                            |           |                      |
|----------------------------|-----------|----------------------|
| Gefälle                    | 10,5      | m                    |
| 2 Turbinen à               | 550       | PS                   |
| Ausbau                     | 9,5       | m <sup>3</sup> /Sek. |
| Konstante Jahresproduktion | 4 200 000 | kWh                  |
| Baukosten                  | 900 000   | Fr.                  |
| Gestehungskosten pro kWh   |           |                      |
| bei Vollausnützung         | 1.7       | Rp.                  |
| bei 50% Ausnützung         | 3,4       | Rp.                  |

Das Näherrücken des Vertragsablaufes mit den SAK am 30. November 1931 gab Veranlassung, die Abklärung der Thurwerkangelegenheit möglichst zu fördern. Nebst weiteren Studien lag auch ein Vorschlag von Herrn Oberingenieur Bertschi, Zürich, vor, welcher trotz etwas höheren Gestehungskosten zu einem befriedigenden Resultat gelangte. Die schriftlichen Auseinandersetzungen zwischen den vom St. Galler Regierungsrat beauftragten Instanzen und dem Elektrizitätswerk Wil vermochten in verschiedenen Fragen keine restlose Einigung zu erzielen. Mit einem Bericht an den Regierungsrat des Kantons St. Gallen traten am 27. Oktober 1931 nun auch die SAK nachdrücklich auf den Plan und empfahlen Ablehnung des Konzessionsgesuches. Kurz bevor ein Gutachten des Gemeinderates Wil mit Antrag zur Erstellung einer Wasserkraftanlage an die Bürgerschaft gelangte, fanden Verhandlungen zwischen den SAK und dem Elektrizitätswerk Wil statt. Ueber die Rentabilität der Wasserkraftanlage gingen die Meinungen der beiden Parteien verständlicher Weise auseinander. Aus den Verhandlungen resultierte jedoch ein neuer Energielieferungsvertrag, der Wil einige Vorteile bot. Die großen und zeitraubenden Untersuchungen während vielen Jahren hatten damit ihre Rechtfertigung gefunden.

Die vor dem Ablauf des Energielieferungsvertrages mit den SAK per 30. November 1943 bestehenden Verhältnisse in der Energieversorgung ließen die Wünsche für ein eigenes Wasserkraftwerk an der Thur erneut in den Vordergrund treten. Durch das Ingenieurbureau 11. Wyli, Zürich, wurde im Jahre 1941 das Projekt 1930 bei der Mühlau neu überprüft und als Ergänzung dazu eine zweite Anlage flussabwärts hinzugefügt. Auf der flöhe von Jonschwil war die Erstellung eines Wehres geplant, wodurch eine Stauung der Thur um 5 m erreicht werden sollte zum Zwecke des Ausgleiches im Wasserdurchfluß. Beim Vollausbau ergab die Berechnung beim Betrieb der Doppelanlage Mühlau-Jonschwil folgende theoretische Zahlenwerte:

Leistung ca. 2300 kW bei 10,5 m Gefälle der Anlage Mühlau  
und 5,5 m der Anlage Jonschwil  
Energieproduktion pro Jahr ca. 14000000 kWh  
Baukosten ca. Fr. 3 000 000:-.

Auf der Grundlage des Projektes 11. Wyß erfolgten in den Jahren 1941/42 Konzessionseingaben an den Regierungsrat des Kantons St. Gallen.

Die Besprechungen und Studien über das Thurprojekt mit allen damit im Zusammenhang stehenden Fragen beanspruchten die Betriebskommission während län-

gerer Zeit außerordentlich stark. Es galt nicht nur die Rentabilität der Projekte gründlich auszuweisen, sondern auch gegen die Opposition der SAK Stellung zu nehmen. Unter den zahlreichen eingegangenen Einsprachen befand sich auch diejenige der Gemeinde Kirchberg. Diese Gemeinde befaßte sich ebenfalls mit dem Studium einer Kraftwerkanlage ungefähr im gleichen Gebiet wie die Gemeinde Wil. Die relativ sehr hohen Baukosten sowie der Materialmangel und andere erschwerende Umstände führten in der Folge dazu, das Projekt vorläufig wieder bei Seite zu legen. Der Regierungsrat hatte sich, trotz verschiedener Zusicherungen, bis zu diesem Moment nicht entschließen können, einen Entscheid in der Konzessionsfrage zu fällen. Der Gemeinderat sah sich deshalb veranlaßt, mit den SAK im Jahre 1943 einen neuen Energielieferungsvertrag auf eine verkürzte Vertragsdauer von 5 Jahren abzuschließen, in der Meinung, daß im Verlaufe dieser Vertragsdauer eine vollständige Abklärung über die zukünftigen Energiebedürfnisse und Konzessionsbedingungen möglich sein werde.

Im Jahre 1948 galt es dann abschließend Stellung zu nehmen, Einerseits hatte der Gemeinderat Kirchberg sein Konzessionsgesuch zurückgezogen; andererseits hatten sich die Verhältnisse für Wil grundlegend geändert. Der Energiebedarf war in der Zwischenzeit derart angestiegen, daß der Bau der Doppelanlage Mühlau/Jonschwil diesen nicht hätte zu sichern vermögen; gleichzeitig waren die Baukosten enorm in die Höhe gegangen. Die Wasserführung der Thur erwies sich sodann in der zweiten Hälfte der 40er Jahre als so unregelmäßig und ungenügend, daß der Zukauf von Fremdenenergie in erheblichem Umfang und die Produktion teurer Dieselennergie unvermeidlich gewesen wären.

Alle diese Verumständungen führten zum Beschlusse, dem kantonalen Baudepartement mitzuteilen, die politische Gemeinde Wil verzichte zur Zeit auf die Konzessionserteilung für das Thurwerk. Diese Formulierung gestattet ein allfälliges späteres Wiedereintreten auf die Projektvorlage unter veränderten Verhältnissen.

Damit hatte die nahezu tragische Entwicklung der Studien für ein eigenes Thurkraftwerk ihr vorläufiges Ende gefunden. Der Wunschtraum der Wiler Behörden und Bevölkerung, in nächster Nähe der Stadt unter Ausnützung des Grenzflusses — der Thur — ein eigenes Kraftwerk zu erstellen, dürfte allerdings noch nicht endgültig ausgeträumt sein. Qui vivra verra!

(Studien und Projekte für ein eigenes Kraftwerk an der Thur, in: 50 Jahre Elektrizitätswerk Wil 1901-1951; Jubiläumsschrift zum 50-jährigen Bestehen des E.W. Wil, Wil 1951)