

Einleitung

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Mitteilungen des Statistischen Bureaus des Kantons Bern**

Band (Jahr): - **(1930)**

Heft 3

PDF erstellt am: **11.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Einleitung.

Das Wirtschaftsleben unserer Zeit zeigt gegenüber demjenigen vorangegangener Epochen ein total verändertes Gesicht. Während im Mittelalter der handwerkerliche Kleinbetrieb die Situation beherrschte, steht die moderne Zeit im Zeichen des technisch raffiniert ausgestatteten Grossbetriebes. Die Veränderung begann mit der Ablösung des alten Kleinbetriebes durch den sogenannten Manufakturbetrieb, der sich zuerst als Grossbetrieb auf handwerksmässiger Basis darstellte. In diesem Manufakturbetriebe fand dann die Maschine Eingang, die einerseits grosse Mengen Handarbeit ersetzte und andererseits innerhalb derselben Zeit bedeutend mehr produzierte, als es die fleissigste Handarbeit vermochte. Die Verwendung der Maschine aber bedingte grosse Kräfte, und es lag daher in der Natur der Dinge, dass die ungeheuren naturalen Energien, soweit sie der Mensch beherrschen konnte, in den Dienst der Wirtschaft gestellt wurden und noch werden. Von diesen Naturkräften ist in unserem Lande die Wasserkraft die bekannteste und wohl auch die wichtigste. Das fliessende Wasser konnte schon der primitivsten Technik dienen, und je raffinierter diese Technik wurde, um so ergiebiger gestaltete sich die Benützung der Wasserkraft. Zeitweise wurde ihre Bedeutung zwar durch jene der kalorischen Kräfte überschattet; dies war aber nur die Folge des damaligen Standes der Technik. Die Dampfkraft genoss gegenüber der Wasserkraft einen gewissen Vorzug, indem sie überall erzeugt werden konnte, während die Benutzung der Wasserkraft an den Standort gebunden war. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts erschien eine neue, vielseitiger verwendbare Energieform auf dem Plane, die Elektrizität. Die Erzeugung der Elektrizität konnte auf verschiedenen Wegen erfolgen, am vorteilhaftesten aber mittelst der Wasserkraft. Als dann um 1890 herum die Technik noch das Problem des Transportes der elektrischen Energie über grosse Distanzen gelöst hatte, war für die Wasserkraftnutzung eine aussichtsreiche Aera angebrochen. Produktion und Verbrauch der Energie waren nun nicht mehr wie früher an denselben Ort gebunden; vielmehr konnte jetzt die Elektrizität an den Flussläufen in grossen Mengen produziert und mittelst Drahtleitungen auf viele, beliebig entfernte Konsumtionszentren verteilt werden. Dieser Fortschritt zog denn auch das Interesse der Wirtschaftskreise in seinen Bann; die Nach-

frage nach Wasserkräften wurde reger und Elektrizitätswerk an Elektrizitätswerk wurde gebaut.

Für das Kleingewerbe war diese Errungenschaft von besonderer Bedeutung. Bis dahin nämlich war der Handwerker an der Verwendung mechanischer Einrichtungen gehemmt; er konnte entweder nur handbetriebene Maschinen benützen oder musste, wenn er sich mechanischer Energie bedienen wollte, seine Werkstatt an den Wasserlauf verlegen, was nur beschränkt möglich war. Die Elektrizität aber erlaubte die Verwendung kleiner Motoren, deren Kraftbedarf den handwerkerlichen Verhältnissen entsprach und die weder in der Anschaffung noch im Betrieb teuer zu stehen kamen. Dadurch wurde die Konkurrenzfähigkeit des Handwerkers gegenüber der Fabrik nicht unwesentlich gehoben.

Der Kanton Bern mit seinem Reichtum an fließenden Gewässern und seinem bodenständigen Gewerbe hat an dieser Entwicklung sein besonderes Interesse. Die vorliegende Arbeit setzt sich zum Ziele, die Bedeutung und den Wert der Wasserkräfte und Elektrizitätswerke im Kanton Bern einer eingehenden Betrachtung zu unterziehen. Sie wird zunächst in einer Skizze die wesentlichen Daten aus der Geschichte der Wasserkraftnutzung im Kanton Bern hervorheben, um dann, indem sie an den Beginn der neuen Aera um 1890 herum anknüpft, die Entwicklung im Ausbau unserer Wasserkräfte bis 1929 sowie den heutigen Stand der Wasserkraftnutzung darzustellen. Sie wird dabei auch die Leistungen anderer Kantone vergleichsweise heranziehen, um die bernischen Leistungen aus dieser Gegenüberstellung klarer hervortreten zu lassen. Die Darstellung der Entwicklung und des heutigen Standes der Wasserkraftnutzung wäre aber nicht vollständig, wenn sie nicht auch Stellung nähme zum Problem der Erschöpfung der auswertbaren Wasserkräfte unseres Kantons, das während der ganzen Entwicklung Gegenstand mehr oder weniger zutreffender Erörterungen war. Die älteren Lösungen dieser Frage erwiesen sich als total verfehlt, indem die tatsächliche Entwicklung die dort angegebenen Maxima um ein Vielfaches überholte. Von den jüngeren Behandlungen desselben Problems nennen wir die Veröffentlichung des eidgenössischen Amtes für Wasserwirtschaft, betitelt: „Die Wasserkräfte der Schweiz, III. Verfügbare Wasserkräfte“. Diese errechnete für den Kanton Bern auf den 1. Januar 1914 noch 223,682 PS verfügbare Durchschnittsleistung, wobei sie die Regulierung durch Staubecken mitberücksichtigte. Die seitherige tatsächliche Ausbauleistung beträgt aber, wie wir des näheren noch darlegen werden, heute bereits 225,000 PS. Diese Gegenüberstellung drängt dem Nichteingeweihten den Schluss auf, dass jetzt sämtliche verfügbaren Wasserkräfte ihre Verwendung gefunden haben. Dies ist aber nicht richtig, denn die Begriffe „Durchschnittsleistung“ und „Ausbauleistung“ bezeichnen nicht dasselbe Quantum Wasserkraft. Es wird daher nötig sein, gegebenen Ortes die erforderlichen

Unterscheidungen vorzunehmen. Weiter soll in dieser Arbeit die oben genannte Berechnung auf ihre Haltbarkeit hin geprüft werden. Im Anschlusse daran werden wir von neuen Gesichtspunkten aus eine eigene Berechnung der noch verfügbaren Wasserkräfte anstellen, die allerdings auch nur Anspruch auf relative Geltung erhebt, denn auch sie stützt sich nur auf das heute vorhandene, nicht lückenlose Material.

Da die öffentlichen Gewässer dem Kanton gehören und dieser deshalb für die Ueberlassung der Nutzung derselben eine Entschädigung zu verlangen berechtigt ist, hat die Entwicklung der Wasserkraftnutzung für ihn naturgemäss auch eine fiskalische Bedeutung. In dieser Beziehung kommen vor allem in Betracht die Wasserzinse und die „Besteuerung“ der Wasserkräfte. An diese beiden Problemgruppen knüpfen sich derartige Besonderheiten, dass beide einer individuellen Behandlung ausgesetzt werden sollen. Dies ist vor allem deswegen erforderlich, weil aus diesen beiden Gruppen bei oberflächlicher Betrachtung entgegengesetzte Schlüsse gezogen werden können.

An die uns weiter oben gestellten Aufgaben, die Entwicklung und den heutigen Stand der Wasserkraftnutzung im Kanton Bern darzulegen und die Frage der Erschöpfung zu erörtern, reihen sich somit die zwei weiteren über die Wasserkraftabgaben und den Wert der Wasserkräfte. Die Lösung der uns gestellten Fragen erheischt notwendigerweise die Mitbehandlung der betrieblichen Verhältnisse und finanziellen Ergebnisse der einzelnen Elektrizitätswerke. Wenn dabei die „Bernischen Kraftwerke A. G.“ etwas ausführlich untersucht wurden, so ist dies auf ihre dominierende Stellung innerhalb der bernischen Energieproduktion und -verteilung zurückzuführen.

Abkürzungen.

PS	= Pferdestärke (75 mkg/sec.) = 0.736 kW
kVA	= Kilo-Volt-Ampère
kW	= Kilowatt (1000 Watt) = kVA · cos φ
kWh	= Kilowattstunde
E.W.	= Elektrizitätswerk
„B. K. W.“	= „Bernische Kraftwerke A. G.“
B. N. W.	= Bundesgesetz über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte vom 22. Dezember 1916.
S. K.	= Schweizerische Kraftübertragung A. G.
V. K. H. W.	= Vereinigte Kander- und Hagneckwerke A. G.
