

Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 47 (1955)
Heft: 4

Artikel: 40 Jahre Nordostschweizerische Kraftwerke
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-921942>

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: 14.03.2025

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

40 Jahre Nordostschweizerische Kraftwerke

DK 06.09:621.29

Am 2. Oktober 1914 wurde die Nordostschweizerische Kraftwerke AG (NOK) auf Initiative des Kantons Aargau als interkantonale Gemeinschaftsunternehmung gegründet. Gegen zahlreiche Widerstände und Hindernisse hatte sich damit ein Gemeinschaftsgedanke durchgesetzt, der sich, nach vierzig Jahren betrachtet, bewährt hat. Das Ziel der NOK, den beteiligten Kantonen und ihren Elektrizitätswerken genügend elektrische Energie zu möglichst günstigen Bedingungen zu verschaffen, ist erreicht worden. Trotz Geldentwertung, kriegsbedingten Teuerungen und gesteigerten Produktionskosten gibt die NOK seit Jahren die Energie an die Kantonswerke zu einem Preise ab, der unter dem des ersten Geschäftsjahres liegt. Dies ist eine Entwicklung, wie sie bei keinem andern Wirtschaftsgut verzeichnet werden kann, das für den direkten Konsum wie für die Produktion lebenswichtig ist. Der Verbrauch ist in den vergangenen vierzig Jahren durchschnittlich um 8,3% im Jahr gestiegen und ist heute 24mal größer als im Jahre der Gründung. Im Geschäftsjahr 1953/54 hat er 2400 Mio kWh erreicht, wobei die Zunahme gegenüber dem Vor-

jahr 15,5% betrug. Um dieser enormen Verbrauchssteigerung genügen zu können, mußten im Laufe der Jahre stets neue Energiequellen erschlossen werden.

Die bei der Gründung übernommenen Kraftwerke Beznau und Löntsch genügten bald nicht mehr. Im Jahre 1920 kam das Kraftwerk Eglisau dazu und 1924 konnte im Kraftwerk Wäggital, das gemeinsam mit der Stadt Zürich gebaut worden war, der Betrieb aufgenommen werden. Vom selben Jahre an stand auch Energie aus den Bündner Kraftwerken zur Verfügung. 1930 folgte die Inbetriebnahme des Kraftwerks Ryburg-Schwörstadt, welches gemeinsam mit zwei deutschen Partnern und der Aare-Tessin AG für Elektrizität erstellt worden war. 1937 kamen das Etzelwerk und 1945 das Kraftwerk Rapperswil-Auenstein, beide als Gemeinschaftswerke der NOK und der SBB, in Betrieb. Um rasch zusätzliche, sicher verfügbare Winterenergie zu erhalten, wurden 1948/49 zwei Gasturbinenanlagen in der Beznau und in Weinfeldern erstellt. 1949 folgte das Fätschbachwerk und 1953 das Kraftwerk Wildeggbugg. Zur Beschaffung der dringend benötigten Winterenergie beteiligte sich die NOK an den Maggia-Werken, dem Kraftwerk Zervreila und dem Kraftwerk Mauvoisin. Als weiteres Laufkraftwerk ist Rheinau im Bau und wird ab Ende 1956 Energie abgeben. Um der raschen Verbrauchssteigerung und so ungünstigen Verhältnissen, wie sie etwa im Winter 1953/54 aufgetreten sind, gewachsen zu sein, setzt die NOK alles daran, um sich weitere Wasserkräfte zu sichern und die benötigte Energie in eigenen oder Gemeinschaftswerken zu erzeugen. Durch den Ausbau des Vorderrheins und durch eine Beteiligung an den Blenio-Kraftwerken und den Valle die Lei-Hinterrhein-Kraftwerken werden weitere Energiequellen erschlossen. Auch am Bau weiterer Flußkraftwerke sind die NOK interessiert, weshalb sie sich um die Konzessionen für die Rheinkraftwerke Koblenz-Kadelburg und Stein-Säckingen beworben haben.

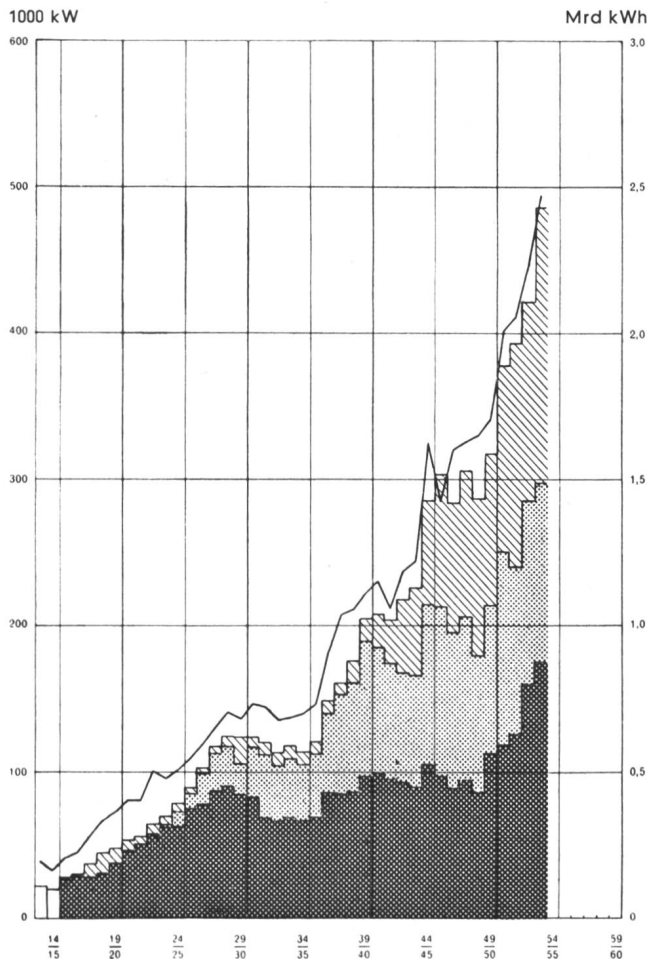
Die NOK als Gemeinschaftsunternehmung von neun Kantonen nimmt heute in der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft einen wichtigen Platz ein. Große Aufgaben im Dienste der Allgemeinheit liegen aber noch vor; sie werden befriedigend gelöst werden, wenn der bisher erfolgreiche Gemeinschaftsgedanke auch in Zukunft hochgehalten wird.

Präsidialansprache

von a. Reg.-Rat *E. Keller*, Aarau, an der 41. ordentlichen Generalversammlung der NOK vom 26. Februar 1955

Das abgelaufene Geschäftsjahr ist energiewirtschaftlich gekennzeichnet durch eine außerordentliche Verbrauchszunahme sowie durch ungünstige Produktionsverhältnisse. Zwar war die jahresdurchschnittliche Wasserführung der Flüsse nicht viel unter der langjährigen, aber sie war auf das Jahr sehr ungleich und ungünstig verteilt und ließ namentlich im Winter infolge der lang andauernden Trockenheit sehr zu wünschen übrig.

Die Verbrauchszunahme belief sich auf 327 Mio kWh und der auf die Trockenheit zurückzuführende Produktionsausfall auf 226 Mio kWh. Zusammengerechnet ergab sich daraus ein zu deckender Mehrbedarf von rund 553 Mio kWh. Zur Deckung dieses Mehrbedarfes steuer-



Jahresenergieerzeugung und Höchstbelastung der Nordostschweizerischen Kraftwerke vom 1. Oktober 1914 bis 30. September 1954.

- Eigenenerzeugung
- Bezug von Tochtergesellschaften
- Fremdenergiebezug
- Höchstbelastung

ten die neuen Werke Wildegg-Brugg und Maggia mit ihren gegenüber dem Vorjahr erhöhten Lieferungen ungefähr einen Drittel, d. h. 184 Mio kWh bei; unsere thermischen Anlagen leisteten dazu über ihre letztjährige Produktion hinaus 101 Mio kWh. Fast die Hälfte der fehlenden Energiemenge, nämlich 268 Mio kWh, mußte zusätzlich von dritten Werken des In- und Auslandes beschafft werden. Unser Fremdstrombezug erfuhr dadurch eine Steigerung auf die bedenkliche Höhe von rund 945 Mio kWh.

Die Verbrauchszunahme von 327 Mio kWh wirkte sich in einer Mehreinnahme von 9,33 Mio Fr. aus, dagegen erforderte der Mehrbedarf von 553 Mio kWh Mehrkosten im Betrage von 16,18 Mio Fr. Die Folge davon war, daß unter Berücksichtigung weiterer Mehraufwendungen das finanzielle Jahresergebnis unserer Unternehmung um 9,83 Mio Fr. hinter demjenigen des Vorjahres zurückblieb. Mit einer Entnahme von 4,0 Mio Franken aus der zum Ausgleich zwischen wasserwirtschaftlich günstigen und ungünstigen Jahren geäußerten Rückstellung reichte es aber aus, um nach Vornahme von ordentlichen und außerordentlichen Abschreibungen und Rückstellungen im Betrage von nahezu 9 Mio Fr. die statutarische Einlage in den ordentlichen Reservefonds vorzunehmen und die übliche Dividende von 5% auszurichten. Die wasserwirtschaftlich ganz gegensätzlich verlaufenen beiden letzten Jahre mit ihren ungleichen Auswirkungen in energiewirtschaftlicher und finanzieller Hinsicht rechtfertigen einmal mehr die Zweckmäßigkeit, ja Notwendigkeit der vor einigen Jahren geschaffenen Ausgleichsrückstellung.

Unserer starken Abhängigkeit von Fremdstrombezügen widmen wir fortgesetzt größte Aufmerksamkeit. Trotz der aus den Werken Wildegg-Brugg und Maggia neu hinzugekommenen großen Energiemengen haben die Fremdstrombezüge nicht ab-, sondern zugenommen und zwar im vergangenen Jahr des trockenen Winters und der starken Verbrauchsentwicklung wegen, in ganz besonderem Maße. Dabei darf man sich nicht vorstellen, daß die Beschaffung zusätzlicher Energie immer sehr leicht wäre. Bei starker Nachfrage und plötzlich auftretendem Bedarf ist sie sogar gewöhnlich mit großen Schwierigkeiten und besonders auch mit bedeutenden Kosten verbunden. Die Möglichkeit der Beschaffung hängt von allerlei Umständen und oft auch von Zufälligkeiten ab. Gerade im verflossenen Winter war dies der Fall, und es wäre um die Energieversorgung der Schweiz schlimm gestanden, wenn uns nicht ausländische Unternehmungen zufälligerweise mit erheblichen Energiemengen aus z. T. veralteten und unwirtschaftlich arbeitenden thermischen Werken hätten beispringen können. Die bisherigen Erfahrungen zeigen jedenfalls mit aller Deutlichkeit, daß auf zusätzliche Lieferungen aus Werken Dritter kein unbedingter Verlaß ist und eine verantwortungsbewußte Energieversorgung nie ohne weiteres darauf abstellen dürfte. Um in den nächsten Jahren nicht wieder in eine ähnlich bedrängte Lage zu kommen wie im letzten Winter erachteten wir es als ein dringendes Gebot, noch besser als bisher vorzusorgen und allen denkbaren Entwicklungen des Energieverbrauchs und der Energieerzeugung, soweit als wirtschaftlich vertretbar, Rechnung zu tragen und uns zum voraus in verstärktem Maße mit unseren voraussichtlichen Bedürfnissen tunlichst angepaßten Fremdstromlieferungen fest einzudecken. Zu dem Zweck sind mit in- und ausländischen

leistungsfähigen Elektrizitätsunternehmungen feste Verträge abgeschlossen worden, die uns zwar stark belasten, die uns aber doch im Interesse einer sicheren Energieversorgung nicht vermeidbar schienen. Damit wäre für die nächsten Jahre vorgesorgt, aber eben nur für die nächsten Jahre. Auf die Dauer kann und darf diese weitgehende Bindung an dritte Unternehmungen nicht befriedigen. Sie bietet in verschiedener Beziehung nicht genügend Gewähr und ist namentlich zu teuer und deshalb mit unserer volkswirtschaftlichen Aufgabe der Energieversorgung zu günstigen Bedingungen nicht vereinbar. Die NOK müssen die für ihre Bedarfsdeckung benötigte Energie soweit als möglich in eigenen oder in Gemeinschaftsanlagen selbst erzeugen. Das war von Anfang an ihr Zweck und ihr Ziel und dieses Ziel muß von uns mit allen Mitteln weiter verfolgt werden. Daß dies der Fall ist, ergibt sich aus dem Geschäftsbericht. Es ist darin die Rede von unseren eigenen und unseren Gemeinschaftswerken im Betrieb, im Bau und in Vorbereitung, und weiter auch von unseren fortwährenden Bemühungen um die Sicherung weiterer Kräfte, was aber leider trotz des eidgenössischen Wasserrechtsgesetzes mit immer größeren Schwierigkeiten verbunden ist. Die Zeiten haben sich gründlich geändert. Während noch vor verhältnismäßig kurzer Zeit die Unterbringung der erzeugten Energie mit Subvention der Werke gefördert werden mußte, ist heute die genügende Deckung des sich stets mehrenden Bedarfes und die Erschließung neuer geeigneter Energiequellen die große Sorge der Elektrizitätsunternehmungen. In dieser Beziehung kann ich nun zur Ergänzung der Ausführungen im Geschäftsbericht die erfreuliche Mitteilung machen, daß wieder eine weitere Etappe in der Vervollkommnung unserer eigenen Energieerzeugung erreicht worden ist. In seiner Sitzung vom 19. Februar hat der Verwaltungsrat seinerseits die Konzession für die Nutzbarmachung der Blenio-Wasserkräfte angenommen und auf Grund eines von Dr. Kaech ausgearbeiteten Projektes den Beschluß gefaßt, die den NOK vorbehaltene Beteiligung an diesem Gemeinschaftswerk zu übernehmen. Kurz vorher haben sodann nach langen und mühsamen Verhandlungen die beteiligten sechs Gemeinden im Vorderrheintal die Konzessionen für die geplanten Werke Sedrun und Tavanasa erteilt. Diese Konzessionen bedürfen nun noch der Genehmigung durch den Kleinen Rat und der förmlichen Annahme durch den Verwaltungsrat. Dann kann es auch hier vorwärtsgehen. Schließlich sind die Verhandlungen über eine Beteiligung der NOK an der Grande Dixence so weit gediehen, daß der Entscheid darüber in den nächsten Tagen gefällt werden kann. Fällt er positiv aus, so sichern wir uns, in vollem Umfang allerdings erst auf den Zeitpunkt der Vollendung des Werkes im Jahre 1967, etwa 130 Mio kWh hochwertige, aber auch teure Speicherenergie.

Wie wird es nach Verwirklichung all dieser Werke um unsere Energieversorgung bestellt sein?

Unsere derzeitige Werkkombination ohne Maggia liefert in normalen Jahren an Laufwerkenergie 1090 Mio kWh und an Speicherenergie 280 Mio kWh. Mit unseren Energiebezügen aus Rheinau, Zervreila, Mauvoisin und Maggia wird das Verhältnis Laufwerk-/Speicher-Energie eine erhebliche Verbesserung erfahren. Der Laufwerkenergie von 1,195 Mrd kWh werden dann 893 Mio kWh Speicherenergie gegenüberstehen. Dabei

steigt der maximal mögliche Vorrat an speicherbarer Winterenergie allerdings nur von 150 Mio kWh der heutigen Werkkombination auf 390 Mio kWh bei der Werkkombination 1960, weil ein erheblicher Anteil der Energie aus den neuen Speicherwerken Laufwerkcharakter hat. Mit den vorwiegend Speicherenergie liefernden Blenio-, Vorderrhein- und Grande Dixencewerken wird das Verhältnis Laufwerk-/Speicherenergie noch mehr zugunsten der letzteren verschoben. So erwünscht diese Entwicklung vom Standpunkt der Bedarfsdeckung aus sein mag, so ist sie doch auch nicht ohne alle Bedenken. Die Speicherwerke sind teuer und liefern deshalb auch teure Energie, und mit dieser teuren Energie werden zwangsläufig auch unsere Abgabepreise in die Höhe getrieben. Es ist errechnet worden, daß die Energie aus den Werken Rheinau, Zervreila, Maggia und Mauvoisin den durchschnittlichen Gestehungspreis der Energie unserer derzeitigen Werkkombination ab Werk um 35 % erhöhen wird. Im gleichen Sinn wird sich die Energie aus den anderen vor der Verwirklichung stehenden Speicherwerken im Blenio-, Vorderrheingebiet und im Gebiet der Grande Dixence auswirken. Sie alle werden unseren Energieabgabepreis ungünstig beeinflussen. Ist dies erkannt, so erscheint die Frage berechtigt, ob nun nicht der Zeitpunkt gekommen sei, den noch brachliegenden guten Laufwasserkraften, zumal denjenigen im eigenen Absatzgebiet, vermehrte Berücksichtigung zu Teil werden zu lassen? Die Speicheranlagen mit möglichst großen Becken und der Aufspeicherung des Wassers aus ausgedehnten Einzugsgebieten sind, begünstigt durch die große Geldflüssigkeit, etwas zu sehr gefördert worden.

Gegenüber dem Bau von großen, um nicht zu sagen, überdimensionierten Speicheranlagen ist die Bedeutung und der Wert guter Laufwerke — mit oder ohne Tages- oder Monatsausgleichsmöglichkeiten — nicht zu unterschätzen und nicht zu übersehen. Die Laufwerke haben doch auch ihre großen Vorzüge. Sie liefern, wenn auch ungleich, oft launenhaft auf das Jahr verteilt, Sommer und Winter Energie und was sehr wichtig ist, sie liefern billige Energie, jedenfalls erheblich billigere als die teuren Speicherwerke. Daraus folgt, daß mit der billigen Laufwerkenergie die ungünstige Beeinflussung der Energiepreise durch die teuren Speicherwerke gemildert werden kann. Das ist besonders für die Elektrizitätsunternehmungen der Allgemeinversorgung wichtig, die sich, wie die NOK, die Bedienung ihrer Verbraucher zu billigen Preisen zum Ziel gesetzt haben. Die Energiepreise werden schon durch die Teuerung allgemein derart ungünstig beeinflußt, daß nichts unterlassen werden darf, was irgendwie zur Tiefhaltung der

Preise geeignet ist. Die Laufwerke können dazu beitragen. Vor zu vieler Sommerenergie der Laufwerke braucht man keine Angst zu haben. Die Nachfrage nach Sommerenergie wächst ständig; sie wird immer rarer und damit auch immer wertvoller, und wenn sie einmal im Überfluß auftreten sollte, so wird sie in der chemischen Industrie, als Kesselenergie und im Ausland jederzeit dankbare Abnehmer finden. Das Laufwerk Wildeggen—Brugg hat sich in jeder Beziehung als eine vorzügliche Ergänzung unserer Werkkombination erwiesen. Unserer Energieversorgung werden wir einen guten Dienst erweisen, wenn neben den jetzt im Vordergrund stehenden Speicheranlagen auch den günstigen Laufwerken, zumal denjenigen in unserem Absatzgebiet, wie z. B. Koblenz—Kadelburg, Stein—Säckingen, alle Aufmerksamkeit geschenkt wird. Auf alle Fälle halten wir uns noch, so lange als möglich, an unsere Wasserkraft, da offenbar mit billiger Atom-Energie auf Jahre hinaus nicht zu rechnen ist.

Es läge nahe, noch auf den dem Geschäftsbericht beigegebenen *Rückblick* auf die verflossenen 40 NOK-Jahre einzugehen. Ich sehe aber davon ab. Der Rückblick ist so einläßlich gehalten, daß weitere Äußerungen dazu sich erübrigen. Der Rückblick spricht für sich selber. Er zeigt die Leistungen, die Erfolge und insgesamt die erfreuliche Entwicklung der NOK zu dem heutigen starken Unternehmen, das in der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft einen wichtigen Platz einnimmt. Wohl haben die Verhältnisse die rasche und eindrucksvolle Entwicklung begünstigt, zum großen Teil ist sie aber doch auch das Verdienst aller derer, die das Unternehmen bis jetzt zu betreuen hatten. Ihnen allen, den Toten und Lebenden, sei hiemit für ihr erfolgreiches Wirken im Dienste der NOK der wärmste Dank abgestattet.

Der Rückblick auf die verflossenen 40 Jahre berechtigt zu der Feststellung, daß sich der *Gemeinschaftsgedanke*, der den NOK zu Grunde liegt, bewährt hat. Der Zusammenschluß der Kantone zur gemeinsamen Beschaffung der Energie sicherte ihren Elektrizitätswerken die denkbar niedrigsten Energiepreise und gestützt darauf auch ein erfolgreiches Eigenleben auf dem ihnen vorbehaltenen Gebiete der Energieverteilung. Wir haben alle Veranlassung, der Gemeinschaft treu zu bleiben und nicht auf jene, allerdings vereinzelt, Stimmen zu hören, die in völliger Verkennung der Rechts- und Sachlage davon abrücken möchten. Wir bedürfen einer starken Gemeinschaft und einer geschlossenen Front, wenn die großen Aufgaben, die den NOK bevorstehen, in befriedigender Weise gelöst werden sollen.

Der Weiterausbau unserer Wasserkraft

DK 621.2 (494)

Technisch-wirtschaftliche sowie finanzielle und konjunkturpolitische Aspekte

Im Zürcher Kongreßhaus fand am 23. März die Generalversammlung des *Schweizerischen Energie-Konsumenten-Verbandes* statt, die aus allen Teilen des Landes einen sehr starken Besuch aufwies und an der zahlreiche Vertreter der Behörden und der Wirtschaft teilnahmen. Die Veranstaltung war der Behandlung von Zukunftsfragen der schweizerischen Gewässernutzung sowie der Erörterung der damit verbundenen finanziellen Probleme gewidmet. Präsident Dr. Rud. Heberlein,

Wattwil, unter dessen Leitung die Verhandlungen einen flotten Verlauf nahmen, verwies in seiner Begrüßungsansprache auf den noch immer steigenden Energiekonsum als Folge der anhaltenden Hochkonjunktur. Das bedingt einen raschen Ausbau der Wasserkraft, und es kann festgestellt werden, daß das Bauvolumen heute ungefähr dreimal so groß ist wie zur Zeit der intensivsten Bauperiode der Vorkriegszeit. Die Regelung zwischen Angebot und Nachfrage auf dem Gebiete der