

**Zeitschrift:** Schweizerische Wasser- und Energiewirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbau, Wasserkraftnutzung, Energiewirtschaft und Binnenschifffahrt

**Band:** 26 (1934)

**Heft:** 3

**Artikel:** Der Anteil der Wasserkräfte an der Energieversorgung

**Autor:** Härry

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-922348>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 19.11.2024

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

genteil schafft er erst die Grundlagen für die spätere einwandfreie Errichtung eines solchen Werkes und sichert den Stromabnehmern in der Zwischenzeit die Versorgung zu viel günstigeren Bedingungen, als sie mit einem eigenen Kraftwerk am Bannalpbach und auch am Seklisbach in nächster Zeit geboten werden könnte. Das Nidwaldener Volk wird nach ruhiger Ueberlegung vor dem Jahr 1945 und nachher in regelmäßigen Zeitabschnitten wiederum frei und klar beschließen können, ob es alsdann ein kantonales Werk wünscht, oder ob es sich weiterhin für beschränkte Fristen vom Elektrizitätswerk Luzern-Engelberg mit Energie versorgen lassen will. Daß die Abonnenten den neuen ca. 15 bis 20 % billigeren Tarif schon im Laufe dieses Jahres anwenden können, haben wir ebenfalls erwähnt. Schließlich haben wir gezeigt, daß die neue Energieversorgung die Konsumenten insgesamt nur etwa Zweidrittel soviel kosten wird, als sie bei einem kantonalen Bannalpwerk zahlen müßten.

Unter diesen Umständen betrachten wir die Annahme des vom Elektrizitätswerk Luzern-Engelberg offerierten und in allen Details durchberatenen Energieversorgungsvertrages als die beste Lösung, die der Kanton Nidwalden im Interesse des Kantons selbst und der nidwaldnischen Stromabnehmer treffen könnte. Wir empfehlen Ihnen zuhanden des Landrates und der Landsgemeinde, diesem neuen Energieversorgungsvertrag sowohl gegenüber dem Bannalpprojekt der Initianten, als gegenüber dem Seklisbachprojekt den Vorzug zu geben. Die Ausführung des Bannalpprojektes durch den Kanton Nidwalden aber würden wir als einen verfehlten Beschluß mit schweren finanziellen Nachteilen für die Stromabnehmer und den Kanton selbst betrachten.“

#### **Der Vorstand des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes nimmt zu der vorliegenden Frage folgende Stellung ein:**

Der Vorschlag zur Erstellung eines eigenen Wasserkraftwerkes für die Elektrizitätsversorgung des Kantons Nidwalden fällt in eine Zeit, da infolge der gedrückten wirtschaftlichen Lage und der Inbetriebsetzung neuer Wasserkraftwerke, deren Bau in besseren Zeiten in Angriff genommen worden ist, ein starkes Ueberangebot an elektrischer Energie besteht. Leider ist in absehbarer Zeit eine grundlegende Besserung dieser Verhältnisse nicht zu erhoffen.

Bei dieser Sachlage ist der Bau neuer Was-

serkraftwerke nur dann zu verantworten, wenn sie elektrische Energie zu bedeutend besseren Bedingungen als die bestehenden Werke zu liefern imstande sind und der notwendige Absatz gesichert ist.

Im vorliegenden Falle bestehen starke Zweifel, ob das geplante Kraftwerk am Bannalpbach den genannten Voraussetzungen entspricht, jedenfalls sollte diese Frage auch von den Initianten noch gründlich abgeklärt werden.

Wenn daher der Kanton Nidwalden mit dem Elektrizitätswerk Luzern-Engelberg einen neuen Vertrag abschließen kann, der zweifellos eine billigere Energieversorgung des Kantons ermöglicht, so sollte er im Interesse des Kantons und der schweizerischen Energiewirtschaft vom Bau eines eigenen Wasserkraftwerkes bis auf weiteres absehen.

### **Der Anteil der Wasserkräfte an der Energieversorgung**

#### **nach dem Urteil deutscher Fachleute und den Behauptungen der gelben Gasbroschüre.**

Das Heft 3 vom März 1934 des „Archivs für Wärmewirtschaft und Dampfkesselwesen“ enthält einen Aufsatz, betitelt: „Grundzahlen zur deutschen Energieversorgung“, verfaßt von den bekannten Energiewirtschaftlern, dipl. ing. zur Nedden und Dr. R. Regul, beide in Berlin. In diesem Aufsatz sind die im statistischen Reichsamt und beim Reichskohlenrat verfügbaren Zahlen über die Brennstoff- und Energieversorgung Deutschlands verarbeitet.

Um die Werte einheitlich vergleichbar zu machen, wurden sie sämtlich in Wärmeeinheiten (kcal) ausgedrückt. Die Verfasser bemerken dazu:

«Hierbei muß eine grundsätzliche Schwierigkeit in Kauf genommen werden: Aus den Brennstoffen und Energieträgern, wie Gas, Strom, Wasserkraft wird sowohl Wärme als Kraft gewonnen. Statistisch sind die Anteile, die auf Nutzwärme und Nutzkraft entfallen, für den deutschen Gesamtverbrauch nicht feststellbar. Darüber, was insbesondere die private Verbraucherschaft im Hausbrand wie in der Industrie aus den ihnen angegliederten Energiestoffen und -arten für ihren Bedarf herstellt, ob Kraft oder Wärme, fehlen Angaben, ja auch nur brauchbare Schätzungsmaßstäbe. Der Nutzungswirkungsgrad fester, flüssiger und gasförmiger Brennstoffe und des elektrischen Stromes ist ja aber ganz verschieden, je nachdem die Umsetzung in Wärme oder Kraft erfolgt. Würde man insbesondere die elektrische kWh in ihrem reinen Wärmegegenwert von 860 kcal ausdrücken, so würde der Wärmegegenwert der Elektrizität, die hauptsächlich zu Kraftzwecken verwendet wird,

im Vergleich zu den mit ihrem Heizwert eingesetzten Brennstoffen zu gering ausfallen. Es wurde daher als Wärmegegenwert des elektrischen Stromes jeweils diejenige Wärmemenge zugrunde gelegt, die in Form von Brennstoffen aufgewendet werden müßte, um diesen Strom zu erzeugen (je 5600 kcal in den Jahren 1930/32). Auf diese Weise kommt vor allem der Anteil der Wasserkraft vergleichsmäßig innerhalb des Rahmens der Brennstoffversorgung richtiger zum Ausdruck.»

Die gesperrt gedruckten Zeilen sind von uns hervorgehoben. Sie zeigen, wie in einem Lande, das über große Kohlenschätze und geringe Wasserkraft verfügt, die Energiewirtschaftler sich bemühen, den der Wasserkraft zukommenden Anteil an der Energiewirtschaft in gerechter Weise festzustellen. In der Schweiz aber, die nur über Wasserkraft verfügt und jedes Kilogramm Kohle einführen muß, setzt eine Interessengruppe alles daran, um durch falsche und unhaltbare Vergleiche die Wasserkraft in ihrer Bedeutung herunterzusetzen.

Entgegen der Ansicht der deutschen Energiewirtschaftler legen die Verfasser der gelben Gasbroschüre ihren Vergleichsrechnungen die reinen Wärmeeinheiten zugrunde und begründen das damit: „weil sie die Energie der Brennstoffe und elektrischen Energie gleich gut wiedergeben“. Schärfer als durch diese Feststellung kann die Unzuverlässigkeit der genannten Verfasser kaum gekennzeichnet werden.

Berechnet man den Anteil der schweizerischen Wasserkraft am schweizerischen Energieverbrauch wie die deutschen Energiewirtschaftler, dann steigt dieser gegenüber den Berechnungen in der gelben Gasbroschüre um das  $\frac{5600}{860} = 6,5$ fache, d. h. statt 2720 Milliarden WE nach der Gasbroschüre beträgt der Anteil der Wasserkraft = 17680 Milliarden WE.

Wir werden in einer nächsten Nummer dieser Zeitschrift auf die Frage der genaueren Berechnung der Anteile der verschiedenen Energieträger an der Energieversorgung der Schweiz zurückkommen. H ä r r y.

### Schweiz. Wasserwirtschaftsverband

Katalog der Bibliothek des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes. Ausgabe Ende 1932. Die erste Ausgabe des Kataloges der Bibliothek des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes erschien im Jahre 1911. Nach einem Unterbruch von 21 Jahren ist nunmehr eine zweite Ausgabe erfolgt, die in einer Broschüre von 256 Seiten Umfang die reichen Bestände der Bibliothek des Ver-

bandes an wasser- und energiewirtschaftlicher Literatur enthält. Der Zuwachs wird jährlich zusammengestellt und veröffentlicht und den Mitgliedern des Verbandes unentgeltlich zugestellt. Der Preis des Kataloges für Nichtmitglieder des Verbandes beträgt Fr. 5.—. Bestellungen sind an das Sekretariat, St. Peterstraße 10 in Zürich 1 zu richten.

### Schiffahrt und Kanalbauten

**Auflösung der Association de la Suisse à la mer.** Eine außerordentliche Generalversammlung dieser Gesellschaft, die am 26. Januar 1934 in Genf stattfand, hat in Anwesenheit von 5 Mitgliedern nach einem Referat von Herrn Reverdin die Auflösung der Gesellschaft infolge mangelnden Interesses beschlossen. Die vorhandenen Geldmittel wurden der Association suisse pour la navigation du Rhône au Rhin und dem Syndicat franco-suisse de la ligne de la Faucille überwiesen.

### Elektrizitätswirtschaft

#### Anteil der Energieträger an der gesamten deutschen Stromerzeugung.

Antriebskraft (Anteile in %)	1925	1926	1929	1931	1932
Feste Brennstoffe	74,3	72,1	76,9	75,5	76,6
Hiervon:					
Steinkohle	—	34,8	36,7	37,0	36,6
Braunkohle	—	30,9	39,0	37,9	39,1
Gas	10,8	11,2	9,9	6,3	4,8
Öl	0,8	0,8	0,7	—	—
Wasserkraft	14,0	15,6	11,6	16,8	17,1
Gesamterzeugung					
Mrd. kWh	20,3	21,2	30,7	25,8	23,5
Hiervon öffentl. Werke	9,9	10,2	16,4	14,4	13,9

A. Fr.

**Gas und Elektrizität in den deutschen Städten.** Auf einer Tagung des Berlin-Brandenburgischen Bezirksverbandes des Reichsverbandes der Elektrizitätsversorgung R. E. V. sprach Dr. H. Overmann-Berlin über die „zahlenmäßigen Ergebnisse des Wettbewerbs zwischen Gas und Elektrizität“, wobei er insbesondere die durch Einführung von Haushaltsstromtarifen und Werbung für Elektroherde sich ergebenden Rückwirkungen auf den Gasabsatz behandelte. Der Vortragende setzte sich zunächst mit dem vom Deutschen Gemeindetag gebilligten Programm von Direktor Dr. Nübling-Stuttgart auseinander, wonach auf dem Gebiete der Wärmeversorgung dem Gas die Stadt und der Elektrizität das Land zugewiesen werden solle. Diese Einstellung entspreche der bei Gemeinde- und Betriebsleitern üblichen Einstellung, daß das Eindringen der Elektrizität in den städtischen Haushalt den Zusammenbruch des Gaswerks nach sich ziehe. Der Vortragende betonte an Hand von Kurvenmaterial, daß in den Städten, wo seit langem freier Wettbewerb zwischen Elektrizität und Gas auch auf dem Gebiete der Haushaltsversorgung bestehe, das Gas keineswegs zum Rückgang gedrängt worden sei, während andererseits die Elektrizitätsversorgung einen unerhörten Aufschwung genommen habe, der entgegen dem sonst üblichen Verlauf nicht einmal von der Wirtschaftskrise beeinflusst worden sei. Eine Untersuchung der Entwicklung der Herdzahlen zeige, daß Gas- und Elektroherde gleichzeitig zunähmen und sich nicht gegenseitig, sondern vielmehr zusammen die noch vorhandenen Holz- und Kohlenherde verdrängten. Hieraus ergäben sich folgende Gesichtspunkte: Dem Abnehmer könne und müsse die Wahl der Energieart auch in den Städten freigestellt