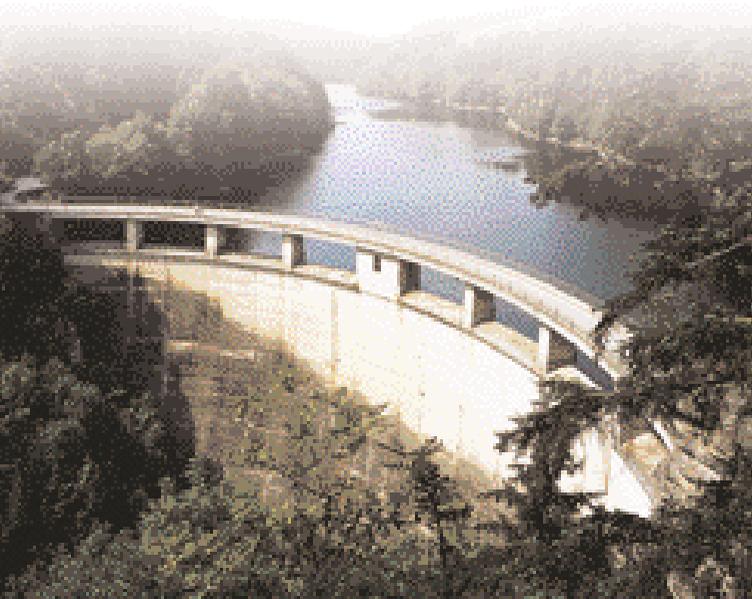


Stromverteilung

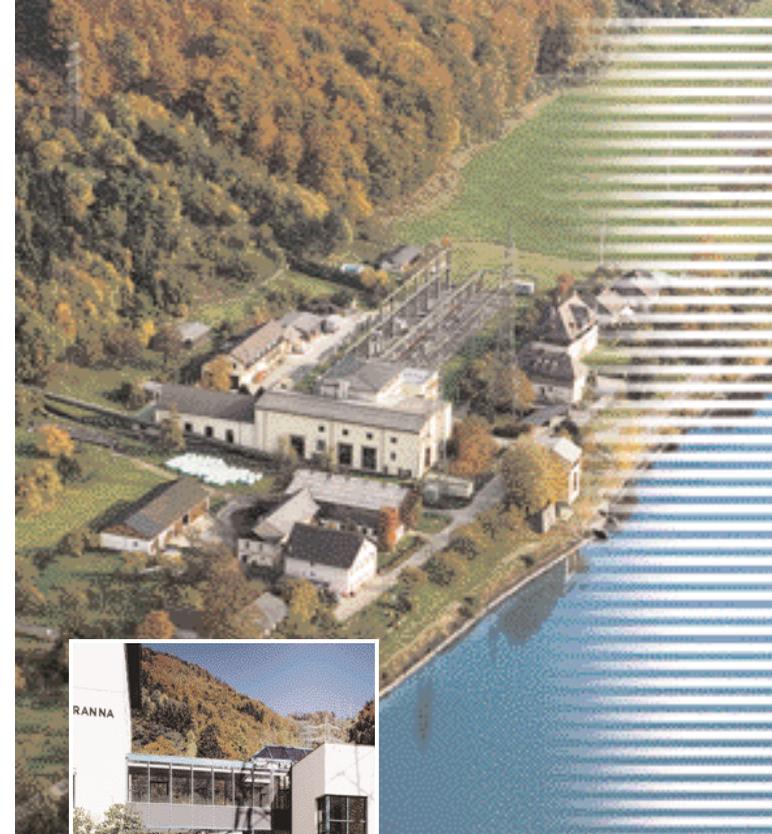
Unmittelbar neben dem Kraftwerk befindet sich die Freiluftschaltanlage. Von hier zweigen Hochspannungsleitungen zum Kraftwerk und Umspannwerk Partenstein bzw. zum Umspannwerk Passau ab. Auch das Umspannwerk Rohrbach wird von hier aus über eine Hochspannungsleitung versorgt. Die Freiluftschaltanlage Ranna ist auch ein wichtiger Stützpunkt der Energieverteilung im Landesnetz und für die Stromversorgung der näheren Umgebung.

Geschichte und Gegenwart

Wo heute das Kraftwerk Ranna steht, war das Land schon im 10. Jahrhundert besiedelt. Im Mittelalter nutzten viele Adelsgeschlechter das steile, unzugängliche Gelände für den Bau stolzer Burgen und Schlösser. In unmittelbarer Nähe der Ranna-Talsperre steht heute noch das Schloss Altenhof; auf dem Weg durch die Rannaschlucht kommt man an der Burgruine Falkenstein und dem Schloss Rannariedl vorbei, und donauabwärts findet man noch die Burg Marsbach – Zeugen der bewegten Geschichte dieses Landstrichs, der für viele Oberösterreicher ein beliebtes Ausflugsziel darstellt.



Stand: 6/2005, 3 m, KS



Wasserkraftwerk Ranna

Mit Energie für Oberösterreich

ENERGIE AG
Oberösterreich

ENERGIE AG Oberösterreich
Postfach 298 · Böhmerwaldstraße 3 · A-4021 Linz
Service-Nummer: 0800 81 8000
Service-Fax: 0800 81 8001
E-Mail: service@energieag.at
Internet: www.energieag.at

ENERGIE AG
Oberösterreich

Wasserkraft seit hundert Jahren

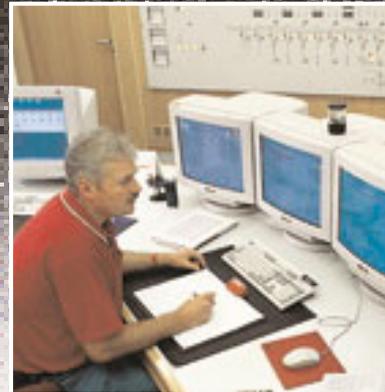
Das Kraftwerk Ranna liegt in jenem Teil des Mühlviertels, wo das böhmische Massiv zur Donau hin abfällt. Kraftwerksplaner erkannten den Vorteil dieser natürlichen Geländestufe schon früh: Die Besitzer der Burg Rannariedl bauten bereits um die Jahrhundertwende ein kleines Kraftwerk und versorgten neben dem Schloss auch die umliegenden Ortschaften mit Strom. In den Jahren 1923 bis 1925 errichtete dann die Firma Stern und Hafferl das heutige Kraftwerk Ranna.

Die alte Kraftwerksanlage

Das alte Kraftwerk Ranna ist ein sogenanntes Hochdruck-Laufwasserwerk: Über den 3.600 Meter langen Druckstollen und eine 380 Meter lange Druckrohrleitung gelangt das Wasser zu den Turbinen. Sowohl die genietete Druckrohrleitung als auch die Turbinen aus dem Jahr 1925 sind noch heute in Betrieb.

Die Ranna-Talsperre

Nach dem Zweiten Weltkrieg machte der Mangel an elektrischer Energie den Bau eines Speichers für das Ranna-Kraftwerk unumgänglich. 1947 bis 1954 wurde es daher stufenweise zu einem Pumpspeicherwerk ausgebaut. Durch die Talsperre – sie ist fast 50 Meter hoch und die Sperrenkronenlänge 125 Meter lang – wird die Ranna vier Kilometer bis zum Ort Oberkappel auf 2,35 Millionen Kubikmeter Wasser aufgestaut.



Die moderne Netzleitstelle in Ranna sorgt für eine sichere Versorgung.



Die Freiluftschaltanlage ist ein wichtiger Stützpunkt der Stromverteilung im Landesnetz.

Neue Technik bringt mehr Leistung

Durch die Errichtung der Talsperre konnte die Kraftwerksleistung fast verdreifacht werden. Im neuen Krafthaus wurde eine Francisturbine eingebaut, deren Generator als Motor an eine gleich starke Speicherpumpe gekuppelt werden kann. Zusätzlich wurde zum ersten Mal eine Nachschaltanlage installiert: Mithilfe einer Kaplan turbine wird so das Restgefälle zur Donau ebenfalls zur Stromerzeugung genutzt. Das Kraftwerk hat im Turbinenbetrieb 19.000 kW und im Pumpbetrieb 16.000 kW Engpassleistung.

Abdeckung von Verbrauchsspitzen

Wenn der Stromverbrauch plötzlich stark ansteigt, muss die Energie AG dafür gerüstet sein. Um eine verlässliche Stromversorgung garantieren zu können, werden daher einige Kraftwerke als Spitzenwerke betrieben. So wird auch das Kraftwerk Ranna tagsüber und während der Woche in den Spitzenverbrauchszeiten zugeschaltet; während der Nacht und an den Wochenenden kann sich der Stausee wieder füllen. Zusätzlich kann die Speicherpumpe in den verbrauchsschwächeren Zeiten 6.000 Liter Wasser pro Sekunde aus der Donau in den Stausee pumpen.

Wichtige Daten

- Kraftwerkstyp: Pumpspeicherkraftwerk
- Bauzeit: 1923 - 1925, 1947 - 1954
- Genutztes Gewässer: Ranna
- Speicher: Rannastausee (2,35 Millionen Kubikmeter)
- Wehranlage: Talsperre mit ca. 50 Metern Höhe und 125 Metern Kronen-Länge
- Fallhöhe: 212 Meter
- Maschinelle Einrichtung: zwei Francis-Zwillings-Spiralturbinen mit je 3.950 kW und eine Francisturbine (Leistung: 13.200 kW), eine Nachschaltanlage mit einer Kaplan turbine (1.000 kW)
- Druckstollen: Länge 3,6 Kilometer, \varnothing 2 Meter
- Druckrohrleitung 1: Länge 381 Meter, \varnothing 1,2 Meter
- Druckrohrleitung 2: Länge 409 Meter, \varnothing 1,6 Meter
- Schluckvermögen der Turbinen: 12.000 Liter pro Sekunde
- Fördermenge der Pumpe: 6.000 Liter pro Sekunde
- Durchschnittliche Jahreserzeugung: 47,7 Millionen Kilowattstunden