

# Die Dampfkraftzentrale Hams Hall B, Birmingham

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **127/128 (1946)**

Heft 19

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-83839>

## **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.

Aufsicht des Kantons und Oberaufsicht des Bundes gestellt. Art. 14 enthält Schutzbestimmungen gegen erneute Zerstückelung und Wiederaufforstung gerodeten Landes, Art. 15 veranmert die Berücksichtigung von Natur- und Heimatschutz. Subventionierte Siedlungswerke sind nach Art. 20 ins Grundbuch einzutragen. Art. 22 sieht die Erstellung eines Meliorations- und Siedlungskatasters vor. Sehr umstritten ist noch Art. 23. Der Entwurf lautete auf Zustimmung zu einer geplanten Melioration, wenn die Hälfte der Besitzer und die Hälfte der Grundfläche dafür stimmen, wobei die Kantone befugt sind, die Durchführung einer Melioration noch weiter zu erleichtern. Da nach den Bestimmungen des Z. G. B. die Grundbuchvermessung erst nach der Güterzusammenlegung vorgenommen werden darf, ist die erstgenannte möglichst zu fördern. Ferner ist die Förderung des kulturtechn. Versuchswesens vorgesehen, wozu Prof. E. Ramser die Anregung macht, den drei landwirtschaftlichen Versuchsanstalten eine kulturtechnische Sektion anzugliedern, sowie kulturtechnische Versuchsfelder zu schaffen.

### Die Dampfkraftzentrale Hams Hall B, Birmingham

Um dem stets steigenden Energiebedarf (Tabelle 1) genügen zu können, liess die Verwaltung der Elektrizitätswerke der Stadt Birmingham bereits im Jahre 1938 die Ausführungspläne für eine neue Kraftzentrale ausarbeiten, die im vollen Ausbau sechs Turbogeneratoren von je 50 000 kW umfassen wird. Anfangs 1942 kam die erste Einheit in Betrieb, heute laufen zwei Maschinensätze, ein dritter wird eben montiert und mit den Bauarbeiten für die drei folgenden wurde bereits begonnen. Die Kraftzentrale ist im «Engineering» vom 1. Februar 1946 beschrieben.

Tabelle 1. Gesamte Energielieferung der Elektrizitätswerke der Stadt Birmingham

	1938/39	1943/44	1944/45
Höchste Belastung . . . . . kW	308 160	368 480	384 380
Energielieferung . . . . . Mio kWh	815,5	1353	1260,5

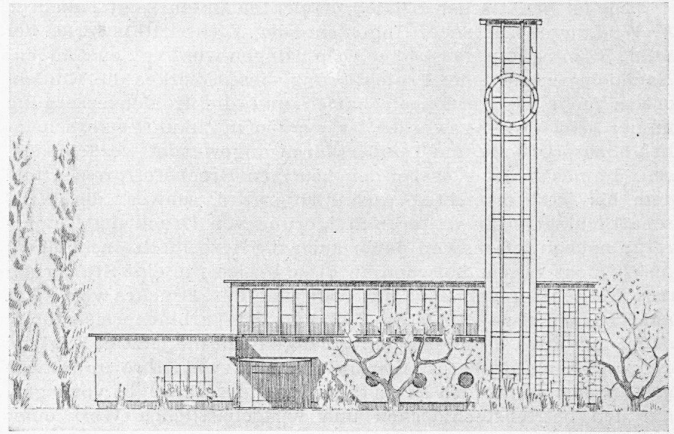
Sämtliche Kohle muss per Bahn zugeführt werden. Die drei Verladeeinrichtungen vermögen bei vollem Ausbau täglich 8000 t zu bewältigen. Zu jeder Turbine gehören zwei Kessel, von denen jeder 14,5 t/h Dampf von 47 at und 450 °C erzeugt. Die Kohle wird von etwa 70 verschiedenen Minen angeliefert; ihre stark verschiedenen Eigenschaften in Verbindung mit dem zur Aschenablagerung verfügbaren Gelände führten zur Wahl von Kohlenstaubfeuerungen. Für die sechs Brenner eines Kessels sind drei Kohlenmühlen von je 10 t/h vorhanden, die von Drehstrommotoren mit Drehzahlregelung angetrieben werden. Der Kohlenstaub wird den Brennern durch Gebläse zugeführt.

Die Asche sammelt sich unter den Kesseln in konischen Trichtern, die von Zeit zu Zeit durch Oeffnen von Klappen entleert werden. Dabei fällt die Asche in Rinnen, die vom Ueberschusswasser der Kühltürme durchströmt werden und wird so nach einer Grube fortgeschwemmt. Eine Zentrifugalpumpe, deren Laufband mit Gummi überkleidet ist, fördert das aschehaltige Wasser von dort nach einem etwa 730 m entfernten Grundstück von 120 ha. Die von den Rauchgasen mitgeführte Flugasche wird in einer elektrostatistischen Reinigungsanlage ausgeschieden, die mit 60 000 Volt Gleichstrom arbeitet.

Die von C. A. Parsons & Co. gebauten, zweigehäusigen Dampfturbinen arbeiten mit 1500 U/min. Das Speisewasser wird in vier Stufen auf 171 °C vorgewärmt. Bei einem Luftzustand vor dem Rückkühlturm von 15,5 ° und 80 % ergibt sich als günstigstes Vakuum 710 mm Hg (0,07 ata). Die Oberflächenkondensatoren brauchen dabei 182 m<sup>3</sup>/min Kühlwasser von 24 °C. Für jeden Maschinensatz sind zwei Speisewasserpumpen von 275 m<sup>3</sup>/h Leistung vorgesehen, von denen jeweils eine mit Dampf, die andere elektrisch angetrieben ist. Jeder Kondensator ist mit drei zweistufigen Dampfstrahl-Luftejektoren verbunden, von denen bei Vollastbetrieb zwei genügen. Im Vollausbau sind vier Rückkühltürme vorhanden, die als runde Schächte aus Eisenbeton mit 64 m Basisdurchmesser und 95 m Höhe ausgebildet worden sind.

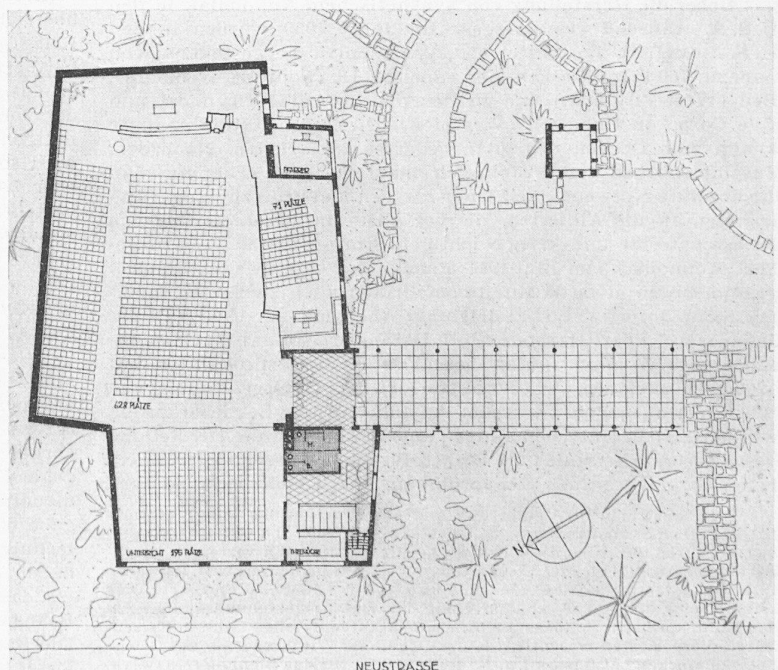
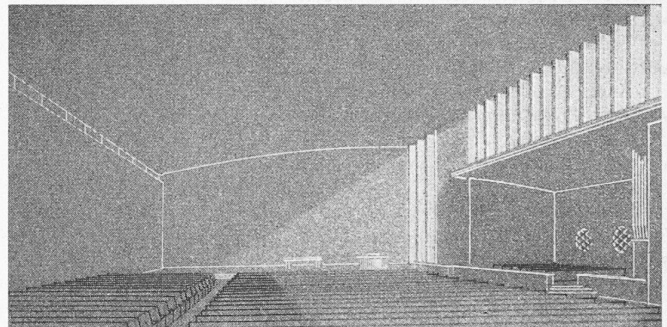
Zu jedem Generator gehört eine Hauptschalttafel für 33 kV; die sechs Tafeln befinden sich in sechs Schaltgebäuden. Die Schaltungen werden durch Fernsteuerung am Schaltpult im Kommandoraum vorge-

### Wettbewerb für die neue Steigkirche in Schaffhausen



nommen, der sich in einiger Entfernung von der Kraftzentrale befindet. Dieser Raum hat kreisförmigen Grundriss und trägt an der Wand ein Schaltbild mit Licht-Rückmeldesignalen. Neben den in elektrischen Zentralen üblichen Anzeigeeinstrumenten zeigen dort weitere Instrumente die Kesselbelastungen sowie die Dampfzustände vor und nach den einzelnen Turbinen an.

Die Erstellungskosten für den ersten Ausbau mit drei Einheiten einschliesslich der Verbindungsleitungen mit dem Stadtnetz belaufen sich auf 5,45 Mio £; die Gesamtkosten des voll ausgebauten Werkes werden zu 10,5 Mio £ geschätzt, wozu noch 1,5 Mio £ für die Uebertragungsleitungen hinzukommen. 1938 wurde mit einem Kohlenpreis von 14 s pro t gerechnet; die tatsächlichen Preise betragen demgegenüber 1943 27 s, 1944 30 s 1/2 d,



5. Preis (1100 Fr.) Entwurf Nr. 26. Verfasser E. GISEL, Arch., Zürich. — 1:600



