Zeitschrift: Nidwaldner Kalender

Herausgeber: Nidwaldner Kalender

Band: 123 (1982)

Artikel: Der Lungernsee im Brennpunkt von Kraftwerkinteressen : zu den Projekten von Motor AG, Lüscher und CKW

Autor: Studach-Rohrer, Willi

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1033997

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.07.2025

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

Der Lungernsee im Brennpunkt von Kraftwerkinteressen

(Zu den Projekten von Motor AG, Lüscher und CKW)

Willi Studach-Rohrer

Um die Jahrhundertwende verloren Kohle und Petrol allmählich ihre Bedeutung als neben Holz wichtigste Energieträger und wurden von der mit Wasserkraft erzeugten *Elektrizität* ergänzt, dadurch liess sich die vor allem während des ersten Weltkrieges empfindlich spürbare Auslandabhängigkeit bei der Energiebeschaffung vermindern.

Auch die in Obwalden produzierte elektrische Energie vermochte die Spitzennachfrage vor allem zu Beleuchtungszwecken und zum Antrieb von Maschinen nicht zu decken, denn die Wasserkräfte wurden nur in Einzelfällen im engen Rahmen privat-gewerblicher Zwekke ausgenutzt (Mühlen, Sägereien, Beleuchtung). Der Bau des *Lungererseekraftwerkes* (1921) ermöglichte es dann, diesen Ausgleichsstrom von den Centralschweizerischen Kraftwerken (CKW) zu Vorzugsbedingungen zu erhalten und damit die Energieversorgung aus «eigenen» Kräften sicherzustellen.

Ein erstes Gesuch zur Nutzung von Obwaldner Gewässern wurde bereits 1862 von einem gewissen R. Winkelmann eingereicht. Zwischen 1899 und 1919 häuften sich Projekteingaben: 1899/1905 Gemeinde Lungern; 1900 Elektrizitätswerk Rathausen (Vorgängerinstitution der heutigen CKW); 1900/1901 H. Winkelmann; 1900/1904 Bucher-Durrer; Elektrizitätsgesellschaft Obwalden; 1910 Syndikat Obwalden; von Rotz, Brüstlein und Co.; 1911 *Motor AG,* Baden; Isler; 1912 Römer und Fischer; Müller; Durrer Söhne und Schaad; 1916 Escher-Wyss; 1918 EWLE AG; Rudolf Müller («mehrstuftige Wasserkraftgewinnung zwischen Brienzer- und Vierwaldstättersee»); 1918/19 *CKW* und 1919 *Lüscher.*

All diese Wasserkraftwerkprojekte, die ihre Aufmerksamkeit vor allem auf die kleine und grosse Melchaa sowie den Lungerersee konzentrierten, wurden bis auf jenes der CKW nicht verwirklicht, da einige von ihnen die notwendigen Planbeilagen und technischen Beschriebe fehlten, d. h. sie ziemlich unseriös abgefasst waren, einige Verfasser eine vom Regierungsrat verlangte Kaution nicht entrichten wollten oder sich gewichtige Einsprache gegen sie erhob, vor allem aber weil der Regierungsrat sich über die Entwicklung des Elektrizitätsbedarfs noch im unklaren war und deshalb die fraglichen Gewässer für eine optimale zukünftige Nutzung «in Reserve» halten wollte.

Unter diesen nicht ausgeführten Vorhaben waren jenes der Motor AG und dasjenige von Lüscher technisch und wirtschaftlich am ehrgeizigsten und am detailliertesten ausgearbeitet.

Auf sie kann hier aus Platznot leider nur stichwortartig hingewiesen werden.

Inhaltliche Schwerpunkte des Motor-Projektes bilden die Stauung der Kleinen Melchaa und des Lungerersees, die in einem Kraftwerk bei Unteraa in Giswil ausgenutzt werden sollen.

Lüscher beabsichtigte die Bildung eines Stausees im Drachenried bei Ennetmoos. Dieses Speicherbecken soll mit Wasser der mehrstufig genutzten Grossen Melchaa und der abgeleiteten Engelberger-Aa gefüllt werden. Eine Zentrale bei Rotzloch nutzt diesen Wasserstau zur Stromproduktion. In einem Anschlussprojekt werden bei Unteraa der gestaute Lungerersee und die zugeführte Kleine Melchaa zusammen mit den westlichen Seitenbächen energetisch verwertet.

Die CKW-Projekte

Die Misserfolge der bisherigen Konzessionsbewerber um hydro-elektrische Ausnutzung der wichtigsten Obwaldner Gewässer schreckte die Centralschweizerischen Kraftwerke nicht ab, am 23. September 1918 ein gegenüber den Eingaben ihrer Vorgänger neues Projekt «Wasserkraftanlage Lungerersee» vorzulegen, das den entscheidenden Vorteil einer bedarfsgerechten und kostengünstigen Stromproduktion versprach, die sich bei etappenweisem Kraftwerkausbau der wirtschaftlichen Entwicklung anpassen liess. Diesem sogenannten Hauptprojekt der *CKW* folgten im März 1919 *zwei inhaltlich offenbar aufeinander bezogene Varianten,* mit denen die

CKW vielleicht dem Widerstand gegenüber ihrem ersten Projekt kreativ entgegentreten und dadurch ihr grundsätzliches Interesse an Ausnützung von Obwaldner Wasserkraft bekräftigen wollten.

Der eine Teil dieses Nebenprojektes entwirft eine mit Gedanken Lüschers vergleichbare Anlage: Stausee bei Drachenried, der gespiesen wird durch Kernser Bäche und die zugeführte Engelberger-Aa, danach Ausbeutung der Wasserkraft bei Rotzloch. In einem auf den ersten abgestimmten zweiten Teil soll das Wasser des gestauten Melchsees und des ebenfalls gestauten Seefeldsees auf der Alp Aelggi einer Zentrale bei Obsee am Lungerersee zugeleitet und dort in Energie umgewandelt werden.

Nach Vorstellung dieser Varianten-Studien vom März 1919 sei nun das *Hauptprojekt der CKW vom September 1918* in seiner Grundkonzeption, seinem politischen Schicksal bei Behörden und der übrigen Bevölkerung und seiner baulichen Realisierung dargestellt, hat es doch die heutige Gestalt der Wasserkraftwerkanlage Lungerersee wesentlich bestimmt. Der *Lungerersee* soll von 656 Metern Ausgangshöhe um 38 Meter auf 694 Meter *gestaut* werden, wodurch sich ein nutzbarer Inhalt von 60 Millionen Kubikmeter Wasser gewinnen lässt. Nach der Fassung wird das Wasser mit einem Schieberschacht in einen Druckstollen geleitet, der bei Ennetstocken (Ausgang Kleines Melchtal) in ein Wasserschloss, «Die Kraftcentrale des Nebenwerkes», mündet, die mit einem Druckstollen von 120 Meter Gefälle auch das Wasser eines Sammelweihers aufnimmt, dem über Druckstollen und einen Kanal die *Grosse und Kleine Melchaa* zugeleitet werden. Vom Wasserschloss führen Druckleitungen mit 190 Metern Gefälle zur *«Kraftzentrale des Hauptwerkes»* am südlichen Sarnerseeende *beim Zollhaus,* wo Strom erzeugt wird.

Nach der öffentlichen Planauflage in Sarnen, Lungern, Giswil, Sachseln und Kerns vom 1.—31. Oktober 1918 meldete sich innerhalb der Einsprachefrist bis 16. November 1918, die für Behörden bis 16. Dezember 1918 verlängert werden musste, die *Opposition* massiv zu Wort. Ja, das Projekt hatte die Leidenschaften so stark aufgepeitscht, dass die Beschwerdeflut bis November 1919

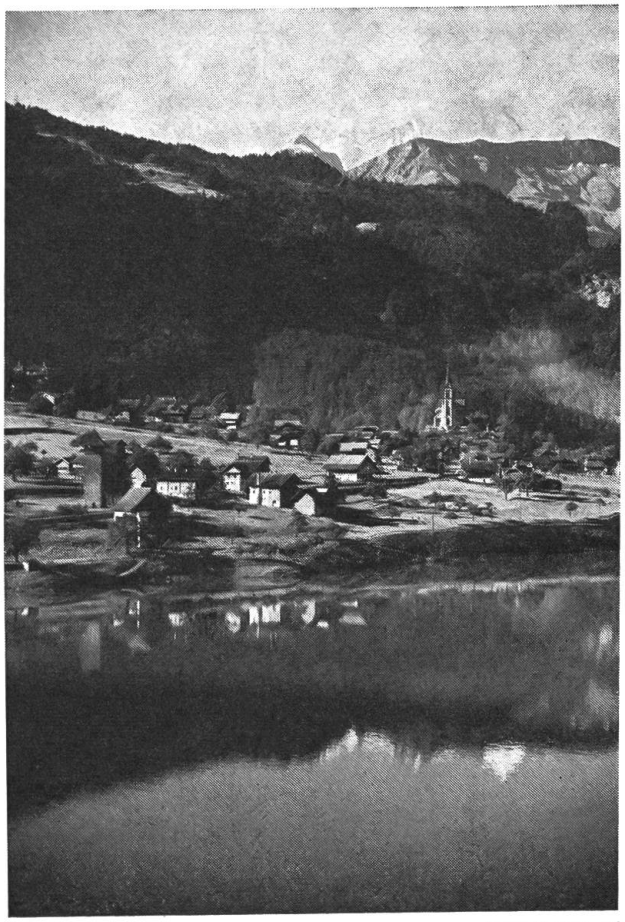


Foto Reinhard

Der Lungerersee, das Schmuckstück des Fremdenkurortes.

anhielt. Der Widerstand von Privatpersonen und Gemeindebehörden mit Schwerpunkt in Lungern entzündete sich an den negativen Folgen des Projektes für die gemeindeeigenen und vor allem privaten Nutzungsrechte an von den CKW beanspruchten Gewässern, für die volkswirtschaftliche Situation Lungerns (die Stauung bringt den Verlust des bei der Seeabsenkung von 1836 mühsam gewonnenen Bodens und der darauf errichteten Heimwesen), für den Landschaftsschutz und damit verbunden den Tourismus. Einen denkwürdigen Höhepunkt erreichte die Ablehnung des CKW-Vorhabens mit dem «Protest der Einwohner von Lungern gegen die Seestauung» vom 29. Oktober 1919. Auf gedruckten Eingabebogen, auf die angeblich 90 Prozent der Lungerer Bevölkerung spontan im Verlaufe von nur zwei bis drei Tagen ihre Unterschrift gesetzt haben soll «protestieren sie mit aller Kraft gegen die vorgesehene Aufstauung am Lungerersee. Sie sind willens, mit

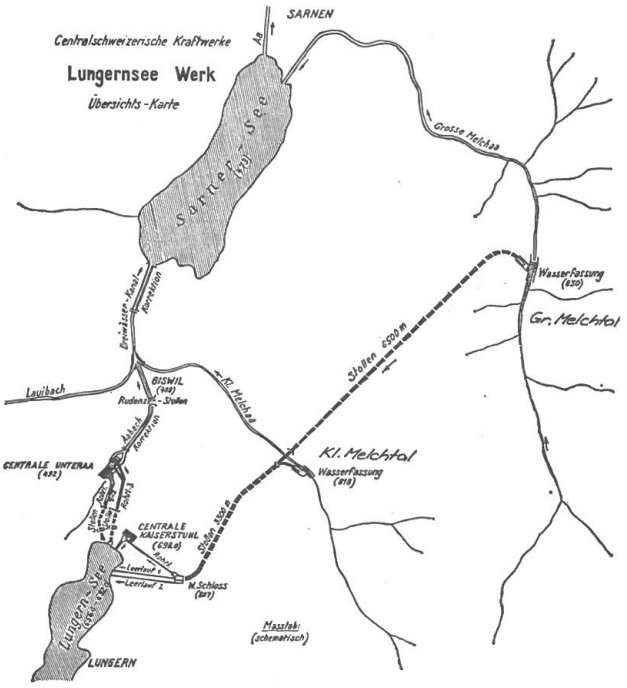
allen ihnen zu Gebote stehenden Mittel gegen einen solchen Gewaltakt bis zum Äussersten zu kämpfen. Sie verlangen deshalb von der h. Regierung sofort und für immer von diesem Gedanken abzustehen.» Entschieden unterstützt wurde diese Petition durch eine entsprechende Resolution der Einwohnergemeindeversammlung von Lungern vom 5. November 1919. Eine Aussprache im Kantonsrat im Verlauf mehrerer Sitzungen (zwischen 29. März und 6. November 1919) «betreffend den Stand der Angelegenheit in Sachen Lungerersee-Ausnützung» zwischen Befürwortern und Gegnern einer Konzessionserteilung brachte keine Annäherung, sondern nur eine Verhärtung der Standpunkte. Der Regierungsrat, der bei Verschleppung der Angelegenheit die Gefahr einer Konzessionierung durch den Bund beschwor, hielt eine baldige «Erstellung des Lungererseewerkes im dringenden Interesse der schweizerischen Volkswirtschaft, indem an Spitzenkraft grosser Mangel herrsche»; in dieser Ansicht stimmte er überein mit ausserkantonalen Stellen, z. B. der Kriegswirtschaftlichen Abteilung des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartementes, welche die Obwaldner Behörden aufforderte, mit der Konzessionierung vorwärts zu machen. Auf Experten-Rat und trotz entsprechender Forderungen beabsichtigte man, das Kraftwerk nicht «auf eigene Rechnung und Gefahr», sondern nur bei finanzieller Beteiligung, wie es der wirtschaftlich schwachen Lage des Kantons entspreche, zu errichten und zu betreiben.

Der Regierungsrat suchte, den starken öffentlichen Druck, der sich gegen Erteilung einer Konzession gebildet hatte mit Informationsveranstaltungen und einzelnen Aussprachen mit dem Einwohnergemeinderat Lungern abzubauen, doch ohne Erfolg. In dieser gespannten Atmosphäre nahm er, eingeklemmt zwischen den diametral entgegengesetzten Vorstellungen von Opposition und Bund, mit den CKW im Frühjahr 1919 Konzessionsverhandlungen auf. In hartem Feilschen, unter zeitweiligem Einbezug von Opponenten, gegenüber deren Ansprüchen die CKW vermutlich mit dem die Regierung erschreckenden Rückzug des Projektes drohte, konnte nach 18 (!) Entwürfen ein delikater Interessenausgleich im Rahmen einer definitiven Konzession gefunden werden, den der Regierungsrat am 27. Dezember 1919 und die CKW am 3. Januar 1920 genehmigte.

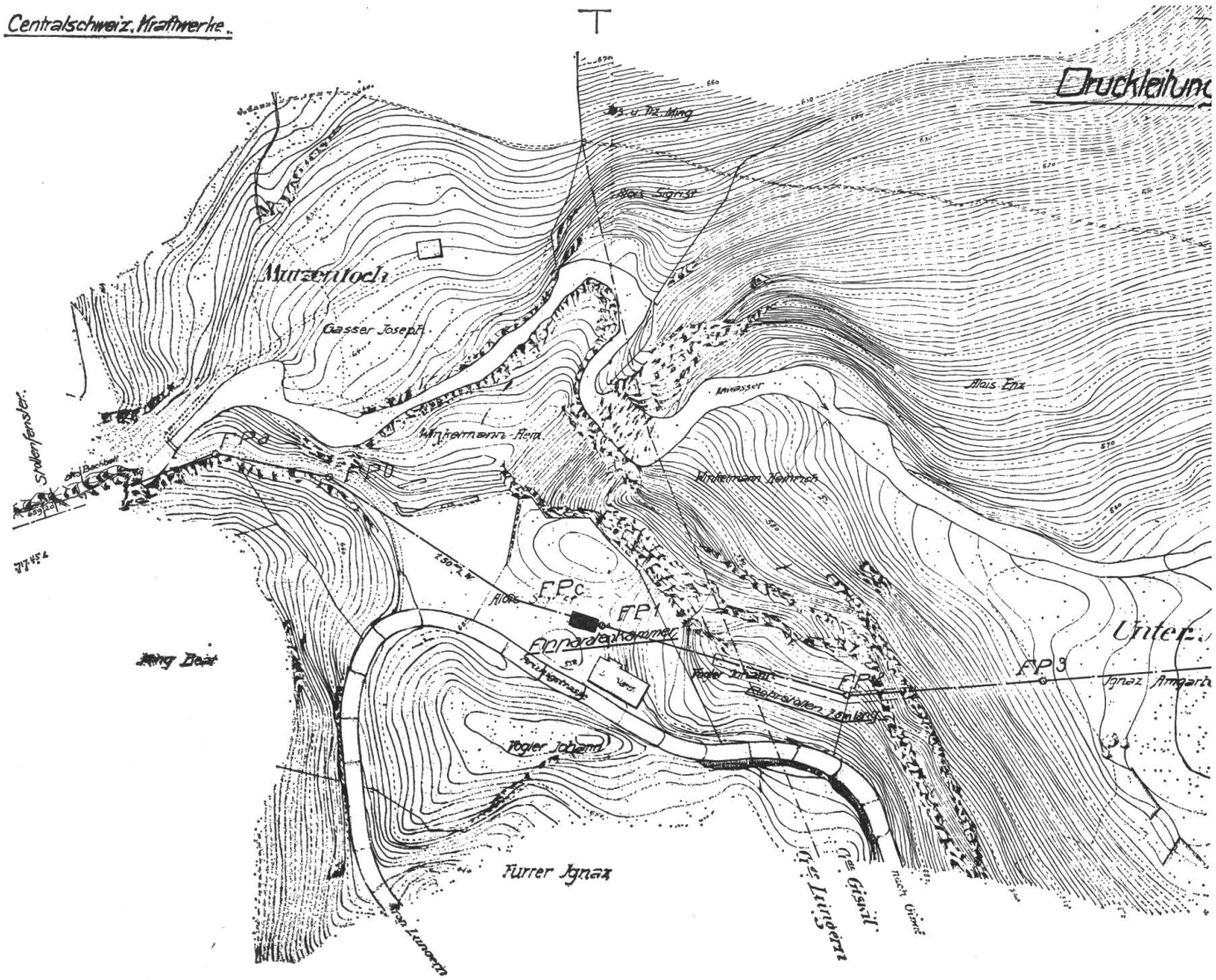
Diese Konzession regelt in ihren wichtigsten Bestimmungen Rückkaufs- und Heimfallbedingungen, Stau- und Absenkungsgrenze, staatliche Beteiligungsmöglichkeiten, Konzessionsgebühr, Wasserzins, Inkonvenienzentschädigung an Lungern und Stromlieferung an Obwalden. Zwei *Rekurse* an *Bundesgericht und Bundesrat* suchten diese obersten Behörden mit verfassungsrechtlichen Argumenten für ihr Anliegen zu gewinnen. In einem historisch weitausgreifenden, gutdokumentierten «staatsrechtlichen Rekurs ... gegen Regierungsrat des Kt. Unterwaldens ob dem Wald», eingereicht am 12. März 1920 durch die Einwohnergemeinde Lungern, die Korporation Obsee, die Korporation Dorf, die Seegesellschaft, den Kur- und Verkehrsverein Lungern und mehrere Privatpersonen an das Bundesgericht, wurde die Aufhebung der Konzessionserteilung verlangt. Diese Begehren wurde ausser mit einem Hinweis auf die Gefährdung von «Volksgesundheit und Volkswohlfahrt» durch das Projekt, hauptsächlich aber mit der groben Verletzung der Kantonsverfassung durch die Konzessionserteilung begründet; denn dieser Entscheid missachte das als verfassungsgemäss interpretierte alleinige Beschlussrecht des Volkes in einer solch folgenschweren Angelegenheit radikal. In ihrer Beweisführung wurden die Lungerer bekräftigt durch eine beinahe identische Beschwerde von J. Durrer «und Mithafte». Die Auslegung, die Berechtigung des Regierungsrates zur Verleihung einer Wasserrechtskonzession sei durch Volkssouveränität stark beschränkt, lehnte der Regierungsrat in seinre Stellungnahme an den Bundesrat vom 14. Juli 1920 als «willkürliche Konstruktion» ab, wobei er sich zur Rechtfertigung seiner Zuständigkeit auf analoge bundesgesetzliche Regelung berief. Mit Urteil vom 18. September 1920 wies das Bundesgericht die Beschwerde der Lungerer als nicht stichhaltig ab, d. h. es erklärte den Regierungsrat als rechtmässig zuständig für die Konzessionsverleihung. Auch eine nur drei Tage später erfolgte Eingabe («Administrativbeschwerde») vom 15. März 1920 der Einwohnergemeinde Lungern «und Konsorten» an den Bundesrat

als Aufsichtsbehörde, die in den Behauptungen gipfelte, das geplante Kraftwerk als Grundlage einer fragwürdigen modernen Industrialisierung beeinträchtige «die landschaftliche Schönheit», die Gesundheit und die wirtschaftliche Entwicklung Lungerns, fand keine Gnade bei der Landesregierung, die in Würdigung von Vernehmlassungen der CKW (7. 12. 1920) und des Regierungsrates (22. 1. 1921) entschied, durch die Konzession würden die berechtigten Interessen der Lungerer in jeder Hinsicht (Heimatschutz, Hygiene, Tourismus und Landwirtschaft) gewahrt und eindringlich auf die grosse volkswirtschaftliche Bedeutung des Werkes für die Versorgung der Schweiz mit Spitzenenergie hinwies.

Markante Geldentwertung und dadurch hervorgerufene Verteuerung der Baukosten zwangen die CKW im November 1920, bei der Baukommission einen Vorschlag zu einer Konzessionsänderung einzureichen, der die Realisierung nur eines, abgeänderten Teiles der im generellen Projekt vorgesehenen Gesamtanlage im Rahmen einer ersten Bauetappe beabsichtigte; die Errichtung eines solchen *«Baukraftwerkes»* war zwar bereits in der Konzession festgehalten, allerdings dachte man dabei nur an eine kleine Anlage am Seeausfluss, welche die Antriebskraft für die Maschinen zum Kraftwerkbau liefern sollte. Das jetzt geplante «Baukraftwerk» stellte hingegen in Erweiterung ihres Vorgängers eine eigentliche, selbständige hydro-elektrische Anlage dar, die ihren Strom ins öffentliche Netz abgeben sollte. In einem Baubeschrieb und detaillierten Plänen vom Dezember 1920, bzw. Januar 1921 wurde dieses reduzierte Projekt vorgestellt. Danach soll vorläufig gestaut werden bis Cote 672 (generelles Projekt: Cote 692), dadurch entsteht ein Stauraum von 18 Millionen Kubikmeter (60 Millionen Kubikmeter); als tiefste Absenkung ist Cote 655 vorgesehen (Cote 652). Der Seestau soll etappenweise vor sich gehen, zunächst bis Cote 662; zuvor müssen aber die Badeanstalt verlegt, Gebäude abgetragen und dann ab bisherigen Seeausfluss am nördlichen Ende des Lungerersees eine Wasserfassung mit einer Abschluss- und Reguliervorrichtung, einem Feinrechen und einer Überlaufsicherung für Hochwasser erstellt werden. Zur Ausführung dieser Anlage muss der See mit einer die Baugrube abdeckenden Mauer provisorisch gestaut werden. An dieses «Einlaufbauwerk» schliesst sich ein Druckstollen, der ausgebaute Abfluss-Stollen von 1836, von ca. 400 Metern Länge und ca. 6 Metern Gefälle an. Unmittelbar bevor er in ein 170 Meter langes offen verlegtes und dann eingedecktes Druckrohr mündet, besitzt er eine oberirdische Seitenöffnung, die als Notüberlauf allfälliges Hochwasser in das alte Aabett abführt. Das Druckrohr endet in einer «Apparatekammer», die mit frei ver-



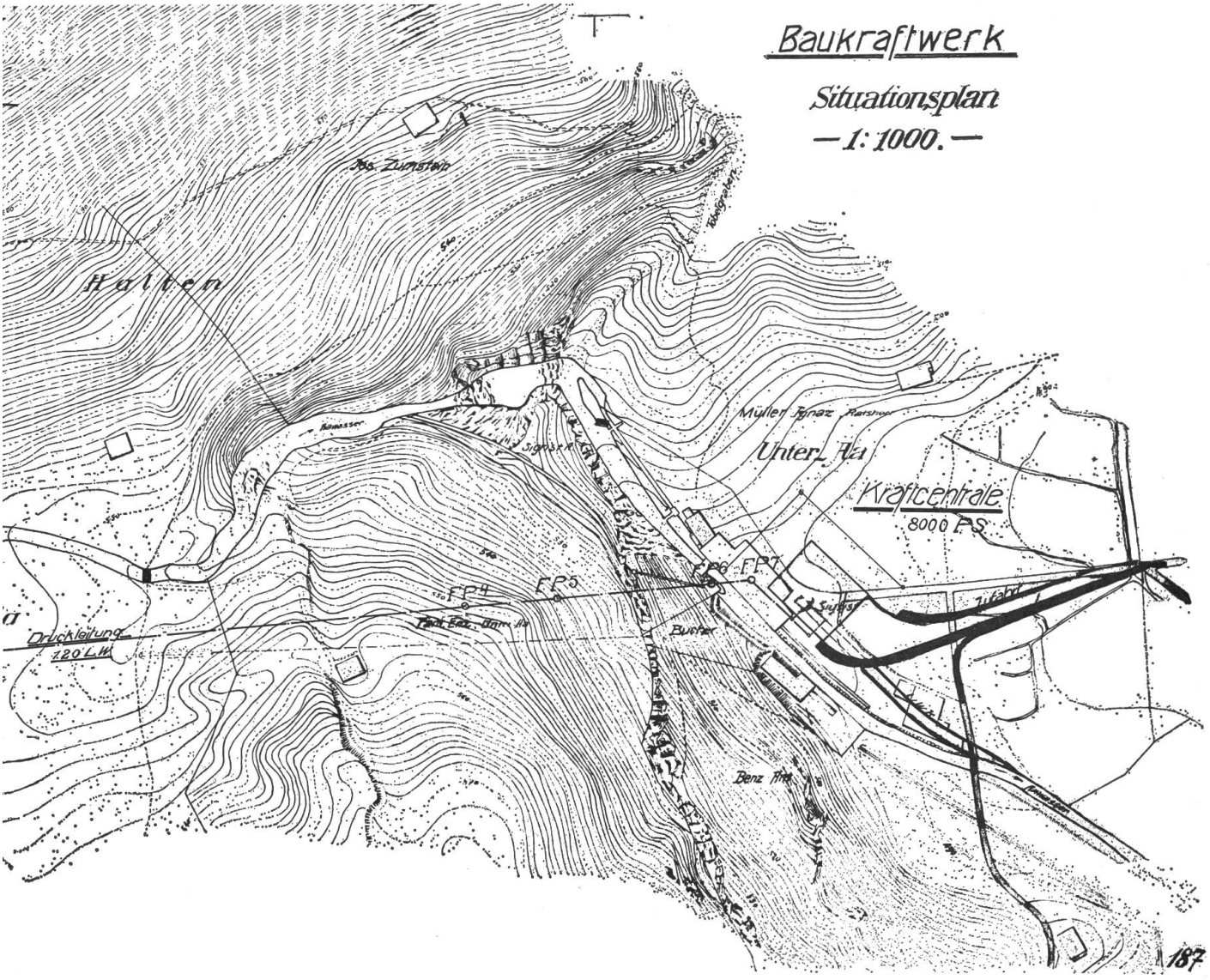
legter, streckenweise in einem Stollen geführter Rohrleitung von 550 Metern Länge das Wasser über ein Steilgefälle auf zwei Turbinen von je 4000 PS im Maschinenhaus der Zentrale bei Unteraa lenkt. Ein 100 Meter langer Unterwasserkanal lässt das ausgenützte «Triebwasser» in die Giswiler Aa fliessen, die in den Sarnersee mündet. Gegenüber der generellen Planung von 1918 fallen in diesem Teilprojekt, das auf ein Anschlussvorhaben hin konzipiert war, einige einschneidende Veränderungen auf: Neben der viel geringeren Aufstauung, eine direkte Folge des fehlenden Zuflusses vor allem der beiden Melchaa, verläuft die Richtung des abgeleiteten Wassers ab Seeausfluss nicht mehr unter dem Rudenzerwald zu einem Wasserschloss als Nebenzentrale am Ausgang des Kleinen



Melchtals, sondern auf möglichst geradem Weg zur einzigen Zentrale bei Unteraa, die jene im allgemeinen Projekt beim Zollhaus geplante ersetzt.

Die öffentliche Auflage vom 4. Februar bis 5. März 1921 der mit diesem Abkommen direkt zusammenhängenden Baupläne mit einem Verzeichnis der im Staugebiet liegenden Liegenschaften stachelte die noch immer tiefsitzende *Abneigung* gegen das Projekt, vor allem in Lungern und Giswil, erneut an. Während der gesetzten Frist (4. Februar bis 7. März 1921), die trotz Verlangen des Gemeinderates von Lungern nicht verlängert wurde, wohl weil die CKW dieses Begehren als Verschleppungstaktik bezeichnete, wurden 59 Rechtsverwahrungen mit Schadenersatzansprüchen angemeldet.

Auch über den Kantonsrat suchten die Lungerer das CKW-Vorhaben ein für allemal zu verhindern. Lungerer Vertreter im Parlament nahmen in einer Interpellation vom 21. Februar 1921 die Hauptpunkte einer Beschwerde ihres Einwohnergemeinderates vom 7. März 1921 gegen die Baupläne vom Januar 1921 mit der Anklage vorweg, «beim nun auszuführenden Elektrizitätswerk am Lungerersee» handle «es sich ... keineswegs um die Ausführung der Konzession vom 27. Dezember 1919, sondern um eine wesentlich ab-



So stellt sich der Situationsplan der zentralschweizerischen Kraftwerke dar, die den Druckstollen von der Melchaa zum Lungerersee projektierte. Damit wurden die Wasser der Melchaa und der Kleinen Melchaa dem Lungerersee zugeleitet.

geänderte neue Konzession ...» Der Regierungsrat bestritt die Behauptung, für das reduzierte Projekt hätte ein neues Konzessionsgesuch bei öffentlicher Auflage und Einsprachemöglichkeit eingereicht werden müssen, da es sich nicht um ein völlig neues Vorhaben handle.

Zwischen den Beschwerdeführern, der Baukommission und den CKW fanden vom 19. bis 21. Mai 1921 Verständigungsverhandlungen statt; mit rund einem Drittel der Einsprecher, die vor allem aus dem vorgesehenen Seestaugebiet stammten, konnte bei diesem Treffen keine gütliche Einigung erzielt werden; sie wurden im Enteignungsverfahren nach Schatzung entschädigt.

Das Abkommen von 1921 verschärfte mit seiner Bestimmung, das Lungererseekraftwerk könne Strom an «Gemeindeteile» liefern, «welche vom Gemeindeelektrizitätswerk Kerns nicht bedient würden und an solche Gemeinden, welche in ihrer Gesamtheit den Anschluss an das Baukraftwerk verlangten», das wegen Meinungsverschiedenheiten über einige Punkte des Stromlieferungsvertrages vom 12. Mai 1905 *stark belastete Verhältnis zwischen Regierungsrat und Kernserwerk.* Am 11. Oktober 1921 kündigte der Regierungsrat den Stromlieferungsvertrag mit Kerns, erklärte sich aber gleichzeitig bereit,

Verhandlungen über eine neue Vereinbarung aufzunehmen. Da die Elektrizitätswerk Luzern-Engelberg AG Kerns die Kündigung des Vertrages vom 6. Juni 1914 über die Lieferung von Reservestrom auf 1924, d. h. den voraussichtlichen Betrieb des Lungererseekraftwerkes, anmeldete, suchte das Gemeindeelektrizitätswerk Kerns ab 1921 mit den CKW über dringend notwendige Reserveenergie-Lieferungen für die Zeit nach 1924 einig zu werden, doch ohne Erfolg; deshalb wurde als Übergangsmassnahme die Verbindungsleitung zur EWLE AG ausgebaut und auf diese Weise die Stromversorgung des alten Kantonsteils vorderhand sichergestellt. Kaufangebote der CKW an das Kernserwerk von 1923 fanden kein Gehör. Im Sommer 1923 errang das Gemeindeelektrizitätswerk einen für seine Weiterexistenz wichtigen Triumph, als alle Gemeinden des alten Kantonsteiles einen vom Regierungsrat mit den CKW ausgehandelten Stromlieferungsvertrag vom 13. November 1922 fürf ganze Kantonsgebiet (ohne Engelberg, das weiterhin von EWLE AG versorgt werden sollte), der einen Kauf und selbständigen Weiterbetrieb der Verteilanlagen ausserhalb Kerns durch die CKW voraussetzte, entschieden ablehnten. Diese überraschende Reaktion veranlasste die Regierung, im gleichen Jahr eine neue entsprechende Vereinbarung mit Kerns zu treffen, dem das Lungererseekraftwerk die gemäss Konzession und Abkommen für Obwalden bestimmte Strommenge (im Baukraftwerkstadium 1,5 Millionen kWh, dann, d. h. spätestens zehn Jahre nach Betriebseröffnung dieses Baukraftwerkes drei Millionen) zu liefern hatte. 1923 schloss das Gemeindeelektrizitätswerk Kerns mit der EWLE AG einen Vertrag über Reservestromlieferung im Sommer ab, wodurch sich das Spektrum der Bezugsquellen zur Erfüllung des Obwaldner Strombedarfs beruhigend erweitern liess.

Anfangs Februar 1921 wurde mit dem *Bau* einer provisorischen Staumauer am Seeabfluss begonnen; sie sollte die ungestörte Errichtung der provisorischen Wasserfassung Kaiserstuhl (ab 1. März 1921) und den allmählichen Seestau, wodurch 170 ha Land überflutet wurden, ermöglichen. Seltsamerweise wurden diese ersten Arbeiten am Lungererseewerk vorgenommen, obwohl der Bundesrat über die Beschwerde der Einwohnergemeinde Lungern gegen die Konzessionserteilung noch nicht entschieden hatte (Urteilseröffnung erst am 29. März 1921), d. h. diese Konzession, die ja die Grundlage der Baupläne von 1920 bildete, deshalb wohl noch gar nicht rechtsgültig war und obwohl die Einsprachefrist gegen die Baupläne noch bis 7. März 1921 lief.

Nach Genehmigung der endgültigen Ausführungspläne (9. April bis 6. August 1921) vermutlich jeweilen kurz vor Beginn der einzelnen Arbeitsabschnitte begann man im Juni 1921 mit dem Bau der definitiven Wassererfassung Kaiserstuhl. Im Juli wurden die Gebäude im vorgesehenen Staugebiet abgetragen und dann der See in einer ersten Etappe von Cote 656 auf 672 gestaut; durch diese Massnahme wurde der Seeinhalt auf 17 Millionen m³ erhöht. Der Stollen, der 1836 zur Tieferlegung des Lungerersees gedient hatte, wurde bis Ende September als Druckstollen ausgebaut, eine Rohrleitung installiert sowie die Apparatekammer und die Zentrale Unteraa mit zwei Turbinen von je 4000 PS, die je nach Niederschlagsmengen 14 bis 21 Millionen kWh Strom pro Jahr erzeugen konnten, und der Unterwasserkanal zur Giswiler Aa gebaut. Am 23. November sowie am 5. Dezember und 28. Dezember 1921 fanden erste Betriebsversuche mit probeweiser Stromabgabe ans Netz statt. Am 1. Januar 1922 wurde die Energieproduktion in vollem Umfang aufgenommen und mit einer Holzmastenleitung von der Zentrale Unteraa in Giswil zur Hauptzentrale der CKW in Rathausen bei Luzern übertragen. Am 7. Februar 1922 erfolgte die Einweihung und offizielle Inbetriebsetzung der Kraftwerkanlage. Das erste Produktionsjahr (1922) brachte bei einer tatsächlichen Turbinenleistung von 4000 PS Wasserzinseinnahmen von Fr. 16 000.—. Noch bis Abschluss der vierten Bauphase (1933) hatte sich der Regierungsrat mit den CKW herumzuschlagen wegen Verzögerungen bei der Zahlung der Konzessionsgebühr, wegen Uneinigkeiten bei Gefälle- und Wasserzinsberechnungen, Ufersicherung, Überstauung u. a. Auf eine durch die Konzession ermöglichte finanzielle Beteiligung an einer Lungererseewerk-Gesellschaft verzichtete der Regierungsrat 1924

bis auf weiteres. Zwischen 1922 und 1933 wurde das Lungererseewerk gemäss dem inzwischen abgeänderten generellen Projekt von 1919 zu seiner definitiven Gestalt ausgebaut. In einer *zweiten Bauetappe* (ca. 1922 bis 1924) wurde die Maschinenleistung der Zentrale Unteraa durch Einbau einer dritten Turbine auf 12 000 PS erhöht, wodurch die Erstellung einer zweiten, offen verlegten Druckleitung zwischen der Apparatekammer und der Zentrale sowie die Verbreiterung und Sicherung des Unterwasserkanals und die Tieferlegung und Korrektion der Giswiler Aa notwendig wurde. Die *dritte Bauetappe* (1925 bis 1926) brachte bei Bedenken Lungerns und nach weiteren Enteignungen einen Höherstau von Cote 672 auf den definitiven Cote 692 (Stauvolumen 29 Millionen Kubikmeter, Absenkung auf Cote 675), der durch Zuleitung der Kleinen Melchaa über einen 3,3 Kilometer langen Stollen ermöglicht wurde. Das durch diesen Stollen geführte Wasser wurde zunächst durch zwei im Boden verlegte Leitungen ohne Ausnutzung des Gefälles direkt in den See geführt. Diese Kanäle dienten aber seit der Eröffnung des Nebenwerkes Kaiserstuhl (1932) nur noch als Überlaufsicherung. Die mittlere Jahresproduktion des Lungererseewerkes stieg nun auf 30 Millionen kWh an. In der *vierten, der bedeutendsten Bauetappe* (1930 bis 1933) wurde unter schwierigen geologischen Verhältnissen der Grosse-Melchaa-Stollen erstellt (1930 bis 1931), der nach 6,5 Kilometern in jenen der Kleinen Melchaa einmündet. Durch den Einbezug der Grossen Melchaa stieg die zugeführte Wassermenge derart an, dass jetzt die Nutzung auch der Gefällstufe Grosses Melchtal-Lungerersee wirtschaftlich wurde. Von 1931 bis 1932 entstand deshalb am Ausgang des Stollens ein Wasserschloss, das mit einer Rohrleitung an das ebenfalls neuerstellte Nebenwerk Kaiserstuhl angeschlossen wurde. Dieses Nebenwerk wurde mit zwei Turbinen von 4000 bzw. 10 000 PS Leistung ausgestattet und weist eine Produktionskapazität von 25 Millionen auf. Die Nutzung der Grossen Melchaa, wodurch ein Stauinhalt von ca. 50 Millionen Kubikmeter zur Winterenergieerzeugung zur Verfügung stand, bedingte eine wesentliche Erweiterung des Kraftwerkes Unteraa, den Bau eines zweiten, 459 Meter langen Stollens durch den Felsriegel von Kaiserstuhl zur Anzapfung des Lungerersees und einer anschliessenden dritten, ca. 600 Meter langen Druckleitung, die grösstenteils in einem Felsstollen verläuft. Die Zentrale Unteraa wurde mit zwei weiteren Turbinen von je 22 000 PS ausgestattet, womit die gesamte Leistungsmöglichkeit nun rund 64 000 PS erreichte bei einer Stromproduktion von 85 Millionen kWh jährlich. 1933 erstellte man den Dreiwässerkanal, das Verbindungsstück zwischen der Einmündung der etwa zur gleichen Zeit korrigierten Giswiler Laui in die Giswiler Aa und dem Sarnersee; damit konnten die genutzten Wassermengen nach dem Turbinendurchlauf gefahrlos in den Sarnersee abgeleitet werden. Am 17. Dezember 1976 kündigte der Regierungsrat ordnungsgemäss die Konzession und vereinbarte mit den CKW als frühesten Termin des Rückkaufs zu 15 Millionen Franken den 31. Dezember 1981. Der Kantonsrat entschied sich am 16. Oktober 1980 für Betrieb des Lungererseewerkes durch das kantonseigene Elektrizitätswerk Obwalden.

Quellen:

Staatsarchiv Obwalden:

— Hauptabteilung D: Akten Nr. 414, 416 und 419 (Pläne, Baubeschriebe, Protokollauszüge, Korrespondenz, Gutachten, Gerichtsentscheide)
— Amtsberichte 1906—1922
— Amtsblatt 1912, 1917—1921
— Geschäftsberichte der Centralschweizerischen Kraftwerke 1917—1922
— Gemeindeelektrizitätswerk Kerns, Rechnungen 1910—1922

Literatur:

Hess, Ignaz / Hess, Otto: Der wandernde See von Lungern. Geschichtliche Darstellung mit Bildertafeln. Buchdruckerei Louis Ehrli, Sarnen 1935.

Hess, Otto: Die Versorgung des Kantons Obwalden mit elektrischem Strom. Louis Ehrli und Cie., Sarnen (1945).

Hess, Otto: 50 Jahre Gemeindeelektrizitätswerk Kerns, 1. August 1905 — 1. August 1955. Landenberg Druckerei, Sarnen (1955).

50 Jahre Centralschweizerische Kraftwerke 1894—1944. Luzern 1945.