Erneuerung und Modernisierung des Kraftwerkes Campocologno

Autor(en): **Büchi, Hans F. / Brauchli, Ernst**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **88 (1970)**

Heft 3: **ASIC-Ausgabe**

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-84395

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

hat man die Detailprojektierung (Statik, Baupläne, Materiallisten) des eingleisigen bzw. zweigleisigen Teils auf die Ingenieurbüros Dr. Hugi und Dr. Menn bzw. D. J. Bänziger verteilt. Für die Bauleitung hat sich die Ingenieurgemeinschaft dann wieder zusammengeschlossen. Dies aus Gründen der Zweckmässigkeit; denn die Baumeisterarbeiten waren, auf Grund einer öffentlichen Submission, vorerst an eine einzige Baufirma vergeben worden.

Begünstigt durch die räumliche Nähe der Ingenieurpartner unter sich und zum Objekt selbst, hat sich die Gemeinschaft von drei unabhängigen beratenden Ingenieuren als einwandfrei funktionierendes und überaus leistungsfähiges Organ zur Steuerung dieses bedeutenden Bauvorhabens erwiesen.

Adresse des Verfassers: Prof. Dr. *Hans R. Hugi*, Löwenstrasse 19, 8001 Zürich.

Erneuerung und Modernisierung des Kraftwerkes Campocologno

Von **H. Büchi** und **E. Brauchli**, Zürich

DK 621.29.004.68

Die Aufgabe umfasste den Ersatz der aus dem Jahr 1906 stammenden Anlage der Kraftwerke Brusio AG (KWB) – damals mit 12 Maschineneinheiten von je 3000 kVA in einer einzigen Stufe von rund 420 m Gefälle das grösste Wasserkraftwerk Europas – unter Aufrechterhaltung der Energieproduktion und im Rahmen der geltenden Konzession.

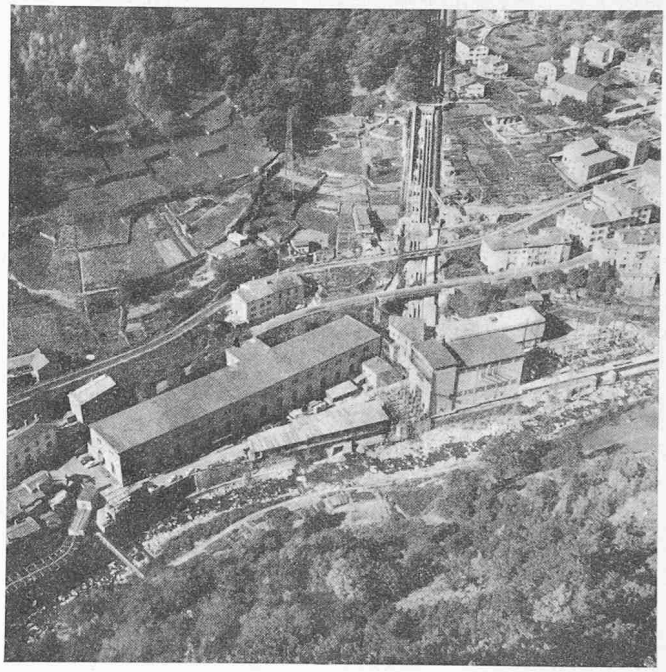
Die Studien über mehrere Varianten führten zu folgender neuen Gesamtanordnung:

An Stelle der sehr alten Druckleitungen von 0,75 m Durchmesser wurde eine einzige grosse Rohrleitung mit von 1,80 m auf 1,70 m abnehmendem Durchmesser aus elektrisch geschweisstem, hochwertigen Stahl, ohne Expansionen gewählt. Für die Montage im Trassee der sechsten alten Leitung wurde eine neuartige Standseilbahn gebaut, welche erlaubte, in einem hohen und schweren Fahrgestell sämtliche Rohre, einschliesslich Krümmerrohre, einzeln axial über die bereits verlegten Rohrstücke hinweg an die Montagestellen heranzubringen und auf ihnen präzis abzusetzen.

Den Betriebsanforderungen der gesamten Kraftwerks- und Umspannanlagen der KWB entsprechend wurde als beste Lösung für die neue Zentrale Campocologno der Einsatz von zwei Maschinengruppen zu 24,8 MW vorgesehen. Die Wahl fiel auf vertikalachsige Francisturbinen mit 1000 U/min, da damit bei dem Gefälle von 429 m und 6,5 m^3/s Schluckvermögen mit aufgebautem Drehstrom-Synchron-Generator von 27,5 MVA die günstigsten Verhältnisse – sowohl energiewirtschaftlich als auch baulich und kostenmässig – erreicht wurden.

Für die Aufstellung der neuen Maschinengruppen kam ein Einbau in das alte Zentralengebäude nicht in Betracht. Es konnte in einem eng durch Kantonsstrasse, Bach und untersten Fixpunkt der alten Druckleitungen begrenzten Raum gerade knapp ausreichend Platz für eine neue Zentrale mit Dienstgebäude geschaffen werden.

Die neue Freiluftschaltanlage enthält die zwei Maschinen-Transformatoren 10/150 kV, einen für die Talversorgung nötigen Reguliertransformator 150/20 kV zu 12 MVA sowie eine abgehende Leitung nach Norden in das Verteil- und Kommandozentrum Robbia der KWB und nach Süden in das italienische Netz. Die gesamte 150-kV-Anlage ist direkt anschliessend an das Betriebsgebäude, auf der Gegenseite begrenzt durch den Poschiavino, angeordnet.



Kraftwerk Campocologno. Langer Bau links: alte Zentrale; kleiner, halb versteckter Bau rechts, mit hellem Dach: neue Zentrale mit Dienstgebäude

Die gewählte neue Gesamtlösung ermöglichte den Neubau auf kleinstem Raum und unter Aufrechterhaltung des Betriebes in der alten Anlage.

Projektierung und Bauleitung

Bauliche Anlagen und Druckleitung: Hydraulik AG, Zürich; mechanische und elektrische Anlagen: E. Brauchli & R. Amstein, Zürich.

Adressen der Verfasser: *Hans F. Büchi*, dipl. Ing., Limmatquai 1, 8001 Zürich, und *Ernst Brauchli*, dipl. Ing., Mühlebachstrasse 43, 8008 Zürich.

Incenerimento dei rifiuti di Locarno e dintorni (C.I.R.)

DK 628.492

Aug. Rima, Locarno

L'impianto serve attualmente alla distruzione dei rifiuti urbani dei Comuni del Locarnese e del Bellinzonese, per una popolazione complessiva di 70000 abitanti; è entrato in servizio dalla primavera del 1969; è stato costruito nel 1967–1968 dal «Consorzio» costituito nel 1960; comprende gli 11 comuni del Locarnese di sponda destra del Lago Maggiore, da Brissago a Gordola. Il servizio fu esteso ai Comuni del piano di Magadino e del Bellinzonese, si estenderà ad altri Comuni della regione.

Il problema da risolvere era l'eliminazione delle discariche distribuite in varie zone della regione, che causavano molestia per fumi, topi, ecc. e la cui disponibilità diventava sempre più esigua.

Il Consorzio ha scelto, tramite una commissione di studio, il tipo di forno (Venien-Safii), l'ubicazione in relazione ai futuri sviluppi e alle disponibilità dei terreni.

Con il «CIR» unitamente all'impianto di Bioggio, in esercizio per Lugano e dintorni, la popolazione servita è del 73%, rispetto al totale del Cantone; è possibile estendere il servizio in modo da allacciare i $^4/_5$ della popolazione ticinese.

Il costo di costruzione, escluso il terreno (13279 m^2), è di 5 Mio di franchi, di cui circa il 50% per le opere meccaniche