Zeitschrift: Schweizerische Wasserwirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbautechnik, Wasserkraftnutzung, Schiffahrt

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 12 (1919-1920)

Heft: 9-10

Rubrik: Mitteilungen des Rheinverbandes

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: 02.07.2025

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

No. 2 III. Jahrgang 10./25. Februar 1920

Mitteilungen des Rheinverbandes

Gruppe des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes

Präsident: Reg.-Rat Dr. J. Dedual, Chur. Sekretär: Ing. Walter Versell, Welschdörfli, Chur.

Erscheinen nach Bedarf
Die Mitglieder des Rheinverbandes erhalten die Nummern der „Schweizerischen Wasserwirtschaft" mit den „Mitteilungen" gratis

Verantwortlich für die Redaktion: SEKRETARIAT DES RHEINVERBANDES in CHUR. Postcheck X 684 Chur.
Verlag der Buchdruckerei zur Alten Universität, Zürich 1
Administration in Zürich 1, St. Peterstrasse 10
Telephon Selnau 224. Telegramm-Adresse: Wasserwirtschaft Zürich

Gedanken und Streiflichter zur Frage der Ausnützung bündnerischer Wasserkräfte.

Von Ing. Rieder, Davos-Platz.

(Fortsetzung.)

Man gebe sich ja nicht der Illusion hin, dass diese Forderung durch Kompensationen und Traktätlein werde begraben werden können. Sie wird und kann als natürliche und gegebene Forderung erst zur Ruhe kommen, nachdem sie in der gestellten Form soweit möglich erfüllt worden ist. Die Liebe der Stadt Zürich wird zu demjenigen Unternehmer am heftigsten entbrennen, der diesem Herzenswunsche seines Lieblings am besten und schnellsten entspricht und man wird in den Kreisen der B. K. gut tun, sich dieser Erkenntnis nicht zu lange zu verschliessen. Als zweiter Gesichtspunkt sollte bei der Bemessung der Beteiligung des Kantons an einem Einzelunternehmen geltend gemacht werden der Grad und die Sicherheit, mit welchen es den Absatz der produzierten Energie nachzuweisen versteht. Dieses Kapitel ist viel wichtiger und schwieriger, als gemeinhin angenommen wird. Mit der Behauptung, dass bei dem gegenwärtigen grossen Mangel an elektrischer Energie alles Verfügbare verkauft sein werde, bevor das Werk der Vollendung entgegengeht, sobald nur der Baubeschluss gefasst wäre, darf sich der Staat nicht abfinden lassen. Dies mag bei einem tüchtigen, geschäftsgewandten Fach- und Privatmanne, der die Situation überblickt und beherrscht, angehen. Er kann rasch seine Entschliessungen fassen und je nach Situation seine Dispositionen zu rechter Zeit treffen. Ich würde solches Verfahren gutes Spekulieren nennen. Der Staat kann solcher Art nicht verfahren und muss sich grössere Reserve auferlegen. Die ihm anvertrauten Gelder muss er sorgfältig verwalten und darf sie nicht in spekulativer Art gebrauchen. Was den derzeitigen Strombedarf in unserem Kanton betrifft, so mögen einmal der Allgemeinheit folgende Zahlen bekanntgegeben werden über die in unserem Kanton in 25 wichtigeren Werken erzielten Energieabsätze, Produktionsmöglichkeiten und Belastungsfaktoren: Es haben produziert und abgegeben, hätten produzieren können bei Ausnutzung der verfügbaren Wassermengen mit den vorhandenen Einrichtungen, haben also nicht ausgenützt und haben als Belastungsfaktor erreicht im Steuerrechnungsjahr 1917/18:

a) Die vier bestbelasteten Werke Brusio, Chur, Lonza A.-G. Thusis und Albula-Werk in Sils i. D. zusammen: Mittlere Jahresleistung: 54,354 PS.; tatsächliche Jahresproduktion: 259,227,980 kWh. gegenüber einer möglichen Jahresproduktion von 324,000,000 kWh. Dies entspricht einem Belastungsfaktor von 0,802 oder 80,2 %. Die noch mögliche Mehrproduktion dieser vier Werke beträgt somit 64,772,020 kWh. oder 19,8 %.

b) Die einundzwanzig übrigen bündnerischen Werke mit einer Jahresmittelleistung von 10,037,45 PS. erreichen zusammen eine wirkliche Jahresproduktion von 22,742,426 kWh. gegenüber einer möglichen Jahresproduktion von 57,750,000 kWh. und damit einen Belastungsfaktor von nur 0,394 oder 39,4 % Die mögliche Mehrproduktion für diese Werke beträgt 35,007,574 kWh. oder 60,6 %.

c) Für alle 25 Werke zusammen mit einer Jahresmittelleistung von 64,391,45 PS. beträgt somit die tatsächlich erreichte Jahresproduktion 281,970,406 kWh. gegenüber einer möglichen von 374,000,000 kWh. entsprechend einem Belastungsfaktor von 0,755 oder 75,5 %. Die mögliche Mehrproduktion für alle 25 Werke beträgt 92,029,594 kWh. oder 24,5 %. Die letztgenannte Jahresproduktion entspricht ziemlich genau derjenigen des hochbelasteten „Albulawerkes".

Diese Zahlen sind das Resultat sorgfältigster Erhebungen und Berechnungen, die aus Anlass der Ermittlung der Wasserwerksteuer angestellt wurden. Sie illustrieren schlagend den Unterschied zwischen Theorie und Praxis, und sie gaben der Expertenkommission für die Wasserwerksteuer Veranlassung, in einem eingehenderen Bericht an das Finanzdepartement die Frage aufzuwerfen, ob man nicht erst mit allen Mitteln versuchen sollte, den derzeit schon bestehenden Werken durch geeignete Massnahmen zu bessern Absatzverhältnissen zu verhelfen, bevor man neue Kapitalien in neuen, ungünstig belasteten Werken investiert. Es würde heute zu weit führen, auf die Einzelheiten dieses Berichtes an dieser Stelle einzugehen. Dagegen will ich angeben, dass das vorgeschlagene Einheitsnetz für elektrische Energieverteilung das wirk-

samste und beste Mittel ist, dieser Misère abzuhelfen. Die vollständige Lokalisierung der Betriebe mit der damit verbundenen einseitigen Orientierung des Energieabsatzes (meist nur Beleuchtung und elektrische Heizung, also Winterbelastung, und das Fehlen gewerblicher und Kochanschlüsse mit längerer Jahresbelastung) tragen im wesentlichen die Schuld an diesen Ergebnissen und sie lassen sich nur beseitigen, wenn den Werken Gelegenheit geschaffen wird, über ein möglichst ausgedehntes Netz mit anders gearteten Stromabnehmern in Verbindung zu treten und einen Ausgleich der Belastung zu suchen. Man wird mir entgegenhalten, dass trotzdem im Kanton ein grosser, noch nicht gestillter Bedarf an elektrischer Energie zum Heizen und Kochen bestehe, der aus den bestehenden Werken nicht befriedigt werden könne. Dem ist entgegen zu halten: 1. Den ganzen Bedarf an Winterenergie zum elektrischen Heizen und Kochen, wie er in unsern Kurorten Davos, Arosa, St. Moritz usw. besteht, werden die bestehenden Werke allerdings auch bei Zusammenschluss über ein Einheitsnetz nicht aufbringen. 2. Zur Befriedigung lediglich des Bedarfes an Heiz- und Kochstrom lassen sich wirtschaftlich aber auch keine neuen Werke ins Leben rufen, zum mindesten so lange nicht, als auch für die Sommer- und Abfallenergie nicht voller Absatz gefunden ist. Bekanntlich kann in grösserem Maßstabe elektrisch geheizt und gekocht nur werden, wenn sehr billiger Strom zur Verfügung steht. Für elektrisches Kochen kann man heute auskommen mit einem Preise von 8—12 Cts. pro kWh., für elektrische Grossheizung ist aber schon ein Preis von 5—6 Cts. per kWh. sehr hoch und nur an bestimmten Plätzen und unter besondern Verhältnissen zulässig. Diese Preise verstehen sich im Detailverkauf am Verwendungsort sekundär gemessen. Die Gestehungskosten am Erzeugungsort müssen deshalb auch für heutige Verhältnisse sehr nieder sein, wenn man in Betracht zieht, dass dazu noch die Kosten für den Energietransport, die Transformierung und die Verzinsung und Amortisation des Anlagekapitals für die bei Grossbetrieb erforderlichen besonderen Energieverteilungsnetze kommen. Auf diese Einnahmen allein gestützt, kann auch heute ein neues Werk nicht gebaut werden. 3. Verschiedene der in obiger Aufstellung und Berechnung inbegriffenen Werke könnten mit relativ geringen Kosten ihre Leistungen wesentlich steigern, zum mindesten verdoppeln, so zum Beispiel Chur und Arosa. Sie tun dies jedenfalls in der Hauptsache deshalb nicht, weil die Einnahmen aus der durch die Leistungssteigerung erzielten Heiz- und Kochenergie allein auch diese beschränkten Mehrausgaben nicht wirtschaftlich erscheinen lassen. Was für die sich ergebende Abfallenergie seitens des vielgerufenen Elektrizitätswerkes Zürich bezahlt wird, können ihnen vielleicht die hier anwesenden Vertreter des Elektrizitätswerkes Chur angeben. Der Bedarf an elektrischer Energie für Beleuchtungs- und gewerbliche Zwecke, für welche bessere und ausreichende Preise bezahlt werden, ist leider im Kanton nurmehr gering und wo solcher Bedarf noch existiert, tritt er so sporadisch und in wenig dichtem, meist auch quantitativ geringem Konsum auf, dass die Kosten für die nötigen Leitungsanlagen die Rentabilität wieder in Frage stellen. Nach alledem werden Sie es begreiflich finden, dass der Kanton sich bei der Frage der Beteiligung an Einzelunternehmungen über die Möglichkeit des Energieabsatzes eingehend informieren muss und von dem Grade dieses Nachweises seine Beteiligung abhängig macht. Aber auch die Sicherheit dieses Absatzes muss in Betracht gezogen werden, namentlich soweit es sich um Energieexport handelt, wo der Kanton das Absatzgebiet nicht mehr in der Hand hat. Als Abnehmer für Exportenergie kommen nur wenige Grossabnehmer in Betracht, welche ihrerseits weite Absatzgebiete in fester Hand haben, in denen sie einer etwaigen direkten Konkurrenz leicht wirksamer begegnen können. Diese wenigen Grossabnehmer erwarten von uns zunächst in erster Linie Winter- und Spitzenkraft. Solche können wir aber nur aus Akkumulier- und Spitzenwerken liefern und nicht aus gewöhnlichen Talschaftswerken ohne Grossakkumulierung. Also auch die Bedürfnisse des Elektrizitätsmarktes drängen uns dazu, in erster Linie nur Akkumulierwerke zu bauen und es zu vermeiden, durch den Bau gewöhnlicher Talschaftswerke ohne Akkumulierung neue grosse Mengen von Sommer- und Abfallenergie zu produzieren, mit welcher wir nur unsern natürlichen Winterkraftabnehmern neue Konkurrenz machen müssen. Also auch die Bedingungen des Energiemarktes sagen laut und eindringlich: Zunächst nur Akkumulierwerke mit möglichst grosser Speicherfähigkeit und weitgehendste Vermeidung aller Werke ohne grosse Akkumulierung. Soweit es sich aber um Werke handelt, welche dem Energieexport dienen sollen, muss der Staat als vorsichtiger Unternehmer verlangen, dass die Stromabnehmer durch entsprechende Beteiligung finanzieller Art sich mit dem Schicksal des Werkes verknüpfen. Nur auf der Basis hier Energieproduzent — hier Energieabnehmer darf sich der Staat an Exportwerken nicht beteiligen. Derart gewagte Spekulationen dürfen mit dem Gelde der Steuerzahler **nicht** riskiert werden. Der Staat in seiner organisatorischen Unbeholfenheit würde sich auf diesem Wege nur zu schnell seinen Energieabnehmern — unter denen er ja keine Auswahl hat — ausgeliefert sehen. Diese würden die Preise bestimmen können und nicht der Staat als unglücklicher Produzent.

(Schluss folgt.)