Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
Band: 98 (2007)
Heft: 2

Artikel: Tirol beschliesst Planung von vier Wasserkraftwerken
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-857406

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: 11.07.2025

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

Tirol beschliesst Planung von vier Wasserkraftwerken

Die Tiwag übergab im Sommer 2006 einen Bericht an die Tiroler Landesregierung, in dem der bisherige Stand der Dinge in der Diskussion um den Ausbau der Wasserkraft beschrieben ist. Das Land muss nun entscheiden, welche der vier ausgearbeiteten und optimierten Ausbauprojekte (Kaunertal, Sellrain-Silz, Malfon und Raneburg-Matrei) verwirklicht werden.

Planungsauftrag

Zu allen vier in die engere Wahl gekommenen, teils umstrittenen Kraftwerksprojekten der Tiroler Wasserkraft AG (Tiwag) sollen Planungen durchgeführt werden. Es handle sich dabei um einen Planungsauftrag und nicht um den Beschluss des Baus oder die Erteilung aller Behördengenehmigungen, wurde von der Regierung betont. Über den Antrag muss noch der Landtag abstimmen.

Der Tiroler Landeshauptmann Herwig van Staa erteilte in dem Regierungsantrag als Eigentümervertreter der landeseigenen Tiwag letzterer den Auftrag, Planungen für folgende Projekte durchzuführen bzw. die nötigen Unterlagen für die Umweltverträglichkeitsprüfungs-Verfahren vorzubereiten:

- Kraftwerksausbau Kaunertal,
- Ausbau der Kraftwerksgruppe Sellrain-Silz,
- Neubau des Speicherkraftwerks Malfontal und
- Neubau des Pumpspeicherkraftwerks Matrei.

Planungszeiten von drei bis fünf Jahren

«Man darf nicht glauben, dass, wenn die Landesregierung dies beschliesst, morgen mit dem Bau begonnen wird», sagte van Staa vor Journalisten. Die Projekte müssten alle notwendigen Behördenverfahren und die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchlaufen. Für die grösseren Kraftwerksprojekte im Kaunertal und Sellrain-Silz müsse man mit Planungs- und Genehmigungszeiten von etwa fünf Jahren rechnen, für die kleineren von etwa drei Jahren.

Quellen
Tiwag Tiroler Wasserkraft AG
Eduard-Wallnöfer-Platz 2
Postfach 78
A-6010 Innsbruck

Austrian Power Vertriebs GmbH (APC)
Storchengasse 1
A-1150 Wien

Projektänderungen

Einige Anmerkungen zum Fortschrittsbericht der Tiwag über die vier Projekte wurden festgelegt. Beim Projekt Kaunertal scheide die Variante «Oberstufe Rifflsee» aus und eine Prioritätensetzung für den Speicherstandort Taschach wurde bestimmt. Für die Kraftwerksgruppe Sellrain-Silz wurde festgeschrieben, dass der Frage der ökologischen Verbesserung der Wasserfassungen des Stubaitals besonderes Augenmerk zu schenken sei. Am Simmingbach/Gschnitztal sei die Wasserfassung als Grundlage für die weitere Planung um rund 200 Meter höher zu legen.

Bezüglich des Kraftwerks Malfontal müsse am Beginn weiterführender Planungen geklärt werden, ob die Trinkwasserversorgung der Wassergenossenschaften am Kappler Berg in der Gemeinde Kappl sichergestellt sei. Zum Kraftwerk Matrei soll gemeinsam mit dem Gemeinderat in angemessener Zeit eine Planung mit Prüfung geeigneter Alternativen durchgeführt werden.

Zudem wurde festgelegt, dass die Betroffenen, insbesondere die Gemeindeführungen der direkt und indirekt betroffenen Gemeinden, in geeigneter Form über den jeweiligen Verfahrensstand zu informieren seien.

«Wichtige Weichenstellung»

Tiwag-Vorstandsvorsitzender Bruno Wallnöfer bezeichnete die politische Unterstützung für den Ausbau der heimischen Wasserkraft durch die Tiroler Landesregierung als «wichtige Weichenstellung zur Umsetzung der vorgeschlagenen Zukunftsprojekte». «Ein angemessener und umweltverträglicher Ausbau der heimischen Wasserkraft schafft Arbeit,

Speicher Rifflsee (Fotomontage Tiwag).

Speichergruppe Kühtai (Fotomontage Tiwag).

Wertschöpfung und industrielle Entwicklung im Land und ist für eine sichere, nachhaltige und kostenstabile Stromversorgung auch der nächsten Generation unverzichtbar», meinte er. Die Diskussion im Tiroler Landtag sei allerdings noch abzuwarten.

Kritik übten die Grünen an den geplanten Wasserkraftwerken. «Durch ihre Entscheidung beweist die Landesregierung einmal mehr, dass sie sich weder um den effizienten und klugen Umgang mit Strom schert noch um den Willen der Bevölkerung vor Ort.» Durch diese Vorgehensweise sei eine «unheilvolle Verhärtung der Fronten in einem jahrelangen Kraftwerksstreit vorprogrammiert».

Allgemeine Zielsetzung

In Erwägung der dem Landesregierungsbeschluss zugrunde liegenden Intentionen hat sich die Tiwag für das Verfahren zur vertieften Bearbeitung der berichtsgegenständlichen Projektvorschläge folgende Ziele gesetzt:

- Aufbau einer ausreichend leistungsfähigen Projektorganisation
- Hebung des Verständnisses der grundlegenden energiewirtschaftlichen Zusammenhänge und Zukunftserfordernisse
- Entwicklung eines Vertrauensverhältnisses zwischen den Beteiligten sowie eines sachlichen und konstruktiven Gesprächsklimas
- Einrichtung eines Netzwerkes der Information, Diskussion und Kontaktpflege zu den Beteiligten in den Projektregionen, insbesondere zu den Gemeinden, den Grundeigentümern und Nutzungsberechtigten, den Tourismusvertretern, den Vertretern der Land- und Forstwirtschaft, den Behördenvertretern und den Interessenvertretungen.
- Objektivierung strittiger Sachverhalte durch Einholung von Gutachten
- Überarbeitung, Weiterentwicklung, Abänderung und Verbesserung der Projektvorschläge
- Verbesserung und Festigung des öffentlichen Meinungsklimas in Bezug auf eine Realisierung der Projektvorschläge

Dialog und Begegnung

Um dem Wunsch der Tiroler Landesregierung nach einer wesentlichen Intensivierung der Informationstätigkeit und Kommunikation ebenso wie der im Gegenstande deckungsgleichen eigenen Absicht zuverlässig zu entsprechen, hat die Tiwag das Programm «Dialog und Begegnung» ins Leben gerufen.

In diesem Rahmen wurden insbesondere folgende Aktivitäten gesetzt:

- Informationsgespräche mit Bürgermeistern, Gemeindevorstands- und Gemeinderatsmitgliedern, Landtagsabgeordneten, Behördenvertretern, Grundeigentümern, Interessenvertretungen und sonstigen Beteiligten
- Sprechtage in den Gemeinden
- Regionale Fokusgruppen mit Touristikern, Landwirten, Wirtschaftstreibenden usw.
- Erstellung und Versand von projektspezifischen «Newsletters» an alle Haushalte in den Projektregionen
- Einrichtung einer speziellen Hotline (E-mail, Call-Center)
- Laufende Information der lokalen und regionalen Medien.

Mit der Entwicklung des Kommunikationsprozesses in der Zeitschiene verlagerte sich die Diskussion erwartungsgemäss vom Generellen ins Spezielle und traten Fragestellungen aufgrund der persönlichen Betroffenheit und befürchteter Beeinträchtigung lokaler und regionaler Interessen in den Vordergrund. Diese Fragestellungen betrafen die Errichtung von Wasserkraftanlagen in hochwertigen Natur- und/oder Tourismusräumen an sich, darüber hinaus – zu einem beträchtlichen Anteil – befürchtete Beeinträchtigungen während der Errichtungs-/Bauphase (Baustellenlogistik und -verkehr, Deponierung von Ausbruchmaterial usw.).

Der Informations- und Meinungsbildungsprozess erfolgte in einem zunehmend sachlichen und konstruktiven Klima. Hiebei konnte Tiwag auf eine Vielzahl von Beispielen einer gelungenen Integration von hochalpinen (Speicher-) Wasserkraftanlagen in hochwertige Natur- und/oder Tourismusräume in Österreich und in der Schweiz hinweisen.

Sellrain-Silz zuerst

(a) Die Tiwag (Tiroler Wasserkraft AG) hat einen Zeit- und Arbeitsplan zur Umsetzung der vier anstehenden Projekte zum Ausbau der heimischen Wasserkraft präsentiert. Als Erstes soll die Erweiterung der Kraftwerksgruppe Sellrain-Silz in Angriff genommen werden. 350 Mio. Euro will der Landesenergieversorger in das Projekt investieren. In sieben Jahren könnte der Betrieb laut Tiwag aufgenommen werden.

Entwicklung des öffentlichen Meinungsklimas

Um die Entwicklung des öffentlichen Meinungsklimas in Tirol zum vorgeschlagenen Ausbau der heimischen Wasserkraft in einer statistisch repräsentativen Weise dokumentieren zu können, hat Tiwag beim renommierten Wiener Institut OGM zwei Meinungsumfragen in Auftrag gegeben. Zusammenfassend ergibt sich folgendes Bild:

- Die vier in der engeren Auswahl stehenden Kraftwerksprojekte sind sehr gut bekannt.
- 55% der Befragten sprechen sich für eine Realisierung dieser Projekte, 29% dagegen aus.
- Die Akzeptanz der Projekte steigt mit zunehmender Information.
- 47% halten sich über die Bauvorhaben ausreichend informiert (versus 38% in 2005).
- Nur mehr 46% der Befragten glauben, dass derzeit ausreichend Strom für den Eigenverbrauch Tirols vorhanden sei (in 2005 waren es noch 62%).
- 60% der Befragten halten neue Wasserkraftwerke für die Stromversorgung Tirols notwendig (in 2005 waren es erst 47%).
- Strompreisvorteile aufgrund der Errichtung neuer Kraftwerke sehen 25%; Strompreisnachteile 13%. Allerdings glauben 53% der Befragten, dass die Errichtung neuer Kraftwerke keinen Einfluss auf die Strompreisentwicklung haben werde.

Speicher Malfon (Fotomontage Tiwag).

Projekt Ausbau Kraftwerk Kaunertal (Variante 1 von 3)

Anlagencharakteristik

Mit dem Zubau der Oberstufe Rifflsee-Gepatsch erfolgt eine Ausweitung gegenüber der bisherigen Nutzung der Wasserkraft im Bereich Kaunergrat und Taschachgebiet sowie eine zusätzliche Nutzung durch Beileitung von Wasser aus dem hinteren Ventertal. Die Beileitungen aus dem hinteren Ventertal bringen eine wesentliche Steigerung des Wasserdargebotes, was die Errichtung einer zweiten Unterstufe ermöglicht.

Zentrale Merkmale des Zubaues sind der Speicher Rifflsee, das weitläufige Beileitungssystem zum Speicher Rifflsee, das Pumpspeicher-Kraftwerk Gepatsch und die zusätzliche Unterstufe Kaunertal 2.

Der Speicher Rifflsee mit einem Damm von rund 115 m Höhe liegt in der topografisch günstigen Lage des natürlichen Riffsees. Der Speicher wird über drei Beileitungsäste gefüllt: aus dem hinteren Ventertal und Taschachtal, aus drei vom Kaunergrat in das Pitztal abfliessenden Bächen und aus den vom Kaunergrat Richtung Fagge abfliessenden Bächen. Die Wasserfassungen befinden sich auf einer Meereshöhe von rund 2300 m. Der Nutzinhalt des Speichers Rifflsee beträgt 89 Mio. m³.

Die Oberstufe, das Pumpspeicher-Kraftwerk Gepatsch, als in offener Bauweise errichtetes und anschliessend eingeschüttetes Krafthaus vorgesehen, ermöglicht die Abarbeitung des Wassers aus dem Speicher Rifflsee in den bestehenden Speicher Gepatsch. Durch die Ausrüstung des Kraftwerkes Gepatsch mit Pumpturbinen kann das Wasser zwischen den Speichern Gepatsch und Rifflsee mehrfach genutzt werden.

In der neuen, zweiten Unterstufe Kaunertal 2 zwischen dem Speicher Gepatsch und der bestehenden Inn-Stauanlage Runserau des Kraftwerkes Prutz-Imst wird das Wasser nochmals für die Erzeugung von Spitzenstrom genutzt. Das Krafthaus Kaunertal 1 ist als Kavernenkraftwerk direkt neben der Reschen-Bundesstrasse situiert.

Die bestehende Inn-Stauanlage Runserau des Kraftwerkes Prutz-Imst dient dem Kraftwerk Kaunertal 2 auch als Schwall-Ausgleichsbecken.

Zwischen dem Pumpspeicher-Kraftwerk Gepatsch und dem bestehenden Umspannwerk Prutz ist der Neubau einer 220-kV-Freileitung erforderlich. Die neue Unterstufe Kaunertal 2 wird über ein 400-kV-Kabel mit dem Umspannwerk Prutz verbunden.

Energiewirtschaftliche Charakteristik

Durch die Errichtung der Oberstufe mit Beileitungen aus dem Pitz-, Kauner-, und Ötztal und dem Speicher Rifflsee kann deutlich mehr Spitzen- und Regelenergie erzeugt werden.

Durch die Ausführung der Oberstufe Gepatsch als Pumpspeicher-Kraftwerk erfolgt eine zusätzliche Spitzen- und Regelenergieerzeugung.

Im Zusammenspiel Speicher Rifflsee mit dem bestehenden Speicher Gepatsch kann ein optimierter Einsatz des Pumpspeicher-Kraftwerke Gepatsch sichergestellt werden. Dies stellt einen grossen Wert beim Einsatz im Spitzen- und Regelenergiemarkt dar.

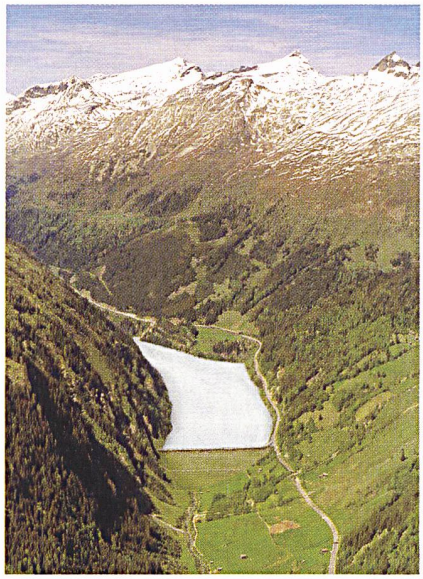
Mit der zweiten Unterstufe Kaunertal 2 erfährt die Kraftwerksgruppe infolge des hohen Leitungszuwachses eine wesentliche Aufwertung in der Spitzenstromerzeugung.

Projekt Ausbau Kraftwerksgruppe Sellrain-Silz

Anlagencharakteristik

Mit dem Zubau eines Zwischenspeichers und den Beileitungen aus dem mittleren, östlichen Ötztal und dem gesamten hinteren Stubaital bis zum Geschnitztal erfolgt eine wesentliche Ausweitung gegenüber der bisherigen Nutzung der Wasserkräfte im Projektgebiet.

Zentrale Merkmale des Zubaues sind der Zwischenspeicher Kühtai im hinteren Längental mit einem Nutzinhalt von rund 27 Mio. m³ und einer Dammhöhe von 115 m, das den Zwischenspeicher Län-



Speicher Raneburg (Fotomontage Tiwag).

gerntal und den neuen Zwischenspeicher Kühtai verbindende Pumpspeicher-Kraftwerk Kühtai 2 (150 MW), das den neuen Zwischenspeicher Kühtai und den Jahresspeicher Finstertal verbindende Pumpspeicher-Kraftwerk Kühtai 3 (100 MW) sowie ein Beileitungssystem von rund 32 km Länge.

Das zusätzliche Einzugsgebiet reicht vom Simmingbach im hinteren Geschnitztal über die Bäche des hinteren Stubaitales bis zum Fisch- und Winnebach im Ötztal. Die Wasserfassungen befinden sich auf einer Meereshöhe von rund 2000 m. Zur Beileitung dieses Wassers ist ein Beileitungsstollen neu zu bauen, der zum bestehenden Zwischenspeicher Längental führt.

Der Ausbau des bestehenden Pumpspeicher-Kraftwerks Kühtai erfolgt durch Zubau der vergleichbaren, weiteren Kraftwerke Kühtai 2 (in unmittelbarer Nähe des bestehenden Kraftwerkes) und Kühtai 3 (am Fusse des Speichers Kühtai im hinteren Längental) mit jeweils eigenen Triebwasserwegen. So wie das bestehende Kraftwerk Kühtai werden auch die neuen Kraftwerke überwiegend unterirdisch errichtet. Die Triebwasserwege werden von den künftigen Krafthäusern aus vorgetrieben.

Für den Abtransport der Energie reicht die bestehende 220-kV-Leitung aus, die Verbindung zwischen den Krafthäusern Kühtai 2 und 3 erfolgt über ein erdverlegtes 110-kV-Kabel.

Energiewirtschaftliche Charakteristik

Der zusätzliche Wassereinzug ermöglicht eine wesentlich erweiterte energiewirtschaftliche Nutzung der um die Pumpspeicher-Kraftwerke Kühtai 2 und 3 erweiterten Kraftwerksgruppen Sellrain-Silz mit zusätzlicher Spitzen- und Regelenergieerzeugung.

Der Zubau des Zwischenspeichers Kühtai im hinteren Längental ist zur Bewirtschaftung der zusätzlichen Wassereinzüge erforderlich.

Die Abteilung von Wasser aus den Bächen im Gschnitztal und Stubaital führt bei den Unterliegerkraftwerken an der Sill und an der Ruetz zu geringfügigen Erzeugungseinbussen.

Projekt Neubau Speicherkraftwerk Malfon

Anlagencharakteristik

Kern der Anlage ist der Jahresspeicher Malfon im Bereich der Hinteren Malfonalpe. Das Einzugsgebiet des Speichers erstreckt sich auf das Malfontal (Stanzertal-Seite) und auf die nördlichen Seitenzubringer zur Trisanna im Gemeindegebiet von Kappi (Paznaun-Seite). Die Dammhöhe der Speichers Malfon beträgt etwa 110 m. Die Wasserfassungen befinden sich auf einer Meereshöhe von rund 2000 m.

Der Triebwasserweg führt unterirdisch und orografisch (gebirgskundlich) rechts des Malfonbaches direkt in den Talboden des Stanzertales. Das freistehende Krafthaus ist am Hangfuss südlich der Arlberg-Schnellstrasse in der Nähe der Ortschaft Pettneu am Arlberg situiert. Vom Krafthaus wird das abgearbeitete Wasser über ein Ausgleichsbecken (rund 165 000 m²) in die Rosanna abgegeben.

Der Abtransport des erzeugten Stromes verläuft über ein erdverlegtes Kabel zur bestehenden 110-kV-Leitung.

Energiewirtschaftliche Charakteristik

Das Projekt Malfon beschreibt eine kleine Speicheranlage, die zur Erzeugung von Spitzen- und Regelenergie für die Regelzone Tirol gut geeignet ist. Es bringt eine Erhöhung der Winterproduktion durch Sommer-Winter-Verlagerung.

Projekt Ausbau Pumpspeicher-Kraftwerk Raneburg-Matrei

Anlagencharakteristik

Kern der Anlage ist der Jahresspeicher Raneburg im Bereich der Taxer und der Kaiser Alm. Das Einzugsgebiet des Speichers erstreckt sich auf den Tauernbach, zusätzlich werden über eine Wasserfassung am Frosnitzbach weitere Abflüsse durch direkte Einleitung in den Druckstollen energiewirtschaftlich genutzt. Die Höhe des Dammes Raneburg beträgt etwa 93 m. Das Stauziel ist auf rund 1375 m geplant.

Der Triebwasserweg führt unterirdisch orografisch rechts des Tauernbaches bis zum Talboden bei Matrei. Das Krafthaus als Schachtkraftwerk oder Kavernenkraftwerk überwiegend unterirdisch ausgeführt, ist am Ausgang des Virgentales situiert. Über einen Fallschacht werden die an der Wasserfassung Frosnitzbach eingeleiteten Wassermengen je nach Einsatzweise des Kraftwerkes selbstständig entweder zum Krafthaus Matrei oder zum Speicher Raneburg geführt. Unmittelbar unterhalb des Krafthauses wird ein Unterwasserbecken errichtet.

Durch die Ausrüstung des Kraftwerkes Matrei mit Pumpturbinen kann das Wasser zwischen dem Unterwasserbecken und dem Speicher Raneburg mehrfach genutzt werden. Das Unterwasserbecken mit rund 0,7 Mio m³ dient einerseits als Wasserspeicher für den Pumpbetrieb und andererseits zur schwallschonenden Abgabe des Triebwassers in die Isel.

Die netztechnische Einbindung des Pumpspeicher-Kraftwerkes Raneburg-Matrei erfolgt in die nahe gelegene 110-kV-Leitung, die um ein zweites System zu erweitern ist.

Energiewirtschaftliche Charakteristik

Raneburg-Matrei ist eine mittelgrosse Pumpspeicheranlage, gut geeignet zur Erzeugung von Spitzen- und Regelenergie für die Regelzone Tirol. Durch die Ausführung des Kraftwerkes Matrei als Pumpspeicher-Kraftwerk erfolgt eine zusätzliche Spitzen- und Regelenergieerzeugung (Erhöhung der Erzeugung im Winter durch Sommer-Winter-Verlagerung).

Le Tirol décide de planifier quatre centrales hydrauliques

Au cours de l'été 2006, Tiwag a remis un rapport au gouvernement du Tirol décrivant l'état actuel des choses dans la discussion sur l'extension de la force hydraulique. A présent, le land doit décider lequel des quatre projets élaborés doit être réalisé (Kaunertal, Sellrain-Silz, Malfon et Raneburg-Matrei).