

DONAUKRAFTWERK FREUDENAU WIEN

Auftraggeber: Österreichische Donaukraftwerke AG, Wien

Bauzeit: 1992 - 1998

Projektart: Kraftwerk

Ausführung: in Arbeitsgemeinschaft

Ab Herbst 1997 wird das Kraftwerk Freudenua Strom liefern.

Gebaut wurde in Naßbauweise und in zwei Etappen, zuerst eine Schleuse am rechten und die Wehranlage am linken Ufer, im zweiten Schritt dann die zweite Schleuse, die Kraftwerks-Insel mit dem Betriebsgebäude und das Krafthaus. Die Wehranlage mit 4 Wehrfeldern von je 24 m Breite liegt in einer Bucht am linken Ufer, das Krafthaus in der Mitte des Stroms und die Schleusenanlage am rechten Ufer. 6 Kaplan-turbinen mit horizontaler Welle - mit 7,5 m Laufdurchmesser die größten in Europa - bilden gemeinsam mit den direkt gekoppelten Generatoren das Herz der Anlage. Turbinengewicht 955 t. Die sechs Maschinensätze können eine Wassermenge von 3.000 m³/s verarbeiten. Zwei Blocktransformatoren für jeweils drei Maschinensätze, Portalkran für 160 t Nutzlast. Der erzeugte Strom wird über Erdkabel in die Schaltanlage Kaiser-Ebersdorf transportiert. Die geplante Produktion entspricht dem Verbrauch von rund der Hälfte aller privaten Wiener Haushalte.

Technische Daten:

Gesamtlänge	126 m
Gründungssohle	126 m.ü.A.
6 Maschinenblöcke - je 21 m breit, bestückt mit	
6 horizontalen Kaplan-turbinen	
6 Generatoren	
2 Blocktransformatoren	

Energiewirtschaftliche Daten:

Regelarbeitsvermögen	1,037 Mio. kWh
Maximale Maschinenleistung	172.000 kW
Gesicherte Leistung	70.000 kW
Ausbau-durchfluß	3.000 m ³ /s
Ausbaufallhöhe	8,5 m



SPEZIALTIEFBAUARBEITEN:

Baugrubenumschließung Schleusenbaugrube:

Dichtungsschlitzwand	100.000 m ²
Stahlbetonschlitzwand	50.000 m ²
Anker	22.000 m
Spundwände	22.000 m ²

Baugrubenumschließung Wehrbaugrube:

Dichtungsschlitzwand	62.000 m ²
Spundwand	1.500 m ²
Stahlbetonschlitzwand	4.000 m ²

Baugrubenumschließung KW. Insel:

Dichtungsschlitzwand	24.000 m ²
Stahlbetonschlitzwand	6.000 m ²
Spundwand	1.800 m ²
Hochdruckbodenvermörtelung	300 m ³

Dammdichtung:

Schmalwand	37.000 m ²
------------	-----------------------

Steinwurfarbeiten 720.000 t

Entsorgung Kontamination 184.000 m³

AUSHUBARBEITEN:

Rodung	450.000 m ²
Aushub	4,600.000 m ³
Abtrag von Deponien	4,440.000 m ³
Kiesaufgabe	3,600.000 t

STAHLBETONARBEITEN:

Beton	1,250.000 m ³
Schalung	330.000 m ³
Bewehrung	23.000 t