

Zeitschrift: Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 88 (1996)
Heft: 7-8

Artikel: Kraftwerk Birsfelden : erste Maschine wieder in Betrieb
Autor: Maier, Werner
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-940362>

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: 04.04.2025

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

Kraftwerk Birsfelden: Erste Maschine wieder in Betrieb

Werner Maier

Die erste Etappe des 100 Millionen Franken teuren Kraftwerksausbaus kann um mehr als 5 Millionen unter den veranschlagten 50 Millionen Projektkosten abgerechnet werden. Das Kraftwerk feierte die Produktionsaufnahme der Turbine 1 nach 40 Wochen Stillstandszeit.

Gerade erst vor zwei Jahren hat der Verwaltungsrat der Kraftwerk Birsfelden AG (KWB) den Ausbau des grössten Schweizer Laufwasserkraftwerks beschlossen. Am 24. Juni 1996 erfolgte auf den Tag genau die erfolgreiche Inbetriebsetzung der ersten Maschinengruppe.

Bis heute sind bereits mehr als die Hälfte des 100-Millionen-Gesamtkredits mit einer grösseren Zahl von Einzelaufträgen bei Industrie und Gewerbe plaziert. Dadurch ist auch das bei jedem Umbau in besonderem Masse vorhandene potentielle Projektkostenrisiko eingegrenzt.

Der Stellenwert einer unbedingten Termineinhaltung lässt sich bei einem Laufwasserkraftwerk sehr schön aufzeigen: Eine «Birsfelder Maschine» produziert bei gutem Wasser täglich gegen 600 000 kWh Stromenergie, welche ansonsten in Form von Wasserkraft ungenutzt über das Wehr fällt.

Die Parforceleistung für den kostenunterschreitenden und termingerechten Abschluss dieser ersten Bauetappe hat mehrere Gründe:

- Antizyklisches Investitionsverhalten des Kraftwerkunternehmens
- Übernahme der Planungsverantwortung durch KWB: ausgewiesene, einschlägige Erfahrungsträger anderer Kraft- und Elektrizitätswerke werden nur gerade für spezielle Ingenieurarbeiten partiell in die KWB-Projektorganisation integriert
- Auswahl einer Technik, die zum «Strom machen und ableiten» genügt und zudem bereits irgendwo angesehen werden kann
- Feste Zuteilung von KWB-Personal an die wichtigsten Fremdlieferanten ergibt respektablen Eigenleistungsanteil mit Ausbildungseffekt.

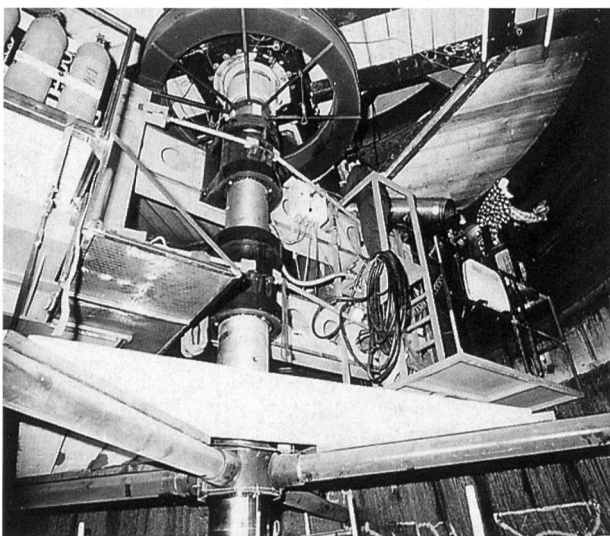


Bild 1. Für Birsfelden konstruierte Laufradmantel-(Kugelform-)Ausdrehvorrichtung, Durchmesser 7200 mm.

Die nächste der insgesamt vier Maschinen wird am 19. August 1996 ausser Betrieb genommen, wobei deren Umbauzeit in Absprache mit den Hauptlieferanten ABB, SAT und Sulzer Hydro sogar von 40 auf 36 Wochen reduziert werden soll. Die vierte und letzte Maschine wird dann im Sommer 1999, zusammen mit der automatischen Betriebsführung und der bis dahin hoffentlich erfolgten – noch nicht bewilligten und natürlich umstrittenen – Rheinaustiefung zwischen Kraftwerk und Wettsteinbrücke, dem Betrieb übergeben werden können.

Am Ende dieses Jahrtausends werden der Region Basel dank diesen Um- und Ausbauten des Kraftwerks Birsfelden zusätzliche 50 Millionen Kilowattstunden saubere, regenerierbare und erst noch kostengünstige Energie zur Verfügung stehen. Diese Mehrproduktion entspricht etwa dem jährlichen Strombedarf einer grossen Gemeinde wie Binningen oder Birsfelden.

Werner Maier, Geschäftsführer Kraftwerk Birsfelden AG, KWB, Hofstrasse 60, Postfach, CH-4127 Birsfelden.

Osborne Reynolds (1842–1912)



Reynolds Name ist weithin bekannt, insbesondere weil er auf verschiedensten Gebieten der Physik namhafte Beiträge geleistet hat. Geboren 1842 in Belfast durchlief er die Universität von Cambridge, die er auch mit Praktika bei Ingenieuren in London ergänzte. 1868 wurde er Professor am Owens College in Manchester und begann nun eine intensive Forschungstätigkeit: elektrische Eigenschaften von Wolken, Tonabschwächung in Nebel, Tropfen- und Hagelbildung, Gasströmung, Wirkungsgrad von thermodynamischen Maschinen und Schmiermitteltheorie, um nur einige Gebiete zu erwähnen. Berühmt wurde Reynolds hauptsächlich durch seine Beiträge zur Hydrodynamik. Er wies (1883) den Unterschied zwischen laminarer und turbulenter Strömung anhand des klassischen Experiments nach. Dieses Erkenntnis hinterliess weitreichende Konsequenzen nicht nur in der Rohrhydraulik, sondern in der gesamten Fluidodynamik. Schliesslich hat er einen wesentlichen Beitrag zur hydraulischen Modelltechnik geleistet, und die Reynolds-Zahl wird uns stets an den Namen des genialen Forschers erinnern.

WHH

Reynolds, O. (1900): Papers on mechanical and physical subjects. University Press: Cambridge (3 Bände).

McDowell, D. M.; Jackson, J. D. (ed) (1970): Osborne Reynolds and engineering society today. University Press: Manchester; Barnes & Noble: New York.

Dowson, D. (1987): Osborne Reynolds centenary (1886–1986). Proc. Institution Mechanical Engineers 201 (C2); 75–96.

Rott, N. (1990): Note on the history of the Reynolds number. Annual Review Fluid Mechanics 22: 1–11.